



## **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA**



LNCC - Laboratório Nacional de Computação Científica

# Termo de Compromisso de Gestão

## Relatório Anual 2010

31 / janeiro / 2011

## 1. SUMÁRIO EXECUTIVO

O LNCC orienta-se pelas perspectivas da relevância global e do alto valor estratégico da Computação Científica e da computação de alto desempenho, bem como pelo mandato que tem de atuar como um Laboratório Nacional. Nessa qualidade, é aberto para o uso compartilhado da sua infraestrutura de pesquisa e de serviços computacionais e constitui referência para o desenvolvimento autônomo do País na área estratégica em que atua. Tem como atividade precípua a realização de pesquisas e desenvolvimentos em simulação matemática e computacional e em modelos, métodos, algoritmos, técnicas e novas aplicações, de utilização em temas relevantes para a sociedade, para as ciências e para o desenvolvimento do país. Alia à sua finalidade central a formação de novos pesquisadores em Modelagem Computacional, com elevado grau de qualificação e perfil interdisciplinar, em nível de pós-graduação. Promove, direta e indiretamente, por si ou em redes cooperativas, a realização de pesquisa científica avançada e inovadora e a atualização e o emprego de processamento de alto desempenho, junto às instituições componentes do Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia e Inovação (SNCT&I). Acrescenta ainda às suas atribuições a disseminação dos conhecimentos e saberes que compõem o seu capital intelectual, por meio da promoção e da participação em fóruns especializados e de divulgação da ciência.

Desde a sua origem, o LNCC tem por missão a pesquisa, o desenvolvimento e a formação de recursos humanos em Computação Científica, o que lhe conferiu um papel fundamental na consolidação dessa então nova área de conhecimento no Brasil.

Antes de alcançar *status* de Laboratório Nacional, ainda como “Laboratório de Computação Científica”, agregou diversos grupos com interesse em problemas originados, dentre outras áreas, na dinâmica social, em sistemas e controle, na física, nos fenômenos de transporte e nas engenharias. Em particular, os modelos matemáticos e computacionais visando a solução destes últimos eram governados por sistemas de equações diferenciais parciais. O processamento dos modelos se valia dos recursos computacionais disponíveis a partir dos anos 70. As metodologias utilizadas eram, basicamente, a Análise Matemática, para provar a existência, unicidade e regularidade da solução, e a Discretização e a Análise Numérica, para determinar a consistência, estabilidade, convergência e precisão.

No aspecto da implementação computacional dos modelos, os primeiros códigos, quase sempre em linguagem FORTRAN, eram orientados para análise de problemas em Mecânica dos Sólidos, Mecânica dos Fluidos, Meios Porosos e Transferência de Calor. As aplicações, motivadas principalmente por demandas de empresas estatais – CNEN, PETROBRAS –, envolviam a análise de componentes de centrais nucleares, tubulações, vasos de pressão, dutos, interação fluido-estruturas, processos de recuperação de petróleo.

Na formação de pesquisadores, mesmo não dispondo de programas de graduação ou pós-graduação, o LNCC contribuía com a orientação de teses de doutorado e dissertações de mestrado em instituições de ensino nacionais e internacionais.

Em outra vertente, pela promoção e participação em escolas temáticas, seminários, organização de congressos, *workshops* e outros eventos científicos, o LNCC potencializava o intercâmbio técnico científico em níveis nacional e internacional e contribuía para a disseminação de novas metodologias para formulação, análise e aplicações da Computação Científica.

No final dos anos 1990 o LNCC iniciou atividades em Bioinformática e no início dos anos 2000 as aplicações da Computação Científica à Medicina. Com a criação do programa de pós-graduação em Modelagem Computacional no ano 2000, o Laboratório passou a contribuir diretamente para a formação, multi- e transdisciplinar, de pesquisadores oriundos de diferentes áreas de conhecimento (Engenharia, Matemática, Computação, Biologia, Física e Ciências Humanas).

O potencial de aplicação da metodologia de simulação e modelagem computacional parece hoje ser inesgotável. Há sistemas em que uma maior compreensão tem um valor tecnológico inestimável e para o qual, devido à sua complexidade, a única forma de tratamento parece ser através da simulação computacional. É dentro destas perspectivas de um papel de cada vez maior importância para a Computação de Alto Desempenho e a Modelagem Computacional nas iniciativas estratégicas nacionais, que o LNCC tem atuado como Laboratório Nacional promovendo, direta e indiretamente, ou participando de redes cooperativas, a atualização dos recursos de infra-estrutura computacional disponibilizados para a comunidade de pesquisa do País, realizando pesquisas que gerem metodologias, técnicas e algoritmos mais eficientes para a modelagem e novas aplicações em problemas relevantes para as ciências e para a sociedade em geral, formando recursos humanos capacitados nas ciências e técnicas da modelagem e também promovendo transferência de tecnologias e inovações para o setor produtivo do País.

O Plano Diretor da Unidade (PDU) para o período 2011-2015 que estabelece as orientações para a atuação do LNCC. O documento sintetiza e consolida as propostas discutidas por pesquisadores, tecnologistas, funcionários e especialistas no processo de Planejamento Estratégico realizado na instituição ao longo de 2010 e as compatibiliza com as formulações decorrentes do planejamento estabelecido pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT).

Novos desafios são postos diante da instituição, dada a repercussão que alcançam a evolução e a aplicação da Computação Científica e das ciências e técnicas correlatas nas pesquisas básicas e aplicadas, na cooperação científica, nos serviços computacionais, na formação de recursos humanos e na transferência de tecnologia para o setor produtivo. A formulação do Plano Diretor 2011-2015, motivada pela percepção desses desafios, foi um processo que teve ampla participação e motivou salutares discussões sobre as perspectivas para o LNCC.

Assim, novos desafios são postos diante do LNCC, dada a amplitude que alcançam a Computação Científica e as ciências e técnicas correlatas:

- Na pesquisa, básica e aplicada, o desafio é manter-se à frente dos desenvolvimentos na linha dos problemas complexos envolvendo grandes massas de dados e variedade de escalas, com vistas a criar simulações mais realistas;
- Na colaboração científica, o desafio é aperfeiçoar e incrementar participações em redes cooperativas, em torno de grandes temas;
- Nos serviços computacionais, o desafio é montar e operar uma infraestrutura que integre processamento de alto desempenho em computadores massivamente paralelos, sistemas de tratamento e armazenamento de grandes massas de dados e sistemas de visualização, em ambiente de trabalho coeso, apoiado por software avançado, serviços e banda larga em redes óticas;
- Na pós-graduação e formação de recursos humanos em geral, o desafio é formar quadros qualificados em modelagem computacional que possam impactar positivamente a pesquisa científica no ambiente acadêmico, de preferência em parceria com organizações que apórtem complementaridade, inovação e competitividade nas empresas.

Completam o cenário as orientações estratégicas e as prioridades do Plano de Ação em Ciência, Tecnologia e Inovação para Desenvolvimento Nacional (PACTI), formuladas pelo Ministério da Ciência e Tecnologia, às quais o LNCC rigorosamente se atém.

Entretanto, a expectativa do sucesso da execução do Plano tem entre as suas premissas fundamentais a adequação da dimensão e da qualificação do corpo técnico-científico e administrativo para o atendimento das metas assumidas. O montante dos recursos financeiros disponíveis tem estado adequado às necessidades correntes, mas inevitavelmente terá que ser atualizado para atendimento às necessidades futuras, como ocorreu em circunstâncias anteriores. O quadro de servidores, contudo, vem sendo paulatinamente reduzido ao longo das duas últimas décadas, sem perspectivas de atualização. A perda de especialistas experientes, por aposentadoria, não tem sido compensada. A nova geração, incorporada à instituição através dos concursos realizados em 1997, 2002, 2004 e 2008/09, demonstrou ser extremamente competente e dedicada, mas está longe de ser em quantidade suficiente para fazer face aos crescentes desafios impostos ao LNCC. Por conseguinte, é preciso encontrar soluções e alternativas para compatibilizar o quadro de servidores com a dimensão dos resultados esperados.

As atividades de pesquisa e desenvolvimento do Laboratório no período 2006-2010 estavam organizadas nas seguintes Coordenações, que contam com o apoio de laboratórios especializados:

- Ciência da Computação,
- Matemática Aplicada e Computacional,
- Mecânica Computacional,
- Sistemas e Controle,
- Sistemas e Rede.

O LNCC tem sob sua responsabilidade, a manutenção do Laboratório Nacional de Bioinformática, da Rede Brasileira de Visualização, do Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho a coordenação do Instituto Nacional de Medicina Assistida por Computação, além de participar de um grande número de redes de pesquisa nacionais e internacionais.

De modo geral, os indicadores deste relatório anual apresentam resultados compatíveis com os valores pactuados e algumas atividades devem ser destacadas:

- Finalização do Plano Diretor da Unidade (PDU) para o período 2011-2015. O documento foi elaborado e amplamente discutido.
- Foi atingido um recorde histórico de publicações no LNCC com 65 artigos em periódicos com ISSN indexados no SCI.
- A pós-graduação do LNCC atingiu o nota 6 na Avaliação CAPES de 2010.
- O Labinfo/LNCC/MCT faz parte um trabalho pioneiro no Brasil, tendo participado do primeiro sequenciamento completo, no País, de genoma humano.
- O 30º aniversário do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC/MCT) foi no dia 14 de maio. Durante as últimas três décadas, a instituição se fez presente através de projetos de grande impacto na sociedade e avanços no conhecimento básico dos métodos computacionais. O evento foi prestigiado por autoridades políticas e da ciência.
- Solidificou-se a cooperação com outras Unidades de Pesquisa do MCT, particularmente tanto nas atividades de pesquisa como nas administrativas. Em particular, com o Observatório Nacional (ON) e com Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), através de um termo de cooperação científica visando à criação do Laboratório Interinstitucional para e-Astronomia. O grupo de Computação Científica Distribuída (ComCiDis) do LNCC e o CBPF formaram parceria na área de Computação em Grade (ou Computing Grid). Na área administrativa, firmou-se uma cooperação entre ON, CBPF e LNCC que concentrou todas as atividades relacionadas com importação de equipamentos no CBPF.
- O Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC) teve seu papel ampliado com cerca de 30 bolsistas selecionados e que atuam em áreas de pesquisa da Biologia, Computação, Engenharia, Física e Matemática.
- O LNCC/MCT promoveu uma série de grandes eventos em 2010 com ampla participação nacional e internacional. Na última semana de junho, ocorreu o *1st Workshop On Scientific Computing in Health Applications*; em outubro, aconteceu a 22ª edição do *International Symposium on Computer Architecture and High Performance Computing (SBAC-PAD)*; em julho, o Workshop "Descobertas Recentes e Perspectivas em Bioinformática e Genômica: Uma Tripla Comemoração", iniciativa do Laboratório de Bioinformática (Labinfo); em agosto, a escola *Topological Sensitivity Analysis for Computational Modelling*; entre outros eventos de grande repercussão.
- Membros do corpo de pesquisadores do LNCC receberam premiações internacionais e nacionais (IACM Fellows Award da International Association for Computational Mechanics, a Ordem do Mérito Científico e o reconhecimento pela Academia Brasileira de Ciência com mais um membro do LNCC).

- Houve substancial aumento no indicador de cooperação internacional no LNCC (PPACI). A instituição vem colocando especial esforço no incentivo a novas cooperações e, sobretudo, na formalização de cooperações em andamento através da formalização dos procedimentos.

Neste relatório, as metas do Plano Diretor associadas ao TCG, relativas às atividades do ano de 2010 são apresentadas na seção 2, assim como o detalhamento de algumas metas, que possibilita o acompanhamento da execução dos compromissos assumidos no período referente ao Plano Diretor (2006-2010). Na seção 3 apresenta-se o quadro geral de desempenho obtido no ano de 2010 e na seção 4, uma análise individual dos indicadores com as respectivas memórias de cálculo. Assim, além deste Sumário Executivo (1.), este relatório segue a estrutura abaixo:

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 no primeiro semestre de 2010
4. Análise Individual de Indicadores
5. Anexo I – Quadro de Acompanhamento do TCG Interno de 2010

## 2. QUADROS DOS INDICADORES DO PLANO DIRETOR

A seguir são apresentados os quadros dos indicadores do Plano Diretor. As metas eliminadas por terem sido concluídas (MC), excluídas (ME), incorporadas em alguma outra meta (MI n\* - meta eliminada por ter sido incorporada à meta de número \*), ou por serem de competência de outra instituição (MOI) estão indicadas ao final da descrição da respectiva meta, com o respectivo ano de alteração. As metas cujos textos foram alterados estão indicadas por MA ou por MAI n\* (meta alterada por ter incorporado a meta de número \*), ambas também com seu respectivo ano de alteração.

### Legenda das Metas



PDU



PDU + Plano de Ação PA



Excluídas



Concluídas

### 2.1 Objetivos Estratégicos

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Variação			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
I - Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior												
<b>Subeixo:</b> 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 2010, <i>software</i> para montagem e anotação de genomas de eucariotos e de genomas EST (expressed sequence tag) <b>(2007) MAI n2</b>	%	2	15	5	20	20				
		2. Desenvolver, até dezembro de 2007, <i>software</i> para montagem e anotação de genomas de EST (Expressed Sequence Tag) <b>(2007) MI n1</b>	%	0	-	-	-	-				
PE I; LA 1; Prog 1.2 PE III; LA 7; Prog 7.1		3. Desenvolver, até 2010, 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. <b>(2009) MC</b>	%	2	-	-	-	-				
PE III; LA 7;		4. Realizar, até 2010,	Sequências genômicas	2	20.817.840	548.015.147	3 milhões	568 milhões				

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			Realizado				Total no ano		Varição			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
<b>Prog 7.1</b>		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. <b>(2007) MA</b>										
A discrepância entre o Pactuado e o Realizado deve-se a aquisição de novos equipamentos, como o Genome Sequencer FLX, fato não previsto há 5 anos e viabilizado através do aporte de recursos dos ministérios da Saúde e Ciência e Tecnologia.												
<b>PEI; LA1Prog.1.1 PEI; LA 3; Prog 3.1 PE III; LA 7; Prog 7.1</b>		5. Estabelecer projetos multi-usuários e inter-disciplinares por meio da criação de uma unidade genômica computacional. <b>(2008) MA (2009)MC</b>	Genomas	2	-	-	-	-				
<b>PE II; LA 8; Prog 8.3 PE III; LA 7; Prog 7.1 PE III; LA14; Prog 14.1</b>		6. Desenvolvimento de tecnologias para abrigar novas coleções, implantar procedimentos de rastreabilidade e certificação, integração à Rede Brasileira de Centros de Recursos Biológicos e Sistemas de Informação de Coleções de Interesse Biológico. <b>(2008) MA (2009) MC</b>	%	2	-	-	-	-				
<b>PE I; LA 1; Prog 1.2 PE III; LA 7; Prog 7.1</b>		7. Analisar, até 2010, por meio de ferramentas de bioinformática e preencher no formato Swiss-Prot 240 proteínas por ano para proteomas de organismos patogênicos. Renovação prevista para o período de 2009-2010. <b>(2009) MA</b>	proteínas	2	80	150	240	230				
<i>De março a outubro de 2010, apenas um anotador exerceu esta atividade em virtude da servidora Luciane Priole estar em licença maternidade.</i>												
		8. Desenvolver, até 2007, modelagem e estudo de 5 macromoléculas e complexos mocromoleculares de interesse.	complexos macrocelulares	0	-	-	-	-				



OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			Realizado				Total no ano		Varição			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
		(2007) MC										
PE III; LA 7; Prog 7.1		9. Desenvolver, até 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.	%	2	5	5	10	10				
<p><i>Meta atingida com sucesso e com previsão de desenvolvimento promissora para o período 2011-2014. Desenvolvido software GAPFOLDER para a predição de estruturas de proteínas utilizando algoritmos genéticos. O programa possui uma versão "all-atoms" com campo de força clássico GROMOS e uma versão simplificada "coarse-grained". Foi também desenvolvido um programa/portal para geração de bibliotecas de fragmentos as quais deverão ser futuramente integradas à metodologia/programa atual. Implementações associadas ao uso de distintas funções de solvatação pelo programa também foram realizadas e estão sendo testadas. Programas desenvolvidos em fase de registro com previsão de serem disponibilizados para a comunidade acadêmica.</i></p>												
PE III; LA 7; Prog 7.1		10. Desenvolver as seguintes atividades até 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 <b>DOCKTHOR</b> 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 <i>in vitro</i> , dados farmacológicos etc) do banco de ligantes do LASSBio/Faculdade de Farmácia/UFRJ; (c) identificação de alvos moleculares, a partir de estudos do genoma do parasita	%	3	5	5	10	10				

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			Realizado				Total no ano		Varição				
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos		1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G		
		<i>Trypanosoma cruzi</i> , visando a descoberta de compostos protótipos para o desenvolvimento de fármacos úteis para o tratamento da Doença de Chagas.											
<p><i>Meta atingida com sucesso e com previsão de desenvolvimento promissora para o período 2011-2014.</i></p> <p><i>(a) Desenvolvido programa DOCKTHOR de docking receptor-ligante. Uma primeira versão em Fortran 77 com campo de força clássico GROMOS96 e outra mais otimizada e automatizada em C++ com campo de força clássico MMFF94. Programa deve ser registrado ainda em 2011 para ser disponibilizados para a comunidade acadêmica.</i></p> <p><i>(b) O Software LLDB (para o gerenciamento de informações, e.g., propriedades físico-químicas, grupamentos químicos, alvos moleculares, resultados in vitro, dados farmacológicos etc) foi finalizado e está em processo de registro através do NIT-Rio.</i></p> <p><i>(c) 25.041 sequências do genoma do T. cruzi já analisadas com construção de 2.786 modelos iniciais de proteínas com qualidade classificada e determinação de classe enzimática e comparadas com proteínas similares, específicas e análogas do genoma humano. Foi publicado artigo propondo novos alvos moleculares para o tratamento da Doença de Chagas: Structural Modelling and Comparative Analysis of Homologous, Analogous and Specific Proteins from Trypanosoma cruzi versus Homo sapiens: Putative Drug Targets for Chagas' Disease Treatment. BMC Genomics v. 11, p. 610, 2010.</i></p>													
PE III; LA 7; Prog 7.1		11. Desenvolver, até 2010, software para predição de estruturas de proteínas baseado nos mapas de restrições NOESY e TOCSY, obtidos de dados experimentais de RMN (Ressonância Magnética Nuclear) baseado na utilização de campos de forças moleculares clássicos e metodologias de otimização estocástica envolvendo algoritmos genéticos e dinâmica molecular.	%	2	0	5	20	5					
<p><i>Meta atingida parcialmente, dependente de se conseguir recursos humanos qualificados para a sua continuação.</i></p> <p><i>Versão inicial do software GAPF-NMR, baseada na versão para predição de estruturas de proteínas por primeiros princípios, 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 aminoácidos; (iii) Implementação de termos de energia para cada tipo de restrição.</i></p>													
Subeixo: Saúde e Tecnologia da Informação	1. Especificar, desenvolver, disponibilizar e difundir sistemas computacionais para a área de saúde.	12. Desenvolver e testar, em 2006, programa computacional para (a) construir e editar sistemas arteriais para posterior	%	0	-	-	-	-					

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Variação			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs
		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). (2007) MC										
PE1-LA1- Prog1.1 e 1.2; LA3-Prog3.1 , 3.3 e 3.4 PE2-LA4 PEIII-LA7- Prog 7.1; LA 8- Prog8.3; LA9- Prog9.1 e 9.2		13. 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. (2008) MC	%	0	-	-	-	-				
PE1-LA1- Prog1.1 e 1.2; LA3-Prog3.1 , 3.3 e 3.4 PE2-LA4		14. Desenvolver, testar e validar, até 2009, (a) um programa para auxiliar a escolha da melhor técnica cirúrgica (planejamento cirúrgico) com		2	-	-	-	-				

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Variação			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
PEIII-LA7- Prog 7.1; LA 8- Prog8.3; LA9- Prog9.1 e 9.2		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; (d) renovar o acordo de fomento ao projeto de caracterização molecular de pacientes com hemofilia para o período 2008-2010. (2007) MAI n22 (2009) MAI 17b (agora n14d) (2009) MC – itens a, b (2010) MC – itens c, d										
PE1-LA1- Prog1.1 e 1.2; LA3-Prog3.1 , 3.3 e 3.4 PE2-LA4 PEIII-LA7- Prog 7.1; LA 8- Prog8.3; LA9- Prog9.1 e 9.2		15. Integrar, até 2010, (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 para armazenamento, recuperação e integração dos dados gerados ou utilizados no processo de modelagem, simulação computacional e planejamento cirúrgico do sistema cardiovascular humano.	%	3	8	7	15	15				
<p><i>Esta meta (itens a e b) foi executada dentro do planejado tendo assim realizado o previsto para o ano de 2010. Inclusive o evento 1st Workshop on Scientific Computing in Health Applications (realizado no LNCC de 28-30 de junho de 2010) foi divulgado via WEB para todo o País. Também foi realizado o evento SBAC-PAD 2010 22nd International Symposium on Computer Architecture and High Performance Computing (27-30 de outubro de 2010, Itaipava, Rio de Janeiro) que, dentre outros, tratou sobre os seguintes temas relacionados com a presente meta: Cloud, Grid, cluster, sistemas peer-to-peer, sistemas</i></p>												

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			Realizado				Total no ano		Varição			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
<p>distribuídos e paralelos, algoritmos e aplicações.  Foram implementados em ambiente “Cloud” os seguintes programas: HeMoLab e ImageLab.  Foram apresentados (e publicados), dentre outros, os seguintes trabalhos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Costa, R. G., Ziemer, P. G. P., Blanco, P. J., Schulze, B.R., Feijóo, R. A.; 'Porting a Hemodynamics Simulator for a Grid Computing Environment'; VIII Workshop em Clouds, Grids e Aplicações (WCGA2010); Gramado - RS; 28/05/2010; Publicação: Anais do VIII Workshop em Clouds, Grids e Aplicações (WCGA2010); Vol: 59-70.</li> <li>▪ Albuquerque, L. L., Malfatti, S. M., de Oliveira, J. C., Salles, R. M.; 'Uma Camada de Comunicação sem Servidor para Ambientes Virtuais Colaborativos'; SVR2010; Natal, RN, Brasil; 24/05/2010; 27/05/2010; Publicação: Symposium on Virtual and Augmented Reality (SVR); Vol: 1; Pág: 1-4</li> <li>▪ Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; 'A 3D-1D-0D computational model for the entire cardiovascular system'; Publicação: MECOM-CILAMCE 2010, Buenos Aires, Nov.</li> <li>▪ Blanco, P. J., Urquiza, S. A., Feijóo, R. A.; 'Assessing the influence of heart rate in local hemodynamics through coupled 3D-1D-0D models'; International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering; Vol: 26; Pág: 890-903; 2010</li> <li>▪ Leiva, J. S., Blanco, P. J., Buscaglia, G. ; 'Iterative strong coupling of dimensionally-heterogeneous models'; International Journal for Numerical Methods in Engineering; Vol: 81; No: 12; Pág: 1558-1580; 2010</li> <li>▪ Martins, F. S., Andrade, R., dos Santos, A. L., Schulze, B.R., Souza, J. N.; 'Detecting Misbehaving Units on Computational Grids'; Concurrency and Computation: Practice and Experience; Vol: 22; No: 3; Pág: 329-342; 2010.</li> <li>▪ Mury, A. R., Gomes, A. T. A., Schulze, B.R.; 'Task Distribution Models in Grids: Towards a Profile-Based Approach'; Concurrency and Computation: Practice and Experience; Vol: 22; No: 3; Pág: 358-374; 2010</li> <li>▪ Schulze, B.R., Fox, G.; 'Advanced Scheduling Strategies and Grid Programming Environments'; Concurrency and Computation: Practice and Experience; Vol: 22; No: 3; Pág: 233-240; 2010</li> <li>▪ Thomaz, C. E., Giraldi, G. A. ; 'A new ranking method for principal components analysis and its application to face image analysis'; Image and Vision Computing; Vol: 28; No: 6; Pág: 902-913; 2010</li> </ul>												
PEI-LA1-Prog1.1 e 1.2; LA3-Prog3.1, 3.3 e 3.4 PE2-LA4 PEIII-LA7-Prog 7.1; LA 8-Prog8.3;LA9-Prog9.1 e 9.2		16. Desenvolver, até 2010, (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 (CTI/MCT, 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	%	2	(a) 20	(a) 5	30	25				

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Varição			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
		através de comunicação móvel. <b>(2010) MC – item b</b>										
<p>(a) A dificuldade nesta meta é a falta de pessoal para o desenvolvimento de software em interfaces amigáveis para a utilização da comunidade médica.</p> <p>(b) Meta concluída com sucesso.</p>												
PE1-LA1- Prog1.1 e 1.2; LA3-Prog3.1 , 3.3 e 3.4 PE2-LA4 PEIII-LA7- Prog 7.1; LA 8- Prog8.3; LA9- Prog9.1 e 9.2		17. Desenvolver, até 2010, (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. <b>(2009) MI n14d (eliminado item b)</b> <b>(2010) MC – item c</b>	%	2	(a) 5 (d) 4	(a) 5 (d) 6	10	(a), (d) 10				
<p>(a) Esta meta vem sendo desenvolvida com dificuldade devido a falta de alunos na área de modelos físicos aplicados a este tema.</p> <p>(c) As atividades relacionadas a este item foram antecipadamente concluídas, devido à perda de contato com a Secretaria Municipal de Saúde de Petrópolis.</p> <p>(d) Atlas3D não colaborativo desenvolvido. Na próxima etapa a parte de colaboração será implementada.</p>												
PE1-LA1- Prog1.1 e 1.2; LA3-Prog3.1 , 3.3 e 3.4 PE2-LA4 PEIII-LA7- Prog 7.1; LA 8- Prog8.3; LA9- Prog9.1 e 9.2		18. Até 2010, (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	%	2	(a) 20	(a) 5	23	(a) 23				

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Variação			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
		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. <b>(2007) MAI n22</b> <b>(2010) MC – item b</b>										
<p>(a) Meta concluída com publicações internacionais sobre o assunto.</p> <p>(b) Meta concluída. A tecnologia foi transferida para o Hospital Universitário da UFRJ (município do Rio de Janeiro) e não foi transferido para a cidade de Petrópolis, como planejado, por perda de contato com a Secretaria Municipal de Saúde.</p> <p>(c) As simulações de videolaparoscopia e cateterismo aguardam a chegada do equipamento a ser adquirido pelo INCT-MACC, cujo orçamento atrasou consideravelmente. A compra dos itens foi realizada no segundo semestre, mas os itens ainda não chegaram ao LNCC. Foram também adquiridos modelos atualizados do corpo humano.</p>												
PE1-LA1- Prog1.1 e 1.2; LA3-Prog3.1 , 3.3 e 3.4 PE2-LA4 PEIII-LA7- Prog 7.1; LA 8- Prog8.3; LA9- Prog9.1 e 9.2		19. Até 2010, (a) transferir a tecnologia e inovação envolvidas nas ferramentas computacionais desenvolvidas de previsibilidade de resultados na área de próteses craniofaciais humanas 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	%	1	(a), (b) 10 (c) 13 (d) 20	(a), (b) 5 (c) 0 (d) 30	25	(a), (b) 15 (c) 13 (d) 50				

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Varição			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
		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 do 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”.										
<p>(a) A construção deste protótipo depende de desenvolvimento de software específico para ambientes virtuais. A equipe atual que trabalha em computação gráfica tem pouca experiência nesta área.</p> <p>(b) Há apenas um protótipo do sistema desenvolvido.</p> <p>(c) A meta não foi cumprida. O objetivo de "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;"foi revisto para a criação de uma nova linha de pesquisa visando com base no sistema de telemedicina para atendimento de vítimas de infarto agudo do miocárdio uma linha de produto de software para aplicações móveis em saúde. Com isso, re-estruturou-se ao longo do 2º semestre de 2010 o objetivo inicial visando uma plataforma mais geral que possa ser instanciada mais facilmente para múltiplas aplicações ao invés de visar 2 novas áreas específicas somente.</p> <p>(d) Modelos 3D já disponíveis, bem como parte das componentes de interação do sistema. Foi definida a implementação de um sistema de avaliação qualitativa de RCP.</p>												
<b>Subeixo:</b> Energia – Petróleo e Gás <b>PE III; LA 12</b>	1. Com foco na área de petróleo e gás, desenvolver metodologias e softwares protótipos que contribuam para o avanço das tecnologias atuais de exploração, produção e de transporte na indústria do petróleo.	20. No âmbito dos projetos de cooperação CENPES/PETROBRAS, dar continuidade, até 2010, aos projetos objetivando a avaliação estrutural de dutos com defeitos de corrosão e amassamento e estabelecer convênio para o desenvolvimento de metodologias e softwares para a avaliação da resposta e da estabilidade de armaduras de	%	1								



OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Variação			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
		linhas flexíveis. <b>(2007) MAI n21</b> <b>(2009) MA – extensão do prazo</b> <b>(2010) ME</b>										
		21. 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. <b>(2007)MI n20</b>	%	0	-	-	-	-				
		22. De 2008 a <b>(dezembro de) 2010</b> : (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. <b>(2007)MI n14, n18</b>	%	0	-	-	-	-				
<b>Subeixo:</b> Monitoramento Ambiental <b>PE II; LA 4; Prog 4.2</b>	1. 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.	23. Implementar e testar, até 2010, 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. <b>(2007) MAI n24, n25</b>	%	1	10	10	20	20				

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			Realizado				Total no ano		Variação			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
<p><i>O Subprojeto “Desenvolvimento do Protótipo de um Sistema de Previsão e Alerta ao Risco de Enchentes e Escorregamento de Encostas no Município de Petrópolis”, referente ao Projeto “Prevenção de Calamidades por Intempéries” foi concluído no dia 28/06/2010. O compromisso do LNCC terminou com a entrega do protótipo para a Secretaria de Estado de Ambiente – SEA do Estado do Rio de Janeiro.</i></p>												
		24. 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. (2007)MI n23	%	0	-	-	-	-				
		25. 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. (2007)MI n23	%	0	-	-	-	-				
<b>II - Objetivos Estratégicos Nacionais</b>												
<b>Subeixo:</b> Cooperação Internacional PE I; LA I; P 1.2	I. Expandir, fortalecer e consolidar a inserção do LNCC na comunidade científica internacional.	26. Estabelecer acordos formais de cooperação internacional com instituições de P&D nas áreas de Bioinformática, Biologia Computacional, Computação de Alto Desempenho, Análise de Sensibilidade, Métodos Numéricos Multiescala, Saúde Assistida por Computação Científica. (2007)MC	%	1	-	-	-	-				
PE I; LA I; P 1.2		27. Estabelecer, até 2010, periodicidade de 2 anos para o LNCC Meeting on Computational Modeling, ampliando a participação de	%	1	10	10	20	20				

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Varição			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
		conferencistas estrangeiros.										
<i>O LNCC Meeting on Computational Modeling 2010 foi realizado como uma série de eventos que fizeram parte da comemoração dos 30 anos do LNCC.</i>												
PE I; LA I; P 1.2		28. Organizar, até 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. <b>(2009) – MC – concluída antecipadamente</b>	Simpósios internacionais	1	-	-	-	-				
PE I; LA I; P 1.2		29. Ampliar a participação de pesquisadores do LNCC em comitês editoriais de periódicos de grande circulação nacional e internacional, associações científicas internacionais e em comitês organizadores ou científicos de congressos internacionais. <b>(2009) ME – fora da governabilidade</b>	%	1	-	-	-	-				
Subeixo: Amazônia PE III; LA 15; Prog 15.1	1. 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.	30. (a) 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. (b) Implementação, análise e validação dos modelos desenvolvidos, com a subsequente disponibilização para a comunidade. <b>(2007) MAI n40, n41 (2009) MAI n37 (projetos estruturantes)</b>	%	2	7	8	20	15				
<i>O desenvolvimento dos modelos está, no momento, centrado nos aspectos ambientais e de produção, sendo os aspectos sociais discutidos apenas de forma coadjuvante. Este desenvolvimento está, no momento, calcado na tese de doutorado da aluna J. M. da Silva, que está em fase de conclusão (redação e</i>												

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Variação			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs
apresentação). Os percentuais 7% e 8% tentam refletir isto, mas o fazem de uma forma bastante inacurada.												
PE III; LA 15		31. 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. (2007) MAI n32, n33, n34, n40, n41 (2008) MI n173	%	0	-	-	-	-				
		32. Modelo de evolução da malária. Até (dezembro de) 2010: 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) Incorporar no modelo anterior a influencia de mosquitos geneticamente modificados e refazer a análise com esta nova espécie competindo com a primeira e a consequência na infecção de humanos; c) Validar o modelo com dados obtidos no INPA em Manaus e outras regiões da Amazônia e analisar o sistema dinâmico (estabilidade dos pontos de equilíbrio e bifurcação, dentre outros); d) Estudo da viabilidade da utilização de mosquitos geneticamente modificados no combate a malária. (2007) MI n31	%	0	-	-	-	-				

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Variação			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs
		<p>33. Modelo da dinâmica populacional do pirarucu (<i>Arapaima gigas</i>).  Até (<b>dezembro de</b>) 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.  <b>(2007) MI n31</b></p>	%	0	-	-	-	-				
		<p>34. Acoplamento Físico-Biológico em Ecossistemas Aquáticos.  Até (<b>dezembro de</b>) 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.  <b>(2007) MI n31</b></p>	%	0	-	-	-	-				

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					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
PE III; LA 16		35. Desenvolver até <b>(dezembro de)</b> 2010 modelo acoplado terra-atmosfera incluindo métodos de assimilação de dados. <b>(2007) MAI n37</b> <b>(2008) ME</b>	%	2	-	-	-	-				
		36. Estabelecer, em 2006 e <b>(dezembro de)</b> 2007, cenários sobre o impacto do desflorestamento da Amazônia no clima do Brasil usando modelo regional da atmosfera. <b>(2007) ME</b>	%	0	-	-	-	-				
		37. Aprimorar, em 2008 e <b>(dezembro de)</b> 2009, o modelo acoplado oceano-terra-atmosfera-gelo e incluir métodos de assimilação de dados oceanográficos no componente oceânico do modelo. <b>(2007) MI n35</b>	%	0	-	-	-	-				
		38. Aprofundar, entre 2008 e <b>(dezembro de)</b> 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. <b>(2007) ME</b>	%	0	-	-	-	-				
		39. Acoplar, até 2010, um banco de dados que permita o armazenamento e gerenciamento de modelos computacionais. <b>(2007) ME</b>	%	0	-	-	-	-				
		40. Disponibilizar, até <b>(dezembro de)</b> 2010, modelos computacionais desenvolvidos na ação 3, metas 1 e 3.	%	0	-	-	-	-				

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					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>(2007) MI n30, n31</b>										
		41. Testar e validar, até <b>(dezembro de)</b> 2010, Portal com os modelos disponibilizados pelos pesquisadores do GEOMA. <b>(2007) MI n30, n31</b>	%	0	-	-	-	-				
<b>III - Ciência, Tecnologia e Inovação para a Inclusão e Desenvolvimento Social</b>												
<b>Subeixo: Inclusão Digital</b> <b>PE IV; LA 21;</b> <b>Prog 21.2</b>	1. Promover a inclusão digital, utilizando-se para isso, sem desviar a Instituição dos seus objetivos precípuos, as diversas competências profissionais do LNCC.	42. Implantar, em 2006, o Telecentro de Informações e Negócios, nos moldes do MDIC. <b>(2007) MC</b>	telecentros	0	-	-	-	-				
<b>PE IV; LA 21;</b> <b>Prog 21.2</b>		43. Realizar partir de 2007, 2 cursos anuais de inclusão digital para micro e pequenos empresários da região serrana do RJ. <b>(2008) ME – falta de demanda</b>	cursos	0	-	-	-	-				
<b>PE IV; LA 21;</b> <b>Prog 21.2</b>		44. Formar, até <b>(dezembro de)</b> 2010, 30 micro e pequenos empresários por ano nos cursos do Telecentro. <b>(2008) ME – falta de demanda</b>	empresários	0	-	-	-	-				
<b>PE IV; LA 21;</b> <b>Prog 21.2</b>		45. 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. <b>(2008) ME – falta de demanda</b>	empresários	0	-	-	-	-				
<b>PE I; LA 2; Prog 2.1</b>		46. Oferecer, anualmente, 2 cursos à comunidade na área de computação.	cursos	1	0	0	2	0				

*Não foram oferecidos cursos no segundo semestre de 2010. Motivo: os softwares solicitados, necessários ao oferecimento de Cursos de Programação FORTRAN/C/C++/CUDA, somente chegaram ao LNCC no início de janeiro 2011.*

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					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>Subeixo:</b> Arranjos Produtivos Locais <b>PE IV; LA 21; Prog 21.5</b>	1. 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.	47. Até 2008, 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. <b>(2009) MC</b>	%	1	-	-	-	-				
<b>PE I; LA 6; Prog 6.1</b>		48. Ter, até o final de 2006, 3 empresas incubadas no LNCC. <b>(2007) MC</b>	empresas	0	-	-	-	-				
<b>PE I; LA 6; Prog 6.1</b>		49. Ter, até o final de 2008, três empresas incubadas no LNCC. <b>(2009) MC</b>	empresas	1	-	-	-	-				
<b>PE I; LA 6; Prog 6.1</b>		50. Graduar, a partir de 2009, 2 empresas por ano na Incubadora do LNCC.	empresas	1	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>				
<i>O projeto TDEE e a Terratempo foram graduados em 2010.</i>												
<b>Subeixo:</b> Nordeste e Semi-árido <b>PE III; LA 15; Prog 15.2</b>	1. Desenvolver projetos em cooperação com institutos de pesquisa e universidades do nordeste (PROGRAMA RENORBIO) na área de genômica e proteômica.	51. Transferir, até <b>(dezembro de) 2008</b> , 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). <b>(2008) MC – concluída antecipadamente em 2007</b>	%	0	-	-	-	-				
		52. 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. <b>(2007) MC</b>	%	0	-	-	-	-				
<b>PE III; LA 15</b>		53. Estabelecer e manter parcerias junto ao Estado da	%	2	<b>10</b>	<b>10</b>	<b>20</b>	<b>20</b>				



OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Varição			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs
		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. (2007) MAI n54										

O tópico referente à generalização do modelo regional da atmosfera-biosfera estava a cargo do pesquisador Clemente Tanajura do LNCC que se transferiu para a UFBA. Portanto, este tópico está sendo desenvolvido apenas na UFBA. Assim, a parceria do LNCC junto ao Estado da Bahia e a UFBA está centrada no tema “Modelagem da Difusão do Conhecimento”. Com relação à UFBA destaca-se a participação do LNCC nas atividades do Curso de Doutorado em Modelagem da Difusão do Conhecimento, com sede na UFBA, do qual o LNCC é uma das instituições parceiras. Neste contexto, foi outorgada em 2010 pela FAPESB uma bolsa de professor visitante para um pesquisador titular do LNCC, com duração de um semestre. Neste período, além de diversas reuniões de trabalho, foram ministradas três palestras, orientados dois alunos de Doutorado deste Curso e submetidos artigos para revistas e congressos. Além disto, no ano de 2010, foram organizadas três reuniões científicas. Foram elas: i) a “**Jornada em Modelagem Computacional da Difusão do Conhecimento**”, realizada em janeiro de 2010 no LNCC, durante a qual foram ministrados três mini-cursos com a participação de professores do LNCC e alunos e professores do Doutorado com sede na UFBA; ii) o “**Seminário Interno Sobre Redes do Conhecimento**”, realizado no SENAI/CIMATEC-BA de 22 a 23 de março de 2010; iii) o “**IV Workshop em Modelagem Computacional da Difusão do Conhecimento**”, realizado em Itacaré (BA), no período de 1 a 4 de dezembro de 2010, que contou com a participação de professores do LNCC, da UFBA e de outras Instituições de Ensino e Pesquisa da Bahia e de outras regiões do País. Ressalta-se aqui a participação de quinze alunos vinculados ao Doutorado em Difusão do Conhecimento. Ainda neste tema, continuam em andamento as atividades de pesquisa dentro do projeto “Análise do Efeito da Retenção em Problemas de Difusão” (Edital Universal MCT/CNPq 14/2009), coordenado por pesquisador do LNCC, e que conta com a participação de pesquisadores vinculados a Instituições de Ensino e Pesquisa do Estado da Bahia.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Variação			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
		54. Entre 2008 e ( <b>dezembro de</b> ) 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 estimação da umidade do solo e a previsibilidade de tempo. <b>(2007) MI n53</b>	%	0	-	-	-	-				
<b>Subeixo:</b> Pesquisa e inovação para o desenvolvimento social <b>PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2</b>	1. Desenvolver atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica com caráter multidisciplinar na área de medicina assistida por computação visando impacto sócio-econômico.	55. Estabelecer, até ( <b>dezembro de 2007</b> ), uma rede temática de medicina assistida por computação. <b>(2008)MC</b>	%	0	-	-	-	-				
<b>PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2</b>		56. Estabelecer, até 2008, um acordo de cooperação com instituições da área médica para atividades multidisciplinares na área de medicina assistida por computação. <b>(2009) MC</b>	%	2	-	-	-	-				
<b>PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2</b>		57. Implementar, até 2009, 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.	%	3								

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					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
		<b>(2010) MC</b>										
PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2		58. Promover, até 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. <b>(2009) MC</b>	evento	1	-	-	-	-				
PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2		59. Desenvolver, até 2010, pelo menos 3 sistemas computacionais inovadores na área de medicina assistida por computação.	sistemas	1	1	1	1	1				
<p><i>Meta executada dentro do planejamento, já que, como previsto, foram desenvolvidos três sistemas computacionais na área médica. Os Sistemas HeMoLab, ImageLab e AToMS estão sendo testados pelos médicos das seguintes instituições:</i></p> <p>(i) ICES-Instituto do Coração Edson Saad;</p> <p>(ii) Serviço de Cardiologia do Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ;</p> <p>(iii) Serviço de Atendimento Móvel de Urgência SAMU-RJ;</p> <p>(iv) Programa de Pós-Graduação em cardiologia da Faculdade de Medicina da UFRJ.</p>												
Subeixo: Centros Vocacionais Tecnológicos PE II; LA 4; Prog 4.4	1. Apoiar a capacitação de recursos técnico-profissionais nas áreas de Tecnologias da Informação e Comunicação na região serrana do Estado do Rio de Janeiro.	60. Contribuir para a formação de recursos técnico-profissionais nos cursos de tecnologia da informação e comunicação no IST. <b>(2009) MA</b>	nº de professores do LNCC	2	12	9	10	9				
<p><i>Atualmente o IST tem 9 professores que possuem vínculo com o LNCC.</i></p>												
IV - Consolidação, Expansão e Integração do Sistema Nacional de C,T&I												

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			Realizado				Total no ano		Varição			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
Subeixo: P&D nas Unidades de Pesquisa PE I; LA 3; P 3.4	1. P&D nas Coordenações de Pesquisa do LNCC	61. Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 1,0 artigo publicado em revistas especializadas de circulação internacional, indexadas no SCI. (2007) MAI n63, n65, n69	Artigo em revistas internacionais	3	0,65	0,73	1,0	1,38				
		62. Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 2,7 artigos completos publicados em periódicos indexados, em anais de congressos e similares ou capítulos de livros. (2007) MAI n64, n66, n70 (2009) MA	Artigos em geral	3	1,13	1,53	3,1	2,66				
Em função das métricas de produtividade utilizadas pelas agências de fomento, os pesquisadores têm concentrado as suas publicações em veículos indexados, preterindo atas de congressos, levando a uma realização do IPUB acima do pactuado												
	2. P&D em Mecânica Computacional – realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento de forma a promover as seguintes ações:	63. Alcançar, até 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 1,4 artigos publicados em revistas especializadas de circulação internacional. (2007) MI n61	Artigo em revista internacional	0	-	-	-	-				
		64. Alcançar, até (dezembro de) 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. (2007) MI n62	Artigos em geral	0	-	-	-	-				
	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.	65. Alcançar, até (dezembro de) 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 1,4 artigos publicados em revistas especializadas de circulação internacional. (2007) MI n61	Artigo em revista internacional	0	-	-	-	-				
		66. Alcançar, até (dezembro de) 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 2,5 artigos completos publicados em periódicos	Artigos em geral	0	-	-	-	-				

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Varição			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
		indexados, em anais de congressos e similares ou capítulos de livros. <b>(2007) MI n61</b>										
		67. Publicar, até <b>(dezembro de)</b> 2010, seis monografias correspondentes ao programa e cursos da Pós-Graduação. <b>(2007) MI n94</b>	monografia	0	-	-	-	-				
		68. Orientar e finalizar, até 2010, 10 dissertações de mestrado e 5 teses de doutorado anualmente. <b>(2007) MI n83</b>	Dissertação e tese	0	-	-	-	-				
	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.	69. Alcançar, até <b>(dezembro de)</b> 2010, a média anual por pesquisador ou tecnologista de 1,4 artigos publicados em revistas especializadas de circulação internacional. <b>(2007) MI n61</b>	Artigo em revista internacional	0	-	-	-	-				
		70. Alcançar, até <b>(dezembro de)</b> 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. <b>(2007) MI n61</b>	Artigos em geral	0	-	-	-	-				
		71. Publicar, até 2010, as monografias correspondentes aos cursos da Pós-Graduação ministrados por pesquisadores da área de ciência da computação. <b>(2007) MI n94</b>	monografia	0	-	-	-	-				
		72. Orientar e finalizar, até 2010, 12 dissertações de mestrado e 8 de doutorado. <b>(2007) MI n83</b>	Dissertação e tese	0	-	-	-	-				
<b>Subeixo: Fomento à Tecnologia da Informação e Comunicação PE I; LA 3; Prog 3.4</b>	I. 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.	73. Implementar, até 2008, um projeto de P&D de metrologia de redes (coleta de dados, monitoração de tráfego de rede e inferência de parâmetros de	%	1	-	-	-	-				

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			Realizado				Total no ano		Varição			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
		interesse) junto ao POP-RJ. <b>(2009) MC</b>										
PE I; LA 3; Prog 3.4		74. Até 2009, (a) estabelecer uma rede de cooperação na área 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 infraestrutura de metrologia de redes. <b>(2009) MA</b> <b>(2010) MC</b>	%	1								
PE II; LA 8; Prog 8.3		75. 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. <b>(2009) MC – concluída antecipadamente</b>	tecnologias	3	-	-	-	-				
PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE II; LA 4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2		76. Consolidar, em 2006, o <i>Grid InteGridade</i> com seus parceiros nacionais e internacionais. <b>(2008) MC</b>	%	0	-	-	-	-				
PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE II; LA 4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2		77. Implementar, até 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.	Projetos	2	1	0	1	1				
PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2		78. Coordenar, em <b>(dezembro</b>	conferência	0	-	-	-	-				

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Varição			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	Obs
LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE II; LA 4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2		de) 2007, uma conferência internacional promovida pelo <i>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. (2008) MC										
PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE II; LA 4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2		79. Realizar, até 2010, 6 eventos de abrangência nacional e 6 eventos de abrangência internacional promovida pela <i>Association for Computing Machinery- ACM</i> na área de <i>middleware</i> e aplicações em computação distribuída de alto desempenho e larga escala em Grids. (2009) MA	Eventos nacionais Eventos internacionais	1	1 2	1 3	1 1	2 5				

*Eventos Internacionais:*

- *B Schulze; M Brunner; O Cherkaoui. 1st IFIP/IEEE International Workshop on Cloud Management - CloudMan 2010*  
*Osaka, Japao, 23/04/2010*  
<http://cloudman2010.lncc.br/>
- *J Broberg; B Schulze; R Buyya. 2nd International Symposium on Cloud Computing - Cloud 2010*  
*Melbourne, Australia, 17 a 20/05/2010*  
<http://www.cloudbus.org/cloud2010/Welcome.html>
- *B Schulze; P Navaux; Vinod Rebello; Jose Moreira. 22nd International Symposium on Computer Architecture and High Performance Computing (SBAC-PAD 2010)*  
*Petropolis, RJ, 27/11/2010 - 30/11/2010*  
<http://sbac-pad-2010.lncc.br/>
- *F Porto; B Schulze. International Workshop on Challenges in eScience - CIS 2010*  
*Petropolis, RJ, 11/2010*  
<http://dexl.lncc.br/CIS/>
- *B Schulze; R Buyya. 8th International Workshop on Middleware for Grids, Clouds and e-Science - MGC 2010*  
*Bangalore, India, 30/11/2010*  
<http://mgc2010.lncc.br/>

*Evento Nacional:*

- *B Schulze; P Navaux; A Yamin; Rodolfo Azevedo. XI Simpoio em Sistemas Computacionais (WSCAD-SSC-2010)*

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Variação			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
				A	B	C	D	E	F	G	H+A*G	
<p><i>Petropolis, RJ, 27/11/2010 - 30/11/2010</i>  <a href="http://wscad-ssc-2010.lncc.br/">http://wscad-ssc-2010.lncc.br/</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>A Goldman; B Schulze. VIII Workshop em Clouds, Grids e Aplicações - WCGA2010</i>  <i>Gramado, RS, 24 a 28/05/2010</i>  <a href="http://wcga10.lncc.br/">http://wcga10.lncc.br/</a></li> </ul>												
PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE II; LA 4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2		80. Até 2008, (a) incluir dispositivos sem fio na Ciberinfraestrutura; (b) desenvolver um conjunto de serviços de middleware de Grid, tais como segurança, escalonamento, integração de dados, monitoração de recursos, metrologia de rede, sensoriamento. <b>(2009) MC</b>	%	2	-	-	-	-				
PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE II; LA 4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2		81. Desenvolver, até 2010, pelo menos 2 tecnologias inovadoras envolvendo tecnologia da informação e comunicação com ênfase no uso da Computação Distribuída de Alto Desempenho em larga escala em Grids e Ciberinfraestruturas e aplicação em Projetos Estruturantes do LNCC.	Tecnologias	3	1	1	1	2				
PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE II; LA 4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2		82 Até 2010, (a) estender a metodologia desenvolvida no Grid InteGridade a outros parceiros de projeto; (b) desenvolver e implementar um conjunto de 04 interfaces para os serviços de middleware de Grid para algumas diferentes comunidades; (c) incorporar 08 diferentes desenvolvimentos realizados por parceiros americanos, europeus, e australianos na área de Grids. <b>(2010) MC</b>	%	2								
<b>Subeixo:</b> Capacitação de RH para Pesquisa Científica, Tecnológica e	1. Consolidar o Programa de Pós-Graduação em Modelagem Computacional fortalecendo o seu caráter multidisciplinar.	83. Formar, anualmente, até 2010, 6 doutores e 16 mestres. <b>(2009) MA</b>	Doutores Mestres	3	3 7	2 6	6 16	5 13				



OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					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
Inovação PE I; LA 2; Prog 2.1												
PE I; LA 2; Prog 2.1		84. Elevar junto à CAPES, até 2010, para 6 o conceito do curso de pós-graduação. <b>(2009) ME – impossível com atual frequência de avaliação</b>	Conceito CAPES	3								
PE I; LA 2; Prog 2.1		85. Publicar, a partir de 2006, em periódico de circulação internacional, artigo vinculado a cada tese defendida por parte do concluinte do programa de doutoramento até 2 anos após a conclusão. <b>(2009) MA</b>	Artigo/Tese	2	4	2	1	2				
PE I; LA 2; Prog 2.1	2. Manter e ampliar os cursos de especialização, extensão e de divulgação em Modelagem Computacional e áreas correlatas.	86. Realizar, até 2009, 03 cursos de capacitação em Bioinformática e Biologia computacional. <b>(2009) MA (2010) MC</b>	Curso	1								
PE I; LA 2; Prog 2.1		87. Oferecer, anualmente, o Programa de Verão do LNCC em janeiro e fevereiro.	Curso de verão	2	1	0	1	1				
<i>O Programa de Verão do LNCC – 2010, ocorrido de 04/01 a 05/02, conseguiu cumprir seus principais objetivos com sucesso.</i>												
PE I; LA 2; Prog 2.1	3. Promover a qualificação da comunidade de usuários, através de programa de treinamento e capacitação.	88. Oferecer, anualmente, até 2010, dois cursos de capacitação presenciais à comunidade de usuários da plataforma de alto desempenho.	Curso	1	4	0	2	4				
<p><i>Meta cumprida no Programa de Verão 2010, com a seguinte atividade: Semana em PAD com GP-GPUs, no período de 02 a 05 de fevereiro 2010, com carga horária de 15h/aula.</i></p> <p><i>Os seguintes mini-cursos foram ministrados:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1. Intr. CUDA - Introdução ao CUDA no Visual Studio com C/C++ Professor: Paulo Roberto Godoy Bordoni Carga Horária: 03:00horas</i></li> <li><i>2. PAD - Programação de Alto Desempenho Professora: Carla Osthoff Carga Horária: 04:30horas</i></li> <li><i>3. CUDA - Programação com CUDA</i></li> </ol>												

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS					Realizado		Total no ano		Variação			
Objetivo Estratégico	Objetivo Específico	Metas	Unidade	Pesos	1° Sem	2° Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	Obs
			A		B	C	D	E	F	G	H+A*G	
<p><i>Professor: Marcos André da Frota Matos</i>  <i>Carga Horária: 06:00horas</i></p> <p><b>4. CUBLAS - Utilização do Pacote CUBLAS</b>  <i>Professor: Paulo Roberto Godoy Bordoni</i>  <i>Carga Horária: 01:30horas</i></p>												
PE I; LA 2; Prog 2.1		89. Oferecer, anualmente, até 2010, dois cursos de capacitação não presenciais à comunidade de usuários da plataforma de alto desempenho. <b>(2009) MI n6 – atividade executada pelo SINAPAD</b>	Curso	1								
<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

## 2.2 Diretrizes de Ação

DIRETRIZES DE AÇÃO - LNCC			Realizado			Total no ano		Variação			
Diretrizes			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	
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 <b>PE I; LA 3; P 3.1</b>	1. Realizar, anualmente, a partir de 2006, pelo menos 1 seminário relativo a cada um dos Projetos Estruturantes, abordando os principais temas neles contemplados.	Seminário	1	5	1	1	6				
<p><i>Os seminários relativos aos Projetos Estruturantes em 2010 foram:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>‘1st Workshop on Scientific Computing in Health Applications’; LNCC; 28 a 30/06/2010</i></li> <li>• <i>‘Modelagem e Simulação Numérica de Escoamento em Reservatórios Heterogêneos com Acoplamento Geomecânico’; Petrobras; 30/06/2010</i></li> <li>• <i>‘Estrutura do SINAPAD’; Escola de Verão do LNCC; 05/02/2010</i></li> <li>• <i>‘SINAPAD: estado atual e perspectivas’; Jardim Botânico do Rio de Janeiro; 07/05/2010</i></li> <li>• <i>‘SINAPAD: estado atual e perspectivas’; BNDES; 01/06/2010</i></li> <li>• <b>‘Descobertas Recentes e Perspectivas em Bioinformática e Genômica: Uma Tripla Comemoração’; LNCC, 01 e 02/07/2010</b></li> </ul>											
<b>Diretriz 2:</b> Promover a capacitação institucional ampliando o intercâmbio científico. <b>PE I; LA 3; P 3.1</b>	2. Promover, anualmente, a partir de 2006, pelo menos 1 evento científico internacional em área consolidada ou em consolidação no LNCC.	evento	1	3	1	1	4				
<p><i>O evento científico internacional em área consolidada no LNCC foi:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>‘1st Workshop on Scientific Computing in Health Applications’; LNCC; Petrópolis, RJ; 28 a 30/06/2010</i></li> <li>• <i>‘Modelagem e Simulação Numérica de Escoamento em Reservatórios Heterogêneos com Acoplamento Geomecânico’; Petrobras; 30/06/2010</i></li> <li>• <i>‘VIII Workshop em Clouds, Grids e Aplicações - WCGA2010’; Gramado, RS, 24 a 28/05/2010</i></li> <li>• <b>‘Descobertas Recentes e Perspectivas em Bioinformática e Genômica: Uma Tripla Comemoração’; LNCC, 01 e 02/07/2010</b></li> </ul>											
<b>PE I; LA 2; P 2.1</b>	3. Ampliar, a partir de 2006, o programa de pesquisadores visitantes nacionais e estrangeiros; programa de pós-doutoramento utilizando outros mecanismos de fomento. <b>(2007) MAI n93</b>	%	1	10	0	20	60				
As comemorações dos 30 anos do LNCC promoveram um grande número de visitantes à Instituição											

DIRETRIZES DE AÇÃO - LNCC			Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	Obs
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Diretrizes	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
<p>O programa de pesquisadores visitantes nacionais e estrangeiros recebeu 48 visitas e o programa de pós-doutoramento recebeu 12 pesquisadores. Em especial, em 2010, o LNCC recebeu os seguintes pesquisadores visitantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Edilson Fernandes de Arruda (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Engenharia)</li> <li>• Eduardo Fontoura Costa (Universidade de São Paulo, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação)</li> <li>• João Bosco Ribeiro Val (Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Departamento de Telemática)</li> <li>• Saul de Castro Leite (Universidade Federal de Juiz de Fora)</li> <li>• Mariangela Amendola (Universidade Estadual de Campinas)</li> <li>• Octavio Paulo Vera Villagrán (Universidad del Bío-Bío, Chile)</li> <li>• Craig Douglas (University of Wyoming, E.U.A)</li> <li>• Jesus Alexei Luiz Obregon (Universidade Federal do Rio de Janeiro)</li> <li>• Christian Moyne (ENSEM - École Nationale Supérieure d'Électricité et de Mécanique, França)</li> <li>• Juarez de Oliveira Azevedo (Universidade Federal do Recôncavo da Bahia)</li> <li>• Marcelo Albano Moret (Universidade Federal da Bahia)</li> <li>• Radha Nandkumar (University of Illinois Urbana-Champaign, EUA)</li> <li>• Vinod Rebello (Universidade Federal Fluminense)</li> <li>• Luis Carlos Bona (Universidade Federal do Paraná)</li> <li>• Bruno Ribeiro (University of Massachusetts Amherst, EUA)</li> <li>• Gustavo Carlos Buscaglia (Universidade de São Paulo)</li> <li>• Eduardo Fancello (Universidade Federal de Santa Catarina)</li> <li>• Eduardo Souza Neto (Swansea University, Reino Unido)</li> <li>• Adriano Cavalcanti (Universidade Estadual de Campinas)</li> <li>• Gozalo Abal (Universidad de la Republica, Uruguai)</li> </ul>											

DIRETRIZES DE AÇÃO - LNCC			Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	Obs
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Diretrizes	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Selan Rodrigues dos Santos (Universidade Federal do Rio Grande do Norte)</li> <li>Marcio Sarroglia Pinho (Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul)</li> <li>Lourdes Brasil (Universidade de Brasília)</li> <li>Fátima Nunes (Universidade de São Paulo)</li> <li>Rosa Costa (Universidade do Estado do Rio de Janeiro)</li> <li>Liliane Machado (Universidade Federal da Paraíba)</li> <li>Grigore Burdea (Rutgers University, EUA)</li> <li>Albert "Skip" Rizzo (University of Southern California, EUA)</li> <li>Carlos Eduardo Thomaz (Centro Universitário da Faculdade de Engenharia Industrial)</li> <li>Santiago A. Urquiza (Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina)</li> <li>Gonzalo Ares (Universidad Nacional de Mar del Plata, Argentina)</li> <li>Enzo A. Dari (Centro Atómico Bariloche, Argentina)</li> <li>Bernadette Miara (École Supérieur d'Ingénieurs, França)</li> <li>Jean-Marc Schwartz (University of Manchester, Reino Unido)</li> <li>Rodolfo Araya (Universidad de Concepcion, Chile)</li> <li>Gabriel Barenechea (University of Strathclyde, Escócia)</li> <li>Samuel Amstutz (Université d'Avignon, França)</li> <li>Antoine Laurain (Karl-Franzens-Universität Graz, Austria)</li> <li>Rolci Cipolati (Universidade Federal do Rio de Janeiro)</li> <li>Jorge Teodoro de Souza (Universidade Federal do Recôncavo da Bahia)</li> <li>Juliano Tomazzoni Boldo (Universidade Federal do Rio Grande do Sul)</li> <li>Dominique Garcia (Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, França)</li> <li>Esteban Lanzarotti (Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Argentina)</li> </ul>										
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Eliana Vespero (Universidade Estadual de Londrina)</li> <li>Carolina Polano (Universidade Estadual de Londrina)</li> <li>Ana Cristina Gales (Universidade Federal de São Paulo)</li> <li>Danilo Elias Xavier (Universidade Federal de São Paulo)</li> <li>Renata Cristina Picão (Universidade Federal de São Paulo)</li> </ul>										
PE 1; LA 3; P 3.2	4. Utilizar, a partir de 2006, pelo menos 1 chamada pública anual para estágios de pós-doutoramento. (2007) MI n92	chamada	0	-	-	-	-				
Diretriz 3: Ampliar a atuação da Unidade nas comunidades científica e acadêmica promovendo a editoração de textos científicos relacionados às áreas	5. Promover, anualmente, até 2010, a editoração de pelo menos 1 texto científico-didático em área consolidada ou em consolidação no LNCC.	livro	2	0	1	1	1				

DIRETRIZES DE AÇÃO - LNCC		Realizado	Total no ano		Variação	Nota	Pontos	Obs			
			Pactuado	Realizado					%		
Diretrizes	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	
de atuação do LNCC. <b>PE IV; LA 20; P 20.2</b>											
<p><i>Em 2009, os pesquisadores Raúl Feijóo e Pablo Blanco prepararam a monografia "Introdução à Modelagem e Simulação Computacional do Sistema Cardiovascular Humano", que foi empregada em um curso no programa de pós-graduação da Faculdade de Medicina da UFRJ na área cardiovascular. Em 2010, esta monografia foi melhorada incorporando mais exemplos e resultados e foi empregada também, pela primeira vez, no LNCC no curso GA-050 – Introdução à Modelagem e Simulação Computacional de Sistemas Fisiológicos, da Pós-Graduação do LNCC, ministrado pelos autores.</i></p>											
<b>Diretriz 4:</b> Incrementar a qualidade e regularidade da produção científica e reduzir o desbalanceamento dos índices de produtividade.	6. Realizar, a partir de 2006, acompanhamento sistemático das atividades de P&D com base na Intranet do LNCC. <b>(2007) MC</b>	%	0	-	-	-	-				
<b>Diretrizes Administrativo-Financeiras e Metas</b>											
<b>a) 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 <b>PE I; LA 3; P 3.4</b>	7. Realizar anualmente 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. <b>(2009) MAI n11</b>	Relatório apresentado	1	1	0	1	1				
<p><i>O Serviço de Recursos Humanos anualmente prepara o relatório, só que a recomposição do quadro está fora da governabilidade do LNCC, já que depende de autorização do Ministério do Planejamento para realizar concurso e suprir as necessidades, bem como para a criação de novos cargos.</i></p>											
<b>PE I; LA 3; P 3.4</b>	8. Realizar anualmente avaliação da adequação do quadro funcional do LNCC à sua missão e encaminhá-la ao MCT. <b>(2009) MAI n11</b>	Relatório apresentado	1	1	0	1	1				
<p><i>Anualmente, a Direção do LNCC faz esta avaliação e procura fazer as adequações necessárias.</i></p>											
<b>Diretriz 2:</b> Incentivar a capacitação profissional de funcionários técnico-administrativos. <b>PE I; LA 3; P 3.4</b>	9. 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.	curso	1	1	1	1	2				
<p><i>O servidor Luiz Manoel Rocha Gadelha Júnior está realizando seu doutorado e a servidora Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos está realizando o seu Pós-Doutoramento na França.</i></p>											
<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.	10. Realizar, a partir de 2006, acompanhamento sistemático da produtividade em P&D com base na Intranet do LNCC.	Relatório apresentado	1	0,5	0,5	1	1				
<p><i>O acompanhamento sistemático, com base na intranet, é realizado e ajustado regularmente. Vale ressaltar que, atualmente, a fonte de informações da maioria dos indicadores físico-operacionais do TCG é a base de dados da intranet, apesar da solicitação da SCUP de que esta base passe a ser o SIGTEC. A conciliação entre as bases de dados está em processo.</i></p>											
<b>Diretriz 4:</b> Recompôr e ampliar o corpo técnico-científico do LNCC visando adequá-lo às crescentes responsabilidades institucionais	11. Apresentar anualmente ao MCT, a partir de 2006, estudo visando recompôr e ampliar o corpo técnico-científico permanente do LNCC. <b>(2009) MI n7 e n8</b>	Relatório apresentado	1	-	-	-	-				

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>PE I; LA 3; P 3.4.</b>											
<b>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>PE II; LA 5; P 5.1</b>	12. 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. <b>(2007) MC</b>	contrato	0	-	-	-	-				
<b>Diretriz 2:</b> Apresentar ao MCT estudo das reais necessidades orçamentárias do LNCC <b>PE I; LA 3; P 3.4.</b>	13. Apresentar anualmente ao MCT, a partir de 2006, análise das necessidades orçamentárias do LNCC relativas às atividades de P&D.	Relatório apresentado	1	1	0	1	1				
<b>c) Gestão Organizacional</b>											
<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>PE I; LA 3; P 3.4</b>	14. Implantar, até dezembro de 2006, o Sistema de Informações Gerenciais Tecnológicas – SIGTEC. <b>(2007) ME</b>	sistema	0	-	-	-	-				
<b>PE I; LA 3; P 3.4</b>	15. Implantar, até 2010, o Sistema de Gestão e Acompanhamento de Arquivos – SIGA. <b>(2008) MA</b>	%	1	1	1,5	5	5				
<i>O Arquivo Central e o do RH já se encontram prontos com documentos higienizados e separados por assuntos e arquivados em pastas e devidamente registrados no sistema CAVIGED.</i>											
<b>PE I; LA 3; P 3.4</b>	16. Implantar, até junho de 2007, no SigTEC todas as adaptações necessárias para adequá-lo aos procedimentos do LNCC. <b>(2007) ME</b>	%	0	-	-	-	-				
<b>PE I; LA 3; P 3.4</b>	17. Implantar, até 2009, um sistema de procedimentos administrativos padronizado. <b>(2007) MAI n103, n10 / (2009) MC</b>	%	1								
<b>PE I; LA 3; P 3.4</b>	18. Expandir, até 2008, os serviços da INTRANET integrando todas as atividades do LNCC e comunicando-se com outros sistemas. <b>(2009) MC</b>	%	1								
<b>PE I; LA 3; P 3.4</b>	19. 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.	orçamento	1	1	0	1	1				
<b>PE I; LA 3; P 3.4</b>	20. Promover, a partir de 2006, a organização das requisições de compras feitas pelas Coordenações, agrupando-as por categorias. <b>(2009) MA</b> <b>(2010) MC</b>	%	1								
<b>PE I; LA 3; P 3.4</b>	21. Publicar na intranet, a partir de janeiro de 2006, a previsão, execução e acompanhamento orçamentário detalhada do exercício. <b>(2007) MAI n111 e n112</b> <b>(2009) MA</b> <b>(2010) MC</b>	%o	1								
<b>PE I; LA 3; P 3.4</b>	22. Publicar mensalmente na intranet, a partir de janeiro de 2006, a execução orçamentária e financeira. <b>(2007) MI n110</b>	publicação	0	-	-	-	-				

DIRETRIZES DE AÇÃO - LNCC				Realizado			Total no ano		Varição			
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Diretrizes	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
<b>PE I; LA 3; P 3.4</b>	23. Publicar na intranet, a partir de julho de 2006, o andamento dos processos administrativos. <b>(2007) MI n110</b>	publicação	0	-	-	-	-					
<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. <b>PE II; LA 5; P 5.1</b>	24. 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. <b>(2009) MA</b>	TCG interno	1	13	13	13	13					
<p><i>O desempenho das metas dos 13 Termos de Compromisso de Gestão entre a Direção e as estruturas internas, a saber, as seis coordenações, um serviço e seis áreas técnico-administrativas, é apresentado no Anexo I. Os Termos pactuados para 2011 serão apresentados no documento de proposta do TCG 2011 entre o LNCC e a SCUP. A expectativa de todo o grupo é de que este exercício de planejamento e gestão tenha sucesso para que evolua futuramente a compromissos individuais, como é preconizado no sistema de gestão por competências.</i></p>												
<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. <b>PE II; LA 5; P 5.1</b>	25. Estabelecer, em 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. <b>(2008) MC</b>	manual	0	-	-	-	-					
	26. Em consonância com o MCT, ampliar em 2006 a estrutura da organização para incluir regimentalmente atividades como planejamento e acompanhamento, cooperação internacional, comunicação social, transferência de tecnologia e inovação, serviços nas áreas de administração e infra-estrutura computacional, coordenação de novas áreas de P&D, secretaria executiva do SINAPAD, coordenação do LABINFO, e outros. <b>(2007) ME</b>	reestruturação	0	-	-	-	-					
	27. Estabelecer em 2007 autonomia gerencial às coordenações na estrutura organizacional, através de delegação de competência. <b>(2008) MC</b>	reestruturação	0	-	-	-	-					
	28. Redefinir, em 2010, os órgãos colegiados internos, suas atribuições e áreas de atuação, visando a melhoria da comunicação entre Direção – Corpo Técnico-Científico. <b>(2009) MA</b>	Reestruturação	1	0,15	0,10	0,25	0,25					



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	
<p><i>Os órgãos colegiados internos têm funcionado e atendido as necessidades da Direção. Com o objetivo de realizar o Planejamento Estratégico do LNCC para a elaboração do Plano Diretor da Unidade, para o período de 2011 a 2015, foi instituído o Grupo de Gestão Estratégica, que está em pleno funcionamento. Com o objetivo de assessorar a Direção em matérias relacionadas com a segurança, o assunto foi abordado de duas formas: (1) Segurança Física e (2) Segurança Lógica. No caso da Segurança Física, foi criada uma comissão para avaliar o assunto, já que há a necessidade de um esquema mais rigoroso e, eventualmente, um nível de controle muito maior em algumas áreas, em função da exigência de contratos com Petrobras e órgãos de segurança como o Ministério da Defesa, por exemplo. Esta nova Comissão está em pleno funcionamento e realizou contato com a Agência Brasileira de Inteligência, ABIN, para realizar um termo de cooperação técnica no âmbito do Programa de Proteção do Conhecimento.</i></p>											
Diretriz 4: Dinamizar a organização e a gestão das atividades de apoio e serviços.	29. Propor, em 2006, gerências intermediárias relativas às atividades de apoio e serviços. (2007) MC	proposta	0	-	-	-	-				
PE I; LA 3; P 3.4	30. Criar, em 2006, processo de relacionamento permanente entre provedores e usuários através de Comitês de Usuários. (2007) MC	%	0	-	-	-	-				
Diretriz 5: Institucionalizar no LNCC as relações internacionais.	31. Organizar, até 2006, a Assessoria de Relações Internacionais do LNCC, dotando-a da infra-estrutura necessária para o desempenho das suas funções. (2007) ME	plano	0	-	-	-	-				
<b>d) Infra-Estrutura</b>											
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 a atender as necessidades da comunidade científica e universitária do País. PE I; LA 3; Prog 3.1	32. Elaborar e manter atualizado o plano diretor de informática para a Unidade, contemplando a atualização de aplicativos e de equipamentos numa razão de 25% ao ano. (2007) MAI n128, n129 (2008) MA	plano	1	0,5	0,5	1	1				
<p><i>O Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI para o ano de 2011 está pronto, contemplando a atualização da plataforma computacional.</i></p>											
PE I; LA 3; Prog 3.1	33. 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.	Tflops	3	11	0	2	11				
<p><i>Com a entrada em funcionamento do Cluster SUN e do novo Cluster SGI, a meta foi superada, atingindo a capacidade de processamento de 11 Tf.</i></p>											
PE I; LA 3; Prog 3.1	34. Até 2009, estender a rede COMEP da RNP a 2.5 Gbps para Petrópolis-RJ. (2009) ME – fora da governabilidade	%	3	-	-	-	-				
PE I; LA 3; Prog 3.1	35. Implementar, até 2009, política de segurança da informação. (2009) MA	%	1	20	5	50	25				
<p><i>Houve uma reformulação do processo de implementação, juntando-se a segurança lógica à segurança física. A Política de Segurança da Informação, parte integrante do PDTI, não foi completamente implementada em 2010. Sua implantação total se dará em 2011.</i></p>											

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	
	36. Promover, em 2006, a revisão da infra-estrutura elétrica do CPD. (2007) MC	%	0	-	-	-	-				
PE I; LA 3; Prog 3.1	37. Promover, até 2010, a construção de um novo CPD, atendendo aos melhores padrões de segurança. (2008) MA	%	2	0	0	40	0				
<p><i>Os recursos para iniciar a obra foram aprovados, mas ainda não liberados. A FINEP solicitou as plantas de infra-estrutura do prédio. Estas plantas estarão prontas no primeiro semestre de 2011.</i></p>											
	38. 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. (2007) ME - já está contemplada nos indicadores	%	0	-	-	-	-				
	39. Manter o parque computacional interno atualizado, numa razão de 25% ao ano até 2010. (2007) MI n121	%	0	-	-	-	-				
Diretriz 2: Planejar a expansão do CENAPAD-RJ.	40. Elaborar, em 2007, o Plano Diretor de Informática da Unidade identificando a necessidade e a capacidade de expansão do seu parque computacional. (2007) MI n121	plano	0	-	-	-	-				
Diretriz 3: Atender às demandas internas de P&D e dos projetos estruturantes no que concerne à capacidade computacional e instalações físicas. PE I; LA 3; Prog 3.1 PE I; LA 3; P 3.4	41. Elaborar, a partir de 2006, Relatório Anual de Avaliação das Instalações Físicas, visando adequá-las às necessidades da Unidade.	relatório	1	0,5	0,2	1	0,7				
<p><i>O relatório de Avaliação das Instalações ainda não foi finalizado. Apesar do levantamento prévio realizado pela administração pelo seu pessoal de apoio, das necessidades de reparos, obras e outros procedimentos necessários a conservação do campus e de suas edificações, o LNCC depende de liberação de recursos para contratar engenheiro civil para finalização da tarefa (endossar o levantamento efetuado) já que não possui em seus quadros profissional afim.</i></p>											
PE I; LA 3; Prog 3.1	42. Elaborar, a partir de 2007, Relatório Anual de Avaliação da Capacidade Computacional, visando adequá-la às necessidades da Unidade.	relatório	1	0	1	1	1				
<p><i>O relatório de Avaliação da Capacidade Computacional foi elaborado e suas diretrizes serão implementadas em 2011.</i></p>											
Diretriz 4: Manter a biblioteca do LNCC como referência nas áreas de atuação do Laboratório. PE I; LA 3; P 3.4	43. Ampliar ao ano, até 2010, o acervo bibliográfico em 2% (ano corrente em relação ao ano anterior).	%	2	0,7	11	2	11,7				
<p><i>Em 2010, foram incluídos no acervo 1.189 exemplares de livro, sendo 1.055 em formato eletrônico, significando um crescimento de quase 12% em relação ao ano de 2009.</i></p>											
PE I; LA 3; P 3.4	44. Manter as assinaturas dos periódicos científicos de interesse para as áreas de atuação do LNCC e que não se encontrem no Portal Capes. (2010) MC	%	2	100	0	100	100				

DIRETRIZES DE AÇÃO - LNCC			Realizado			Total no ano		Varição	Nota	Pontos	Obs
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Diretrizes	Metas	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
<i>O novo procedimento de aquisição de material bibliográfico fez com que as assinaturas fossem renovadas pelo MCT. Sendo assim, pode-se dizer que esta meta está concluída com sucesso porque todas as assinaturas foram renovadas ainda no primeiro semestre.</i>											
Totais (Pesos e Pontos)											
Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)											
Conceito											

(\*) 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		Varição			
		Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos			
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
<b>1. SINAPAD – Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho</b> PE I; LA 3; P 3.4	1. Revitalizar, até 2010, a infra-estrutura computacional dos sete centros nacionais de processamento de alto desempenho (CENAPADs) existentes e criar 3 novos centros.	%	2	0	10	20	10					
<i>A meta ainda não foi atingida. A compra para Manaus já foi efetuada e o equipamento entregue ao INPA, mas as expansões dos clusters dos demais centros ainda não foram concluídas, pois a cota de importação do CNPq para 2010 foi encerrada.</i>												
PE I; LA 3; P 3.4	2. Ampliar, em 2006, a capacidade global de processamento computacional do SINAPAD para pelo menos 15 Tflops até 2010, sendo 5 Tflops para 2006. <b>(2009) MC – concluída antecipadamente</b>	Tflops	3	-	-	-	-					
PE I; LA 3; P 3.4	3. Ampliar, até 2010, a capacidade global de armazenamento do SINAPAD para 50 TBytes até 2007 e para pelo menos 1 PBytes até 2010. <b>(2009) MC</b>	Tbytes	3									
PE I; LA 3; P 3.4	4. Buscar, até 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. <b>(2009) ME – fora da governabilidade</b>	%	3	-	-	-	-					
PE I; LA 3; P 3.4	5. Desenvolver, anualmente, pelo menos 1 projeto cooperativo entre as unidades do SINAPAD, para incorporar novas metodologias. <b>(2009) MA</b>	Projeto	1	1	0	1	1					
<i>A meta foi atingida com a execução do projeto PADBR que inclui, além dos próprios CENAPADs, outros parceiros como UFCG, UFG e PUC-Rio.</i>												
PE I; LA 3; P 3.4	6. Promover, anualmente, pelo menos 10 cursos de treinamento e qualificação de usuários por ano. <b>(2009) MAI n89 (objetivos estratégicos)</b> <b>(2010) MC</b>	Curso	1	26	0	10	26					
<i>A meta foi concluída, com a listagem dos cursos promovidos disponível em <a href="http://www.sinapad.lncc.br/restrito/historico_cursos.php">http://www.sinapad.lncc.br/restrito/historico_cursos.php</a></i>												
PE I; LA 3; P 3.4	7. Promover, até 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. <b>(2009) ME – fora da governabilidade</b>	Chamada	1	-	-	-	-					
PE I; LA 3; P 3.4	8. Promover, até 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. <b>(2009) ME – fora da governabilidade</b>	%	1	-	-	-	-					
<b>2. Laboratório de Bioinformática – LABINFO</b>	9. Transferir, até 2010, conhecimento por meio de colaborações com outras instituições de pesquisas nacionais (2 por ano), publicações de 5 artigos por ano em jornais científicos especializados, apresentações de palestras em Congressos nacionais e/ou internacionais (10 por ano), e 1 curso por ano na área de Bioinformática, Biologia Computacional e Biologia Estrutural Computacional.	%	3	14	6	20	20					

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC				Realizado			Total no ano		Varição			
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos		
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
PE III; LA 7; Prog 7.1	10. Desenvolver, até 2009, 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. (2007) MAI n144, n146 (2009) MC – concluída antecipadamente	%	2									
	11. Desenvolver, até (dezembro de) 2010, modelos matemáticos aplicados a redes de regulação gênica com a publicação de 4 artigos científicos. (2007) MI n143	artigo	0	-	-	-	-					
	12. Construir e manter, até (dezembro de) 2007, base de dados de parâmetros/descriptores estruturais e físico-químicos de especificidade enzimática. Possibilidade de renovação para o período 2007-2010. (2008) MC	%	0	-	-	-	-					
	13. Desenvolver e manter, até (dezembro de) 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. (2007) MI n143	artigo	0	-	-	-	-					
3. Modelagem e Simulação Computacional da Dinâmica da Água em Bacias Hidrográficas PE III; LA 12; Prog 15	14. Desenvolvimento, até 2010, de modelos para a descrição dos processos no ciclo hidrológico e desenvolvimento de métodos numéricos multiescala para a resolução de problemas de transporte. (2007) MA	%	2	10	10	20	20					
<p>Neste tema buscou-se o aperfeiçoamento do modelo que governa o problema do acoplamento de escoamento superficial com escoamento subsuperficial em meio poroso. Na simulação de escoamentos em meios porosos é necessário considerar os efeitos de retenção, que reduzem a velocidade do processo de difusão no meio poroso. Assim, no trabalho <b>“On the significance of Higher Order Differential Terms in Diffusion Processes”</b>, Bevilacqua, L., Galeão, A. C. N. R., Pietrobon, C., (submetido ao Journal of the Brazilian Society of Mechanical Engineering, 2010), partindo-se de um modelo discreto de células justapostas é mostrado que, dependendo da regra de distribuição seqüencial do conteúdo dessas células, diferentes processos de transferência podem ser gerados, os quais no limite (problemas contínuos no espaço-tempo) geram diferentes tipos de equações parciais diferenciais, que governam problemas típicos de: i) difusão clássica; ii) difusão assimétrica; iii) difusão com retenção; iv) propagação de ondas; v) fenômenos de transporte. Esta metodologia simples é um resultado novo, que caracteriza precisamente os diversos termos relevantes que intervêm nas equações diferenciais que governam diversos fenômenos físicos existentes no mundo real. Além disso, no trabalho <b>“A New Analytical Formulation of Retention Effects on Particle Diffusion Processes”</b>, Bevilacqua, L., Galeão, A. C. N. R., Pietrobon, C., (aceito para publicação nos Anais da Academia Brasileira de Ciências, 2010), foi apresentado um resultado inédito, mostrando que problemas de difusão com retenção requerem a existência de um termo de quarta ordem; em contra ponto a diversos trabalhos publicados na literatura, onde o efeito da retenção é imposto via mecanismos específicos, exigindo, portanto, para cada problema particular, o ajuste dos coeficientes específicos utilizados. Com o resultado obtido foi possível propor para problemas contínuos uma nova relação constitutiva, que poderia ser aplicada a uma ampla gama de processos de difusão com retenção. Experimentos numéricos apresentados comprovam a abrangência deste resultado.</p>												
	15. Obter, até (dezembro de) 2010, melhor avaliação dos efeitos da mudança do clima, da ocupação da terra e do impacto do desenvolvimento humano em geral nos recursos hídricos. (2007)ME	%	0	-	-	-	-					
PE II; LA 4; Prog4.2	16. Consolidar, até 2010, o CATO - Centro de Modelagem do Sistema Atmosfera-	%	2	-	-	-	-					

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC				Realizado			Total no ano		Varição			
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos		
			A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
	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>(2007) MAI n151</b> <b>(2009) ME</b>											
	17. 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. <b>(2007) ME</b>	%	0	-	-	-	-					
	18. Desenvolver, até <b>(dezembro de)</b> 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. <b>(2007) MI n149</b>	%	0	-	-	-	-					
<b>PE I; LA 4; Prog 4.2</b>	19. 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>(2007) MA</b> <b>(2008) MC</b>											
<b>PE III; LA 12</b>	20. Desenvolver, até 2010, metodologia computacional para análise de qualidade e prospecção de águas subterrâneas e de dispersão de poluentes em solos e aquíferos com elevado grau de heterogeneidade.	%	2	10	10	20	20					
<p><i>Uma nova formulação multiescala foi desenvolvida para descrever o movimento de poluentes iônicos em solos e rochas. O novo modelo deu origem a um código computacional capaz de gerar leis constitutivas eficientes baseadas na modelagem na escala do poro, para os parâmetros efetivos do modelo. Processos de remediação de solos contaminados foram simulados com a nova formulação multiescala.</i></p>												
	21. Desenvolver, até <b>(dezembro de)</b> 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. <b>(2007) MI n164</b>	%	0	-	-	-	-					
	22. Contribuir, até <b>(dezembro de)</b> 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. <b>(2007) ME</b>	%	0	-	-	-	-					
<b>4. Modelagem e Simulação Computacional em Engenharia do Petróleo PE II; LA 12</b>	23. Desenvolver, até 2010, Modelagem Computacional Multiescala para desenvolver um protótipo do acoplamento Hidro-mecânico durante a extração de petróleo/gás em reservatórios altamente heterogêneos com propriedades geológicas sujeitas a alto grau de incerteza.	%	3	10	10	20	20					
<p><i>O grupo de simulação de reservatórios do LNCC desenvolveu uma nova metodologia numérica para capturar efeitos Geomecânicos em reservatório de petróleo com alto teor de heterogeneidade. Ao contrario dos modelos clássicos, a formulação proposta exhibe propriedades de</i></p>												

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC				Realizado			Total no ano		Varição			
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos		
			A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
<i>conservação local que são essenciais em meios heterogêneos.</i>												
PE I; LA 1 PE III; LA 12	24. 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.	%	3	20	0	20	20					
<i>Meta atingida. Após um período de corte de recursos por parte da Petrobras, os recursos foram liberados no início de 2010 e o LNCC está formalmente inserido na rede SIGER.</i>												
	25. Ampliar, até (dezembro de) 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. (2007) MI n157	%	0	-	-	-	-					
PE III; LA 12	26. Dar continuidade, até 2010, ao desenvolvimento de projeto de cooperação com o CENPES/PETROBRAS com o objetivo de estudar a capacidade de carga de dutos com defeitos de corrosão. (2007) MAI n162	%	2	10	10	20	20					
<i>Todas as metas previstas em convênios com o Cenpes/Petrobras, com o objetivo de avaliar a capacidade de carga em dutos com defeitos de corrosão foram cumpridas. Neste momento, está em negociação a assinatura de um novo convênio, com duração de 24 meses, com o objetivo de avaliar configurações em que o duto possui múltiplos defeitos. As atividades deste novo projeto serão desenvolvidas no LNCC e na Universidade Federal do Pará.</i>												
	27. Desenvolver, até (dezembro de) 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. (2007) MI n164	software	0	-	-	-	-					
	28. 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. (2007) MI n164	%	0	-	-	-	-					
	29. Assinar, em 2006 (2007), 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. (2007) MI n159	%	0	-	-	-	-					
5. Medicina Assistida por Computação PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE II; LA 4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2	30. Adquirir, até 2010, melhor conhecimento do funcionamento do sistema cardiovascular humano e influência de fatores hemodinâmicos na previsão, diagnose, tratamento e planejamento cirúrgico de diversas doenças vasculares.	%	2	5	5	10	10					

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC			Realizado			Total no ano		Varição			
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos	
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs
	<p><i>Meta executada dentro do planejado. O reconhecimento internacional do nível de conhecimento adquirido na área fica evidente pela conferência plenária proferida pelo Prof. Feijóo no evento: “IV International Symposium on MODELLING OF PHYSIOLOGICAL FLOWS”, Centro Congressi Chia Laguna Resort, Sardinia, Itália, 2 – 5 de junho, 2010, título da conferência: “The role of the variational formulation in the hetero-dimensional and multiscale modeling of the cardiovascular human system”; e pela organização e realização do evento internacional “1st Workshop on Scientific Computing in Health Applications” 28-30 de junho, 2010, LNCC, Petrópolis, RJ, Brasil.</i></p> <p><i>Foram ainda publicados os seguintes trabalhos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Urquiza, S. A., Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; 'A generic constitutive implementation of a large strain formulation for modeling hyperelastic materials'; Publicação: Anais do WSCHA 2010, First Workshop on Scientific Computing in Health Applications; 2010</i></li> <li>• <i>Sanchez, P. J., Huespe, A. E., Giusti, S. M., Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; 'A variational multi-scale formulation for heterogeneous solids with nucleation and propagation of cohesive cracks'; Publicação: Proceedings of WCCM 2010, World Congress on Computational Mechanics; 2010</i></li> <li>• <i>Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; 'Coupled heterogeneous models accounting for arterial-venous circulation: monolithic and iterative approaches'; Publicação: Proceedings of MPF 2010, IV International Symposium on Modelling of Physiological Flows; 2010</i></li> <li>• <i>Feijóo, R. A., Blanco, P. J.; 'The role of the variational formulation in the hetero-dimensional and multiscale modeling of the cardiovascular human system'; Publicação: Proceedings of MPF 2010, IV International Symposium on Modelling of Physiological Flows; 2010</i></li> <li>• <i>Bonfim de Queiroz, R. A., Giraldi, G. A., Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; 'Determining Optical Flow using a Modified Horn and Schunck's Algorithm'; Publicação: Proceedings of 17th International Conference on Systems, Signals and Image Processing; 2010</i></li> <li>• <i>Buscaglia, G., Leiva, J. S., Blanco, P. J.; 'Towards the realistic simulation of whole-body hemodynamics: Decomposition strategies'; WSCHA 2010, First Workshop on Scientific Computing in Health Applications; Petrópolis; Publicação: Anais do WSCHA 2010, First Workshop on Scientific Computing in Health Applications; 2010</i></li> </ul>										
PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE II; LA 4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2	31. Desenvolver, até 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.	%	3	5	5	10	10				
	<p><i>Meta executada dentro do planejado. O Sistema ImageLab foi desenvolvido dentro do pactuado (já em etapa de testes pelas instituições médicas que participam do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Assistida por Computação Científica - INCT-MACC). Este sistema está ainda implementado num ambiente de “cloud”, o que facilita a sua utilização por parte dos pesquisadores participantes do INCT-MACC.</i></p> <p><i>Foi ainda publicado o artigo:</i></p> <p><i>Bonfim de Queiroz, R. A., Giraldi, G. A., Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; 'Determining Optical Flow using a Modified Horn and Schunck's Algorithm'; Publicação: Proceedings of 17th International Conference on Systems, Signals and Image Processing; 2010</i></p> <p><i>Um aluno de doutorado (Rafael Bonfim de Queiroz) está sendo orientado no tema.</i></p>										
PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE II; LA 4	32. Desenvolver, até 2010, conhecimentos na área de comunicação e monitoração a distancia visando aplicações de teleconsulta e telemonitoramento em diversas	%	3	15	15	30	30				



PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC				Realizado			Total no ano		Varição			
			Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%	Nota	Pontos		
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2	especialidades médicas.											
<i>Meta executada dentro do planejado. O Sistema AToMS para atendimento médico emergencial de pacientes com infarto agudo de miocárdio está sendo testado pelos médicos participantes do INCT-MACC. Os Sistemas ImageLab e HeMoLab foram implementados em um ambiente de "cloud" facilitando a sua utilização via internet.</i>												
PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE II; LA 4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2	33. Integrar, até 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.	%	2	15	15	30	30					
<i>Meta executada dentro do planejado. Os cinco laboratórios do LNCC estão integrados e ainda participam do INCT-MACC.</i>												
PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE II; LA 4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2	34. Desenvolver, até 2010, um protótipo de Sistema Médico de Simulação baseado em técnicas de processamento distribuído de alto desempenho (Grid).	%	3	15	15	30	30					
<i>Meta executada dentro do planejado. Os Sistema ImageLab e HeMoLab foram implementados em ambiente "cloud" facilitando a utilização por parte dos parceiros médicos participantes do projeto. Foi publicado o seguinte trabalho: Costa, R. G., Ziemer, P. G. P., Blanco, P. J., Schulze, B.R., Feijóo, R. A.; 'Porting a Hemodynamics Simulator for a Grid Computing Environment'; VIII Workshop em Clouds, Grids e Aplicações (WCGA2010); Gramado - RS; 28/05/2010; Publicação: Anais do VIII Workshop em Clouds, Grids e Aplicações (WCGA2010); Pag: 59-70.</i>												
PE I; LA 1; Prog 1.1 e 1.2 LA 3; Prog 3.1, 3.3 e 3.4 PE II; LA 4 PE III; LA 7; Prog 7.1 LA 8; Prog 8.3 LA 9; Prog 9.1 e 9.2	35. Organizar e consolidar, até 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.	%	2	15	15	30	30					
<i>Meta executada dentro do planejado. De fato, foi materializado o INCT-MACC (Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Assistida por Computação Científica) com recursos CNPq e FAPERJ, integrando uma rede de 23 Laboratórios Associados com sede em 11 Estados do Brasil. A consolidação desta rede representa o atendimento da meta.</i>												
6: Rede GEOMA Subprojeto A: Modelagem de Biodiversidade	36. Produzir, até (dezembro de 2007) 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.	%	0	-	-	-	-					

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>(2007) ME-meta de outra instituição</b>										
PE III; LA 15; Prog 15.1	37. Até <b>(dezembro de)</b> 2010 desenvolver modelos computacionais representativos do campo real de velocidades do escoamento da água através da floresta durante as cheias anuais. <b>(2009) MI n30 (objetivos estratégicos)</b>	%	2	-	-	-	-				
PE III; LA 15; Prog 15.1	38. Até 2010 desenvolver modelos computacionais representativos da dinâmica populacional e do comportamento de espécies amazônicas de interesse ecológico e econômico, bem como do comportamento social, estudando suas interações no âmbito da paisagem amazônica. <b>(2007) MAI n174</b> <b>(2008) MAI n172</b>	%	2	10	5	20	15				
<i>Os aspectos relativos ao comportamento social desta meta foram relegados a segundo plano a fim de adequar o tamanho do trabalho ao conteúdo de uma tese de doutorado, mas não foram totalmente descartados. O percentual anual de 15% procura refletir a parte que foi descartada.</i>											
	39. 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>(2007) MAI n185, n186, n190</b> <b>(2008) MI n171</b>	%	0	-	-	-	-				
PE III; LA 15; Prog 15.1	40. Até 2010 estudar, a partir dos modelos computacionais desenvolvidos, o acoplamento físico-biológico em ecossistemas aquáticos, estudando o impacto de atividades humanas sobre a diversidade biológica, a fim de subsidiar políticas de desenvolvimento sustentável. <b>(2007) MA</b> <b>(2008) MAI n174</b> <b>(2010) MC</b>	%	2	0	0	20	0				
<i>Esta meta se refere principalmente a trabalhos de doutorado na Pós-Graduação do LNCC. As teses já foram concluídas. A outra parte dos trabalhos foi desenvolvida e concluída no ano passado, já que a Rede GEOMA teve suas atividades praticamente encerradas. Sendo assim, esta meta será concluída antecipadamente, pois sua execução tornou-se inviável.</i>											
	41. Realizar, até <b>(dezembro de)</b> 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. <b>(2007) MI n171</b>	%	0	-	-	-	-				
PE III; LA 15; Prog 15.1	42. Capacitar, até 2010, recursos humanos para a área. <b>(2007) MAI n179</b>	%	2	10	8	20	18				
<i>Está sendo capacitada uma pesquisadora que está finalizando sua tese de doutorado.</i>											
Subprojeto B: Saúde e Ambiente	43. Implantar, até dezembro de 2010, banco de dados sobre agravos de significância epidemiológica na região. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-				
	44. Identificar, até (dezembro de 2008) 2010, espaços críticos de “emergência	%	0	-	-	-	-				

PROJETOS ESTRUTURANTES - LNCC				Realizado			Total no ano		Varição			
				Pesos	1º Sem	2º Sem	Pactuado	Realizado	%			
Projetos Estruturantes	Descrição da meta	Unidade	A	B	C	D	E	F	G	H=A*G	Obs	
	sanitário ambiental” e de espaços sentinela na região. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>											
	45. Construir, até (dezembro de 2009) 2010, modelos lógicos de monitoramento e controle para situações específicas de emergência sanitário-ambiental e de espaços sentinela na região. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-					
	46. Realizar, até (dezembro de) 2010, estudos especiais (momentos sínteses) modelando cenários de controle. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-					
	47. Capacitar, até (dezembro de) 2010, recursos humanos para a área. <b>(2007) MI – Repetida com a meta 175</b>	%	0	-	-	-	-					
<b>Subprojeto C: Modelagem Hidrológica Distribuída</b>	48. Produzir, até (dezembro de 2009) 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. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-					
	49. Produzir, até (dezembro de 2009) 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. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-					
	50. Quantificar, até (dezembro de 2009) 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. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-					
	51. Quantificar, até (dezembro de) 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. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-					
	52. Contribuir, até (dezembro de) 2009, para o estudo multidisciplinar dos efeitos das mudanças do uso e cobertura da terra na Amazônia. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-					
<b>Subprojeto D: Modelos Integrados, Simuladores Ambientais e Bancos de Dados Geográficos</b>	53. Definir, até (dezembro de 2009) 2010, os conceitos fundamentais de sustentabilidade e estabelecer o quadro de referência para a elaboração dos modelos integrados. <b>(2007) MI n172</b>	%	0	-	-	-	-					
	54. Desenvolver, até (dezembro de) 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. <b>(2007) MI n172</b>	%	0	-	-	-	-					
	55. Desenvolver, até 2008, um ambiente de <i>software</i> 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. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-					

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		
	56. Desenvolver, até 2009, técnicas de visualização computacional para dados de videografia espacial. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-					
	57. Desenvolver, até 2008, técnicas de multiresolução e multiescala em imagens, para extração de informações no Centro de Dados de Sensoriamento Remoto do INPE. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-					
	58. Integrar, até <b>(dezembro de 2008)</b> 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. <b>(2007) MI n172</b>	%	0	-	-	-	-					
	59. Desenvolver, até (dezembro de 2008) 2010, tecnologia para integração de Bancos de Dados Heterogêneos com a aplicação de Sistemas Agentes (e Multiagentes). <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-					
<b>Subprojeto E: Modelagem Climática</b>	60. Produzir, até (dezembro de) 2010, uma análise da variabilidade interanual da precipitação, da descarga dos rios Amazonas e Tocantins, e da temperatura e salinidade Oceano Atlântico tropical. <b>(2007) ME</b>	%	0	-	-	-	-					
	61. Desenvolver, até (dezembro de) 2010, um modelo matemático para a hidrodinâmica de sub-bacias hidrográficas na Amazônia incorporando efeitos multi-escalas. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-					
	62. Modelar, até <b>(dezembro de 2008)</b> 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. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-					
	63. Produzir, até <b>(dezembro de 2007)</b> 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. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-					
	64. Produzir, até <b>(dezembro de)</b> 2010, cenários de mudanças climáticas regionais para a Amazônia até no período de 2071-2100 em alta resolução com modelos climáticos regionais. <b>(2007) ME - meta de outra instituição</b>	%	0	-	-	-	-					
<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 em 2010		Total em 2010		Variação (%)	Nota	Pontos	Obs
	2007	2008	2009			1º Sem	2º Sem	Pacto	Realizado				
<b>Físicos e Operacionais</b>													
1. <b>IPUB</b> - Índice de Publicações	0,88	0,98	1,15	Pub/téc	3	0,65	0,73	1,2	1,38				
2. <b>IGPUB</b> - Índice Geral de Publicações	2,75	2,44	2,96	Pub/téc	3	1,13	1,57	3,1	2,70				
3. <b>IODT</b> - Ind. de Orientação de Dissert. e Teses Defendidas	0,46	0,48	0,55	Teses/téc	3	0,12	0,19	0,4	0,31				
4. <b>TPTD</b> - Trabalhos Publicados por Teses Defendidas <sup>1</sup>	1,56	1,6	2,64	Pub/Tese	3	3,6	2,1	1,0	2,1				
5. <b>PPACI</b> - Progs, Projs e Ações de Cooper. Internac. <sup>2</sup>	24	20	19	Nº	2	20	3	14	23				
6. <b>PPACN</b> - Progs, Projs e Ações de Cooper. Nac.	60	65	62	Nº	2	57	24	65	81				
7. <b>PPBD</b> - Programas de Pesquisa Básica Desenvolvidos	1,87	2,93	3	Proj/téc	2	2,28	0,89	3,1	3,17				
8. <b>UPC</b> - Utilização da Plataforma Computacional	168	194,64	100,26	Horas (x 1.000)	2	211	408	2.000	619				
9. <b>DiPC</b> - Disponibilidade da Plataforma Computacional	0,9727	0,9999	1	Nº	3	0,9998	0,9998	0,9997	0,9998				
10. <b>NUA</b> - Número de Usuários Atendidos	741	128	123	Nº	2	62	89	350	151				
11. <b>NCC</b> - Número de Certificados Concedidos	487	912	689	Nº	2	415	594	600	1.009				
12. <b>NCEC</b> - Número Certificados em Eventos Científicos	-	-	1.063	Nº		820	877	700	1.697				
13. <b>PcTD</b> - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	1,59	1,24	1,56	Nº/tec	3	1,47	0,2	1,5	1,67				
14. <b>TPER</b> - Total de Projs P&D Envolvendo Redes Temáticas	10	19	25	Nº	2	23	5	20	28				
15. <b>PD</b> - Número de Pós-Doc	3	17	18	Nº	2	11	1	18	12				
16. <b>NGA</b> - Número de Genomas Analisados pelo LABINFO <sup>3</sup>	250	350	20	Nº	3	25	5	30	30				
17. <b>NPGS</b> - Número de Projetos Genoma Sequenciados pelo LABINFO/UGC	13	16	15	Nº	3	13	16	25	29				
<b>Administrativo- Financeiros</b>													
18. <b>APD</b> - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	56	42	41	%	1	40	40	45	40				
19. <b>RRP</b> - Relação entre Receita Própria e OCC	39	138	51	%	1	73	85	85	158				
20. <b>IEO</b> - Índice de Execução Orçamentária	99,6	44	80	%	0	27	50	100	77				
<b>Recursos Humanos</b>													
21. <b>ICT</b> - Índice de Investimentos em Capacit. e Treinamento	1,31	1	1,5	%	1	1	2	1	2				
22. <b>PRB</b> - Participação Relativa de Bolsistas	57,9	44	49	%	0	40	44	50	44				
23. <b>PRPT</b> - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	48,8	53	54	%	0	53	52	50	52				
<b>Inclusão Social</b>													
24. <b>IB</b> - Índice de Beneficiários <sup>4</sup>	21	1359	441	Nº	2	864	2.425	1.500	3.289				
<b>Totais (Pesos e Pontos)</b>													
<b>Nota Global (Total de Pontos / Total de Pesos)</b>													
<b>Conceito</b>													

### 3.2. Resultados de Desempenho da Gestão em 2010

Indicadores	Pactuado	Executado
<b>Físicos e Operacionais</b>		
<b>1. IPUB - Índice de Publicações</b>	<b>1,2</b>	<b>1,38</b>
NPSCI		65
TNSE		47
<b>2. IG PUB - Índice Geral de Publicações</b>	<b>3,1</b>	<b>2,70</b>
NGPB		127
TNSE		47
<b>3. IODT – Ind. de Orientação de Dissert. e Teses Defendidas</b>	<b>0,4</b>	<b>0,31</b>
NTD		5
NDM		13
NOD		37
NOM		0
<b>4. TPTD – Trabalhos Publicados por Teses Defendidas</b>	<b>1,0</b>	<b>2,1</b>
NTP		38
NTD		5
NDM		13
<b>5. PPACI - Progs, Projs e Ações de Cooper. Internac.</b>	<b>14</b>	<b>23</b>
<b>6. PPACN - Progs, Projs e Ações de Cooper. Nac.</b>	<b>65</b>	<b>81</b>
<b>7. PPBD - Programas de Pesquisa Básica Desenvolvidos</b>	<b>3,1</b>	<b>3,17</b>
PROJ		133
TNSEp		42
<b>8. UPC - Utilização da Plataforma Computacional</b>	<b>2.000</b>	<b>619</b>
<b>9. DiPC - Disponibilidade da Plataforma Computacional</b>	<b>0,9997</b>	<b>0,9998</b>
NHD		5.278.911,5
NHP		5.280.153,6
<b>10. NUA - Número de Usuários Atendidos</b>	<b>350</b>	<b>151</b>
<b>11. NCC - Número de Certificados Concedidos</b>	<b>600</b>	<b>1.009</b>
<b>12. NCEC – Número de Certificados em Eventos Científicos</b>	<b>700</b>	<b>1.697</b>
<b>13. PcTD – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos</b>	<b>1,5</b>	<b>1,67</b>
NPTD		30
TNSEt		18
<b>14. TPER - Total de Projs P&amp;D Envolvendo Redes Temáticas</b>	<b>20</b>	<b>28</b>
<b>15. PD - Número de Pós-Doc</b>	<b>18</b>	<b>12</b>
<b>16. NGA - Número de Genomas Analisados pelo LABINFO</b>	<b>30</b>	<b>30</b>
<b>17. NPGS - Número de Genomas Sequenciados</b>	<b>25</b>	<b>29</b>
<b>Administrativo-Financeiros</b>		
<b>18. APD - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento</b>	<b>45</b>	<b>40</b>
DM		4.720.660,31
OCC		7.830.852,84
<b>19. RRP - Relação entre Receita Própria e OCC</b>	<b>85</b>	<b>158</b>
RPT		12.342.918,02

<b>Indicadores</b>	<b>Pactuado</b>	<b>Executado</b>
OCC		7.830.852,84
<b>20. IEO - Índice de Execução Orçamentária</b>	<b>100</b>	<b>77</b>
VOE		9.081.171,69
OCCe		11.817.111,55
<b>Recursos Humanos</b>		
<b>21. ICT - Índice de Investimentos em Capacit. e Treinamento</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
ACT		125.728,23
OCC		7.830.852,84
<b>22. PRB - Participação Relativa de Bolsistas</b>	<b>50</b>	<b>44</b>
NTB		63
NTS		79
<b>23. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado</b>	<b>50</b>	<b>52</b>
NPT		87
NTS		79
<b>Inclusão Social</b>		
<b>24. IB - Índice de Beneficiários</b>	<b>1.500</b>	<b>3.289</b>



### 3.3. Análise Individual dos Indicadores

#### Indicadores Físicos e Operacionais

##### 01. IPUB – Índice de Publicações

**IPUB = NPSCI / TNSE**

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

**NPSCI** = Número de publicações em periódicos com ISSN indexados no SCI, no ano.

**TNSE** = Soma dos técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na UP/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

**Obs.:** Considerar somente as publicações e textos efetivamente publicados no período, em primeira via, seja eletrônica ou impressa. Resumos expandidos não devem ser incluídos. Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo.

**NPSCI = 65**

**TNSE = 47**

**IPUB = 65 / 47 = 1,38**

**Pactuado: 1,2**

**Comentário:** Índice executado excedeu o pactuado em função de artigos submetidos anteriormente e que passaram por longo processo de revisão. A manutenção do IPUB em níveis comparáveis ao obtido em 2010 pode ser comprometida pela aposentadoria de pesquisadores e tecnologistas nos próximos anos.

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

Alabau, B. F., Rivera, J. E. M., Almeida Júnior, D. S.; '**Stability to weak dissipative Bresse system**'; Journal of Mathematical Analysis and Applications; Vol: 374; Pág: 481-498; 2010

Almeida, R. C. , Oden, J. T.; '**Solution verification, goal-oriented adaptive methods for stochastic advection-diffusion problems**'; Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering; Vol: 199; Pág: 2472-2486; 2010

Amstutz, S., Giusti, S. M., Novotny, A.A., de Souza Neto, E.A.; '**Topological derivative for multi-scale linear elasticity models applied to the synthesis of microstructures**'; International Journal for Numerical Methods in Engineering; Vol: 84; No: 6; Pág: 733-756; 2010

Amstutz, S., Novotny, A.A.; '**Topological optimization of structures subject to Von Mises stress constraints** '; Structural and Multidisciplinary Optimization ; Vol: 41; No: 3; Pág: 407-420; 2010

Arruda, N. C. B., Almeida, R. C., Dutra do Carmo, E. G.; '**Discontinuous subgrid**

**formulations for transport problems'**; Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering; Vol: 199; Issues 49-52; Pág: 3227-3236; 2010

Arruda, N. C. B., Almeida, R. C., Silva, R. S., Malta, S. M. C.; **'Avoiding spurious modes of time discretized operators in transport problems'**; International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering; Vol: 26; Issue 5; Pág: 609-627; 2010

Barrenechea, G. R., Valentin, F. G. C.; **'A Residual Local Projection Method for the Oseen Equation'**; Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering; Vol: 199; No: 27-32; Pág: 1906-1921; 2010

Barrenechea, G. R., Valentin, F. G. C.; **'Consistent Local Projection Stabilized Finite Element Methods'**; SIAM Journal on Numerical Analysis; Vol: 48; No: 5; Pág: 1801-1825; 2010

Batista, D. M., Chaves, L., Fonseca, N., Ziviani, A.; **'Performance Analysis of Available Bandwidth Estimation Tools for Grid Networks'**; Journal of Supercomputing; Vol: 53; No: 1; Pág: 103-121; 2010

Belarmino, C., Goliatt, P. V. Z. C., Crovella, S., Dardenne, L. E., Benko-Iseppon, A. M.; **'EST-Database search of plant defensins - An example using sugarcane, a large and complex genome'**; Current Protein and Peptide Science; Vol: 11; No: 3; Pág: 248-254; 2010

Bernardino, H. S., Barbosa, H. J. C.; **'Grammar-based immune programming'**; Natural Computing; Pág: 1-33; DOI: 10.1007/s11047-010-9217-x; 2010

Bispo, B. C., Esquef, P. A. A., Biscainho, L. W. P., de Lima, A. A., Freeland, F. P., de Jesus, R. A., Said, A., Lee, B., Schafer, R. W., Kalker, A.; **'EW-PESQ: A Quality Assessment Method for Speech Signals Sampled at 48 kHz'**; Journal of the Audio Engineering Society; Vol: 58; No: 4; Pág: 251 - 268; 2010

Blanco, P. J.; **'Iterative strong coupling of dimensionally-heterogeneous models'**; International Journal for Numerical Methods in Engineering; Vol: 81; Pág: 1558-1580; 2010

Blanco, P. J., Urquiza, S. A., Feijóo, R. A.; **'Assessing the influence of heart rate in local hemodynamics through coupled 3D-1D-0D models'**; International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering; Vol: 26; Pág: 890-903; 2010

Borges, M. R., Pereira, F., Souto, H. P. A.; **'Efficient Generation of Multiscale Random Fields: A hierarchical Approach'**; International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering; Vol: 26; Pág: 176-189; 2010

Bosing, P. R., Madureira, A.L., Mozolevski, I.; **'A new interior penalty discontinuous Galerkin method for the Reissner-Mindlin model'**; Mathematical Models & Methods in Applied Sciences; Vol: 20; No: 8; Pág: 1343-1361; 2010

Carbonel, C. A. A., Galeão, A. C. N. R.; **'A finite element model for the ocean circulation driven by wind and atmospheric heat flux'**; Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering; Vol: 32; No: 1; Pág: 44-53; 2010

Carvalho, L. M. V., Silva, A. E., Jones, C., Dias, P. L. S., Liebmann, B., Rocha, H. R.; **'Moisture transport and intraseasonal variability in the South America monsoon system'**; Climate Dynamics; 2010

Carvalho, L. M. V., Silva, A. E., Jones, C., Liebmann, B., Dias, P. L. S.; **'The South American Monsoon System and the 1970s Climate Transition'**; International Journal of Climatology; 2010

Corrêa, G. O. , Salles, D. M.; '**A duality-based approach to the multiobjective H-2/H-Infinity optimisation problem**'; International Journal of Control; Vol: 83; No: 9; Pág: 1758-1770; 2010

Correa, M. C., Deus, H., de Vasconcelos, A. T. R. , Hayashi, Y., Ajani, J. A., Patnama, S. V., Almeida, J. S.; '**AGUIA: autonomous graphical user interface assembly for clinical trials semantic data services**'; BMC Medical Informatics and Decision Making; Vol: 10; 2010

Costa, M. I. S. , Faria, L. B.; '**Integrated Pest Management: Theoretical Insights from a Threshold Policy**'; Neotropical Entomology; Vol: 39; No: 01; Pág: 01-08; 2010

Coutinho, D.F., Fu, M., de Souza, C. E.; '**Input and Output Quantized Feedback Linear Systems**'; IEEE Transactions on Automatic Control; Vol: 55; No: 3; Pág: 761-766; 2010

da Silva, E. K., Barbosa, H. J. C., Lemonge, A. C. C.; '**An adaptive constraint handling technique for differential evolution with dynamic use of variants in engineering optimization**'; Optimization and Engineering; Pág: 1-24; DOI: 10.1007/s11081-010-9114-2; 2010

da Silva, J. H. M., Dardenne, L. E. , Savino, W., Caffarena, E.R.; '**Analysis of alpha4beta1 integrin specific antagonists binding modes: Structural Insights by Molecular Docking, Molecular Dynamics and Free Energy Calculation**'; Journal of the Brazilian Chemical Society; Vol: 21; No: 3; Pág: 546-555; 2010

de Lima, S. A., Murad, M. A. , Moyne, C. , Stemmelen, D.; '**A three-scale model of ph-dependent flows and ion transport with equilibrium adsorption in kaolinite clays: I. Homogenization analysis**'; Transport in Porous Media; Vol: 85; No: 1; Pág: 23-44; 2010

de Lima, S. A., Murad, M. A. , Moyne, C. , Stemmelen, D.; '**A three-scale model of ph-dependent flows and ion transport with equilibrium adsorption in kaolinite clays: II Effective-medium behavior**'; Transport in Porous Media; Vol: 85; No: 1; Pág: 45-78; 2010

de Lima, S. A., Murad, M. A. , Moyne, C. , Stemmelen, D.; '**Electro-osmosis in kaolinite with pH-dependent surface charge modelling by homogenization**'; Anais Da Academia Brasileira De Ciencias; Vol: 82; No: 1; Pág: 223-242; 2010

de Souza, C. E., Coutinho, D.F., Fu, M.; '**Stability Analysis of Finite-Level Quantized Discrete-Time Linear Control Systems**'; European Journal of Control; Vol: 16; No: 3; Pág: 258-271; 2010

de Souza, C. E., Xie, L., Coutinho, D.F.; '**Robust Filtering for 2-D Discrete-Time Linear Systems with Convex-Bounded Parameter Uncertainty**'; Automatica; Vol: 46; No: 4; Pág: 673-681; 2010

de Souza Neto, E.A., Amstutz, S., Giusti, S. M., Novotny, A.A.; '**Topology optimization design of micro-structures considering different multi-scale models**'; Computer Modeling in Engineering and Sciences; Vol: 62; No: 1; Pág: 23-56; 2010

dos Santos, F. A. S., Costa, M. I. S. ; '**A Correct Formulation for a Spatially Implicit Predator-Prey Metacommunity Model**'; Mathematical Biosciences; Vol: 223; No: 2; Pág: 79-82; 2010

Drach, P. R. C., Karam F., J. ; '**Effects of wall shape changes in indoor air circulation : studies on concave and convex walls**'; International Journal of Ventilation; Vol: 9; No: 2; Pág: 149-161; 2010

Faria, L. B., Costa, M. I. S. ; **'Omnivorous Food Web, Prey Preference and Allochthonous Nutrient Input'**; Ecological Complexity; Vol: 07; No: 107-114; 2010

Fernandes, D. T.; Loula, A. F. D.; **'Quasi optimal finite difference method for Helmholtz problem on unstructured grids'**; International Journal for Numerical Methods in Engineering, v. 82, p. 1244-1281, 2010

Fragoso, M. D. , Costa, O. L. V. ; **'A separation principle for the continuous-time LQ-problem with Markovian jump parameters'**; IEEE Transactions on Automatic Control; Vol: 55; No: 12; Pág: 2692-2707; 2010

Giusti, S. M., Novotny, A.A., de Souza Neto, E.A.; **'Sensitivity of the macroscopic response of elastic microstructures to the insertion of inclusions'**; Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences; Vol: 466; Pág: 1703–1723; 2010

Giusti, S. M., Novotny, A.A., Sokolowski, J.; **'Topological derivative for steady-state orthotropic heat diffusion problem '**; Structural and Multidisciplinary Optimization ; Vol: 40; No: 1; Pág: 53-64; 2010

Goethem, N. V., Novotny, A.A.; **'Crack nucleation sensitivity analysis'**; Mathematical Methods in the Applied Sciences; Vol: 33; No: 16; Pág: 1978–1994; 2010

Goliatt, P. V. Z. C., A.C.R.Guimarães, Otto, T. D., Miranda, A. B., Dardenne, L. E. , Degraeve, W.; **'Structural modelling and comparative analysis of homologous, analogous and specific proteins from Trypanosoma cruzi versus Homo sapiens: putative drug targets for chagas' disease treatment'**; BMC Genomics; Vol: 11; Pág: 610-619; 2010

Guerault, G. A., Donangelo, R., Marquezino, F. L., Portugal, R.; **'Spatial search in a honeycomb network'**; MSCS Mathematical Structures in Computer Science; Vol: 20; Pág: 999-1009; 2010

Kritz, M. V. , Trindade dos Santos, M., Urrita, S., Schwartz, J.-M.; **'Organising metabolic networks: cycles in flux distributions'**; Journal of Theoretical Biology; Vol: 265; Pág: 250-260; 2010

Leite, S. C., Fragoso, M. D. ; **'Heavy Traffic Analysis of State-Dependent Parallel Queues with Triggers and an Application to Web Search Systems '**; Performance Evaluation; Vol: 67; No: 10; Pág: 913-928; 2010

Leiva, J. S., Blanco, P. J., Buscaglia, G. ; **'Iterative strong coupling of dimensionally-heterogeneous models'**; International Journal for Numerical Methods in Engineering; Vol: 81; No: 12; Pág: 1558-1580; 2010

Leugering, G., Novotny, A.A., Menzala, G. A. P. , Sokolowski, J.; **'Shape sensitiving analysis of a quasi-electrostatic piezoelectric system in multilayered media'**; Mathematical Methods in the Applied Sciences; Vol: 33; No: 17; Pág: 2118–2131; 2010

Marquezino, F.L., Portugal, R. , Guerault, G. A.; **'Mixing times in quantum walks on two-dimensional grids'**; Physical Review A; Vol: 82; No: 4; Pág: 2341-2347; 2010

Marquezino, F.L., Portugal, R. , Sasse, F. D.; **'Obtaining the quantum Fourier transform from the classical FFT with QR decomposition'**; Journal of Computational and Applied Mathematics ; Vol: 235; No: 1; Pág: 74-81; 2010

Martins, F. S., Andrade, R., dos Santos, A. L., Schulze, B.R., Souza, J. N.; **'Detecting Misbehaving Units on Computational Grids'**; Concurrency and Computation: Practice and Experience; Vol: 22; No: 3; Pág: 329-342; 2010

- Mendes, N. D., Freitas, A. T., de Vasconcelos, A. T. R. , Sagot, M.; **'Combination of measures distinguishes pre-miRNAs from other stem-loops in the genome of the newly sequenced Anopheles darlingi'**; BMC Genomics; Vol: 11; 2010
- Menzala, G. P., Miara, B.; **'Exact controllability of Naghdi shells'**; Comptes Rendus Mathematique; Vol: 1; Pág: 341-346; 2010
- Milovanov, R., Pietila, P., Tervaniemi, M., Esquef, P. A. A.; **'Foreign Language Pronunciation Skills and Musical Aptitude: A Study of Finnish Adults with Higher Education'**; Learning and Individual Differences; Vol: 20; No: 1; Pág: 56-60; 2010
- Murad, M. A. ; **'Swelling and shrinking of porous materials: from colloid science to poromechanics'**; Anais Da Academia Brasileira De Ciencias; Vol: 82; No: 1; Pág: 1-2; 2010
- Mury, A. R., Gomes, A. T. A., Schulze, B.R.; **'Task Distribution Models in Grids: Towards a Profile-Based Approach'**; Concurrency and Computation: Practice and Experience; Vol: 22; No: 3; Pág: 358-374; 2010
- Novotny, A.A., Sokolowski, J., de Souza Neto, E.A.; **'Topological sensitivity analysis of a multi-scale constitutive model considering a cracked microstructure '**; Mathematical Methods in the Applied Sciences; Vol: 33; No: 5; Pág: 676-686; 2010
- Santos, M. A. R., Portugal, R. ; **'Quantum hitting time on the complete graph'**; International Journal of Quantum Information; Vol: 8; No: 5; Pág: 881; 2010
- Schulze, B.R., Fox, G.; **'Advanced Scheduling Strategies and Grid Programming Environments'**; Concurrency and Computation: Practice and Experience; Vol: 22; No: 3; Pág: 233-240; 2010
- Silveira, A.C.G., Robertson, K. L., Lin, B., Wang, Z., Vora, G. J., de Vasconcelos, A. T. R. , Thompson, F.; **'Identification of non-coding RNAs in environmental vibrios'**; Microbiology - SGM; 2010
- Soares, R. O., Batista, P. R., Costa, M. G. S., Dardenne, L. E. , Pascutti, P.G., Soares, M. A.; **'Understanding the HIV-1 protease nelfinavir resistance mutation D30N in subtypes B and C through molecular dynamics simulations'**; Journal of Molecular Graphics and Modelling; Vol: 29; No: 2; Pág: 137-147; 2010
- Thomaz, C. E., Giraldo, G. A. ; **'A new ranking method for principal components analysis and its application to face image analysis'**; Image and Vision Computing; Vol: 28; No: 6; Pág: 902-913; 2010
- Todorov, M. G., Fragoso, M. D. ; **'On the Stability Radii of Continuous-Time Infinite Markov Jump Linear Systems'**; Mathematics of Control, Signals, and Systems; Vol: 22; No: 1; Pág: 23-38; 2010
- Vecchio, M., Viana, A. C., Ziviani, A., Friedman, R.; **'DEEP: Density-based Proactive Data Dissemination Protocol for Wireless Sensor Networks with Uncontrolled Sink Mobility'**; Computer Communications; Vol: 33; No: 8; Pág: 929-939; 2010
- Wang, A., Santos, N. O.; **'The hierarchy problem, radion mass, localization of gravity and 4d effective newtonian potential in string theory on  $s-1/z(2)$ '**; International Journal of Modern Physics A; Vol: 25; No: 8; Pág: 1661-1698; 2010
- Zhao, G., Yu, X., Xu, Y., Zhu, J. ; **'Variational iteration method for solving compressible Euler equations'**; Chinese Physics B; Vol: 19; No: 7; Pág: 070203-1-7; 2010

Zhao, G., Yu, X., Xu, Y., Zhu, J., Wu, D.; 'Approximate analytic solutions for a generalized Hirota Satsuma coupled KdV equation and a coupled mKdV equation'; Chinese Physics B; Vol: 19; No: 8; Pág: 080204-1-9; 2010

Zhu, J.; 'Finite element analysis of thermally coupled nonlinear Darcy flows'; Numerical Methods for Partial Differential Equations; Vol: 26; No: 1; Pág: 24-36; 2010

**Total: 65**

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

<b>Nome</b>	<b>Cargo</b>
Abimael Fernando Dourado Loula	Pesquisador
Alexandre Loureiro Madureira	Pesquisador
Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos	Tecnologista
André da Motta Salles Barreto	Pós-doutorando
Antonio André Novotny	Pesquisador
Antonio Roberto Mury	Pós-doutorando
Antônio Tadeu Azevedo Gomes	Tecnologista
Artur Ziviani	Tecnologista
Augusto César Noronha Rodrigues Galeão	Pesquisador
Bruno Richard Schulze	Tecnologista
Carla Osthoff Ferreira de Barros	Tecnologista
Carlos Augusto Antonio Carbonel Huaman	Pós-doutorando
Carlos Emanuel de Souza	Pesquisador
Douglas Adriano Augusto	Pós-doutorando
Eduardo Lúcio Mendes Garcia	Tecnologista
Elson Magalhães Toledo	Tecnologista
Fábio Lima Custódio	Pós-doutorando
Fábio André Machado Porto	Tecnologista
Frédéric Gerard Christian Valentin	Pesquisador
Gilberto de Oliveira Corrêa	Pesquisador
Gilson Antônio Giraldi	Pesquisador
Gustavo Alberto Perla Menzala	Pesquisador
Helio José Corrêa Barbosa	Tecnologista
Jack Baczynski	Pesquisador
Jaime Edilberto Muñoz Rivera	Pesquisador
Jauvane Cavalcante de Oliveira	Pesquisador
Jiang Zhu	Pesquisador
João Nisan Correia Guerreiro	Tecnologista
José Karam Filho	Pesquisador
Laurent Emmanuel Dardenne	Tecnologista

<b>Marcelo Dutra Fragoso</b>	<b>Pesquisador</b>
<b>Marcelo Trindade dos Santos</b>	<b>Tecnologista</b>
<b>Márcio Arab Murad</b>	<b>Pesquisador</b>
<b>Marcio Rentes Borges</b>	<b>Pesquisador</b>
<b>Marisa Fabiana Nicolás</b>	<b>Pesquisador</b>
<b>Maurício Vieira Kritz</b>	<b>Pesquisador</b>
<b>Michel Iskin da Silveira Costa</b>	<b>Pesquisador</b>
<b>Pablo Javier Blanco</b>	<b>Pesquisador</b>
<b>Paulo Antonio Andrade Esquef</b>	<b>Pesquisador</b>
<b>Paulo César Marques Vieira</b>	<b>Pesquisador</b>
<b>Raúl Antonino Feijóo</b>	<b>Pesquisador</b>
<b>Regina Célia Cerqueira de Almeida</b>	<b>Pesquisador</b>
<b>Renato Portugal</b>	<b>Pesquisador</b>
<b>Renato Simões Silva</b>	<b>Tecnologista</b>
<b>Sandra Mara Cardoso Malta</b>	<b>Pesquisador</b>
<b>Santina de Fátima Arantes</b>	<b>Pós-doutoranda</b>
<b>Sônia Limoeiro Monteiro</b>	<b>Tecnologista</b>

**Total: 47**

## 02. IGPUB – Índice Geral de Publicações

**IGPUB = NGPB / TNSE**

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

**NGPB** = (Número de artigos publicados em periódico em ISSN indexado no SCI ou em outro banco de dados) + (número de artigos publicados em revista de divulgação científica nacional ou internacional) + (número de artigos completos publicados em congresso nacional ou internacional) + (número de capítulo de livros), no ano.

**TNSE<sub>p</sub>** = Soma dos técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na UP/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

**Obs.:** Considerar somente as publicações e textos efetivamente publicados no período. Resumos expandidos não devem ser incluídos.

**NGPB = 127**

**TNSE = 47**

**IGPUB = 127 / 47 = 2,70**

**Pactuado: 3.1**

**Comentário:** Número de artigos em congressos teve expressiva redução em 2010 em comparação com 2009 (52 trabalhos em 2010 e 81 em 2009). Houve baixa participação dos alunos da pós-graduação em eventos científicos. A Comissão de Pós-Graduação do LNCC tomará providências para incentivar a participação de alunos nos eventos científicos em 2011.

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

Alabau, B. F., Rivera, J. E. M., Almeida Júnior, D. S.; '**Stability to weak dissipative Bresse system**'; Journal of Mathematical Analysis and Applications; Vol: 374; Pág: 481-498; 2010

Almeida, R. C. , Oden, J. T.; '**Solution verification, goal-oriented adaptive methods for stochastic advection–diffusion problems**'; Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering; Vol: 199; Pág: 2472-2486; 2010

Amstutz, S., Giusti, S. M., Novotny, A.A., de Souza Neto, E.A.; '**Topological derivative for multi-scale linear elasticity models applied to the synthesis of microstructures**'; International Journal for Numerical Methods in Engineering; Vol: 84; No: 6; Pág: 733–756; 2010

Amstutz, S., Novotny, A.A.; '**Topological optimization of structures subject to Von Mises stress constraints** '; Structural and Multidisciplinary Optimization ; Vol: 41; No: 3; Pág: 407-420; 2010

Arruda, N. C. B., Almeida, R. C., Dutra do Carmo, E. G.; '**Discontinuous subgrid formulations for transport problems**'; Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering; Vol: 199; Issues 49-52; Pág: 3227-3236; 2010



Arruda, N. C. B., Almeida, R. C., Silva, R. S., Malta, S. M. C.; **'Avoiding spurious modes of time discretized operators in transport problems'**; International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering; Vol: 26; Issue 5; Pág: 609–627; 2010

Barrenechea, G. R., Valentin, F. G. C.; **'A Residual Local Projection Method for the Oseen Equation'**; Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering; Vol: 199; No: 27-32; Pág: 1906-1921; 2010

Barrenechea, G. R., Valentin, F. G. C.; **'Consistent Local Projection Stabilized Finite Element Methods'**; SIAM Journal on Numerical Analysis; Vol: 48; No: 5; Pág: 1801-1825; 2010

Batista, D. M., Chaves, L., Fonseca, N., Ziviani, A.; **'Performance Analysis of Available Bandwidth Estimation Tools for Grid Networks'**; Journal of Supercomputing; Vol: 53; No: 1; Pág: 103-121; 2010

Belarmino, C., Goliatt, P. V. Z. C., Crovella, S., Dardenne, L. E., Benko-Iseppon, A. M.; **'EST-Database search of plant defensins - An example using sugarcane, a large and complex genome'**; Current Protein and Peptide Science; Vol: 11; No: 3; Pág: 248-254; 2010

Bernardino, H. S., Barbosa, H. J. C.; **'Grammar-based immune programming'**; Natural Computing; Pág: 1-33; DOI: 10.1007/s11047-010-9217-x; 2010

Bispo, B. C., Esquef, P. A. A., Biscainho, L. W. P., de Lima, A. A., Freeland, F. P., de Jesus, R. A., Said, A., Lee, B., Schafer, R. W., Kalker, A.; **'EW-PESQ: A Quality Assessment Method for Speech Signals Sampled at 48 kHz'**; Journal of the Audio Engineering Society; Vol: 58; No: 4; Pág: 251 - 268; 2010

Blanco, P. J.; **'Iterative strong coupling of dimensionally-heterogeneous models'**; International Journal for Numerical Methods in Engineering; Vol: 81; Pág: 1558-1580; 2010

Blanco, P. J., Urquiza, S. A., Feijóo, R. A.; **'Assessing the influence of heart rate in local hemodynamics through coupled 3D-1D-0D models'**; International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering; Vol: 26; Pág: 890-903; 2010

Borges, M. R., Pereira, F., Souto, H. P. A.; **'Efficient Generation of Multiscale Random Fields: A hierarchical Approach'**; International Journal for Numerical Methods in Biomedical Engineering; Vol: 26; Pág: 176-189; 2010

Bosing, P. R., Madureira, A.L., Mozolevski, I.; **'A new interior penalty discontinuous Galerkin method for the Reissner-Mindlin model'**; Mathematical Models & Methods in Applied Sciences; Vol: 20; No: 8; Pág: 1343-1361; 2010

Carbonel, C. A. A., Galeão, A. C. N. R.; **'A finite element model for the ocean circulation driven by wind and atmospheric heat flux'**; Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering; Vol: 32; No: 1; Pág: 44-53; 2010

Carvalho, L. M. V., Silva, A. E., Jones, C., Dias, P. L. S., Liebmann, B., Rocha, H. R.; **'Moisture transport and intraseasonal variability in the South America monsoon system'**; Climate Dynamics; 2010

Carvalho, L. M. V., Silva, A. E., Jones, C., Liebmann, B., Dias, P. L. S.; **'The South American Monsoon System and the 1970s Climate Transition'**; International Journal of Climatology; 2010

Corrêa, G. O., Salles, D. M.; **'A duality-based approach to the multiobjective H-2/H-Infinity optimisation problem'**; International Journal of Control; Vol: 83; No: 9; Pág: 1758-1770; 2010

Correa, M. C., Deus, H., de Vasconcelos, A. T. R. , Hayashi, Y., Ajani, J. A., Patnama, S. V., Almeida, J. S.; '**AGUIA: autonomous graphical user interface assembly for clinical trials semantic data services**'; BMC Medical Informatics and Decision Making; Vol: 10; 2010

Costa, M. I. S. , Faria, L. B.; '**Integrated Pest Management: Theoretical Insights from a Threshold Policy**'; Neotropical Entomology; Vol: 39; No: 01; Pág: 01-08; 2010

Coutinho, D.F., Fu, M., de Souza, C. E.; '**Input and Output Quantized Feedback Linear Systems**'; IEEE Transactions on Automatic Control; Vol: 55; No: 3; Pág: 761-766; 2010

da Silva, E. K., Barbosa, H. J. C., Lemonge, A. C. C.; '**An adaptive constraint handling technique for differential evolution with dynamic use of variants in engineering optimization**'; Optimization and Engineering; Pág: 1-24; DOI: 10.1007/s11081-010-9114-2; 2010

da Silva, J. H. M., Dardenne, L. E. , Savino, W., Caffarena, E.R.; '**Analysis of alpha4beta1 integrin specific antagonists binding modes: Structural Insights by Molecular Docking, Molecular Dynamics and Free Energy Calculation**'; Journal of the Brazilian Chemical Society; Vol: 21; No: 3; Pág: 546-555; 2010

de Lima, S. A., Murad, M. A. , Moyne, C. , Stemmelen, D.; '**A three-scale model of ph-dependent flows and ion transport with equilibrium adsorption in kaolinite clays: I. Homogenization analysis**'; Transport in Porous Media; Vol: 85; No: 1; Pág: 23-44; 2010

de Lima, S. A., Murad, M. A. , Moyne, C. , Stemmelen, D.; '**A three-scale model of ph-dependent flows and ion transport with equilibrium adsorption in kaolinite clays: II Effective-medium behavior**'; Transport in Porous Media; Vol: 85; No: 1; Pág: 45-78; 2010

de Lima, S. A., Murad, M. A. , Moyne, C. , Stemmelen, D.; '**Electro-osmosis in kaolinite with pH-dependent surface charge modelling by homogenization** '; Anais Da Academia Brasileira De Ciencias; Vol: 82; No: 1; Pág: 223-242; 2010

de Souza, C. E., Coutinho, D.F., Fu, M.; '**Stability Analysis of Finite-Level Quantized Discrete-Time Linear Control Systems**'; European Journal of Control; Vol: 16; No: 3; Pág: 258-271; 2010

de Souza, C. E., Xie, L., Coutinho, D.F.; '**Robust Filtering for 2-D Discrete-Time Linear Systems with Convex-Bounded Parameter Uncertainty**'; Automatica; Vol: 46; No: 4; Pág: 673-681; 2010

de Souza Neto, E.A., Amstutz, S., Giusti, S. M., Novotny, A.A.; '**Topology optimization design of micro-structures considering different multi-scale models** '; Computer Modeling in Engineering and Sciences; Vol: 62; No: 1; Pág: 23-56; 2010

dos Santos, F. A. S., Costa, M. I. S. ; '**A Correct Formulation for a Spatially Implicit Predator-Prey Metacommunity Model**'; Mathematical Biosciences; Vol: 223; No: 2; Pág: 79-82; 2010

Drach, P. R. C., Karam F., J. ; '**Effects of wall shape changes in indoor air circulation : studies on concave and convex walls**'; International Journal of Ventilation; Vol: 9; No: 2; Pág: 149-161; 2010

Faria, L. B., Costa, M. I. S. ; '**Omnivorous Food Web, Prey Preference and Allochthonous Nutrient Input**'; Ecological Complexity; Vol: 07; No: 107-114; 2010

Fernandes, D. T.; Loula, A. F. D.; **'Quasi optimal finite difference method for Helmholtz problem on unstructured grids'**; International Journal for Numerical Methods in Engineering, v. 82, p. 1244-1281, 2010

Fragoso, M. D. , Costa, O. L. V. ; **'A separation principle for the continuous-time LQ-problem with Markovian jump parameters'**; IEEE Transactions on Automatic Control; Vol: 55; No: 12; Pág: 2692-2707; 2010

Giusti, S. M., Novotny, A.A., de Souza Neto, E.A.; **'Sensitivity of the macroscopic response of elastic microstructures to the insertion of inclusions'**; Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences; Vol: 466; Pág: 1703–1723; 2010

Giusti, S. M., Novotny, A.A., Sokolowski, J.; **'Topological derivative for steady-state orthotropic heat diffusion problem '**; Structural and Multidisciplinary Optimization ; Vol: 40; No: 1; Pág: 53-64; 2010

Goethem, N. V., Novotny, A.A.; **'Crack nucleation sensitivity analysis'**; Mathematical Methods in the Applied Sciences; Vol: 33; No: 16; Pág: 1978–1994; 2010

Goliatt, P. V. Z. C., A.C.R.Guimarães, Otto, T. D., Miranda, A. B., Dardenne, L. E. , Degraeve, W.; **'Structural modelling and comparative analysis of homologous, analogous and specific proteins from Trypanosoma cruzi versus Homo sapiens: putative drug targets for chagas' disease treatment'**; BMC Genomics; Vol: 11; Pág: 610-619; 2010

Guerault, G. A., Donangelo, R., Marquezino, F. L., Portugal, R.; **'Spatial search in a honeycomb network'**; MSCS Mathematical Structures in Computer Science; Vol: 20; Pág: 999-1009; 2010

Kritz, M. V. , Trindade dos Santos, M., Urrita, S., Schwartz, J.-M.; **'Organising metabolic networks: cycles in flux distributions'**; Journal of Theoretical Biology; Vol: 265; Pág: 250-260; 2010

Leite, S. C., Fragoso, M. D. ; **'Heavy Traffic Analysis of State-Dependent Parallel Queues with Triggers and an Application to Web Search Systems '**; Performance Evaluation; Vol: 67; No: 10; Pág: 913-928; 2010

Leiva, J. S., Blanco, P. J., Buscaglia, G. ; **'Iterative strong coupling of dimensionally-heterogeneous models'**; International Journal for Numerical Methods in Engineering; Vol: 81; No: 12; Pág: 1558-1580; 2010

Leugering, G., Novotny, A.A., Menzala, G. A. P. , Sokolowski, J.; **'Shape sensitiving analysis of a quasi-electrostatic piezoelectric system in multilayered media'**; Mathematical Methods in the Applied Sciences; Vol: 33; No: 17; Pág: 2118–2131; 2010

Marquezino, F.L., Portugal, R. , Guerault, G. A.; **'Mixing times in quantum walks on two-dimensional grids'**; Physical Review A; Vol: 82; No: 4; Pág: 2341-2347; 2010

Marquezino, F.L., Portugal, R. , Sasse, F. D.; **'Obtaining the quantum Fourier transform from the classical FFT with QR decomposition'**; Journal of Computational and Applied Mathematics ; Vol: 235; No: 1; Pág: 74-81; 2010

Martins, F. S., Andrade, R., dos Santos, A. L., Schulze, B.R., Souza, J. N.; **'Detecting Misbehaving Units on Computational Grids'**; Concurrency and Computation: Practice and Experience; Vol: 22; No: 3; Pág: 329-342; 2010

Mendes, N. D., Freitas, A. T., de Vasconcelos, A. T. R. , Sagot, M.; **'Combination of measures distinguishes pre-miRNAs from other stem-loops in the genome of the newly sequenced Anopheles darlingi'**; BMC Genomics; Vol: 11; 2010

Menzala, G. P., Miara, B.; **'Exact controllability of Naghdi shells'**; Comptes Rendus Mathematique; Vol: 1; Pág: 341-346; 2010

Milovanov, R., Pietila, P., Tervaniemi, M., Esquef, P. A. A.; **'Foreign Language Pronunciation Skills and Musical Aptitude: A Study of Finnish Adults with Higher Education'**; Learning and Individual Differences; Vol: 20; No: 1; Pág: 56-60; 2010

Murad, M. A. ; **'Swelling and shrinking of porous materials: from colloid science to poromechanics'**; Anais Da Academia Brasileira De Ciencias; Vol: 82; No: 1; Pág: 1-2; 2010

Mury, A. R., Gomes, A. T. A., Schulze, B.R.; **'Task Distribution Models in Grids: Towards a Profile-Based Approach'**; Concurrency and Computation: Practice and Experience; Vol: 22; No: 3; Pág: 358-374; 2010

Novotny, A.A., Sokolowski, J., de Souza Neto, E.A.; **'Topological sensitivity analysis of a multi-scale constitutive model considering a cracked microstructure '**; Mathematical Methods in the Applied Sciences; Vol: 33; No: 5; Pág: 676-686; 2010

Santos, M. A. R., Portugal, R. ; **'Quantum hitting time on the complete graph'**; International Journal of Quantum Information; Vol: 8; No: 5; Pág: 881; 2010

Schulze, B.R., Fox, G.; **'Advanced Scheduling Strategies and Grid Programming Environments'**; Concurrency and Computation: Practice and Experience; Vol: 22; No: 3; Pág: 233-240; 2010

Silveira, A.C.G., Robertson, K. L., Lin, B., Wang, Z., Vora, G. J., de Vasconcelos, A. T. R. , Thompson, F.; **'Identification of non-coding RNAs in environmental vibrios'**; Microbiology - SGM; 2010

Soares, R. O., Batista, P. R., Costa, M. G. S., Dardenne, L. E. , Pascutti, P.G., Soares, M. A.; **'Understanding the HIV-1 protease nelfinavir resistance mutation D30N in subtypes B and C through molecular dynamics simulations'**; Journal of Molecular Graphics and Modelling; Vol: 29; No: 2; Pág: 137-147; 2010

Thomaz, C. E., Giraldo, G. A. ; **'A new ranking method for principal components analysis and its application to face image analysis'**; Image and Vision Computing; Vol: 28; No: 6; Pág: 902-913; 2010

Todorov, M. G., Fragoso, M. D. ; **'On the Stability Radii of Continuous-Time Infinite Markov Jump Linear Systems'**; Mathematics of Control, Signals, and Systems; Vol: 22; No: 1; Pág: 23-38; 2010

Vecchio, M., Viana, A. C., Ziviani, A., Friedman, R.; **'DEEP: Density-based Proactive Data Dissemination Protocol for Wireless Sensor Networks with Uncontrolled Sink Mobility'**; Computer Communications; Vol: 33; No: 8; Pág: 929-939; 2010

Wang, A., Santos, N. O.; **'The hierarchy problem, radion mass, localization of gravity and 4d effective newtonian potential in string theory on  $s-1/z(2)$ '**; International Journal of Modern Physics A; Vol: 25; No: 8; Pág: 1661-1698; 2010

Zhao, G., Yu, X., Xu, Y., Zhu, J. ; **'Variational iteration method for solving compressible Euler equations'**; Chinese Physics B; Vol: 19; No: 7; Pág: 070203-1-7; 2010

Zhao, G., Yu, X., Xu, Y., Zhu, J. , Wu, D.; **'Approximate analytic solutions for a generalized Hirota Satsuma coupled KdV equation and a coupled mKdV equation'**; Chinese Physics B; Vol: 19; No: 8; Pág: 080204-1-9; 2010

Zhu, J. ; '**Finite element analysis of thermally coupled nonlinear Darcy flows**'; Numerical Methods for Partial Differential Equations; Vol: 26; No: 1; Pág: 24-36; 2010

**Total: 65**

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

Barbosa, H. J. C., Lemonge, A. C. C., Fonseca, L. G., Bernardino, H. S.; '**Comparing two constraint handling techniques in a binary-coded genetic algorithm for optimization problems**'; Lecture Notes in Computer Science (LNCS) series; Vol: 6457; p. 125-134, 2010

Bernardino, H. S., Barbosa, H. J. C., Fonseca, L. G., '**A faster clonal selection algorithm for expensive optimization problems**'; Lecture Notes in Computer Science (LNCS) series; Vol: 6209; Pág: 130-143; 2010

Gutierrez, M. A., Rebelo, M., Meyering, W., Feijóo, R. A.; '**A spatial-temporal frequency approach to estimate cardiac motion**'; Lecture Notes in Computer Science (LNCS) series; Vol: ISVC 2010; No: LNCS 6453; Pág: 529-538; 2010

Kapitonov, B.V., Menzala, G.P.; '**Simultaneous exact controllability for Maxwell equations and for a second-order hyperbolic system**'; Electronic Journal of Differential Equations; Vol: 2010; No: 24; Pág:1-13; 2010

Madureira, D. Q. M., Carvalho, L. A. V., Cheniaux, E.; '**Attentional focus modulated by mesothalamic dopamine: consequences in Parkinson's disease and attention deficit hyperactivity disorder**'; Cognitive Computation; Vol: 2; No: 1; Pág: 31-49; 2010

Oliveira, J.C., Pereira, J.M., Menzala, G. P.; '**Large time behavior of multidimensional nonlinear lattices with nonlinear damping**'; Communications in Applied Analysis; Vol: 14(2); Pág: 155-176; 2010

**Total : 6**

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

Albuquerque, L. L., Malfatti, S. M., de Oliveira, J. C., Salles, R. M.; '**Uma Camada de Comunicação sem Servidor para Ambientes Virtuais Colaborativos**'; Symposium on Virtual and Augmented Reality (SVR); Vol: 1; Pág: 1-4; 2010

Arruda, N. C. B., Almeida, R. C. C., Carmo, E. G. D.; '**Dynamic Diffusion Formulation for Advection Dominated Transport Problems**'; Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering, Mecánica Computacional; Asociación Argentina de Mecánica Computacional, Buenos Aires, Argentina; Vol: XXIX; Pág: 2011-2025.

Bernardino, H. S.; Barbosa, H. J. C.; Fonseca, L. G.; '**A Faster Clonal Selection Algorithm for Expensive Optimization Problems**'; ICARIS 2010 - 9th International Conference on Artificial Immune Systems, 2010, Edinburgh. ICARIS 2010, LNCS 6209. Heidelberg : Springer, 2010. p. 130-143

Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; '**A 3D-1D-0D computational model for the entire cardiovascular system**'; MECOM-CILAMCE 2010; 2010

Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; '**Coupled heterogeneous models accounting for arterial-venous circulation: monolithic and iterative approaches**'; Proceedings of MPF 2010, IV International Symposium on Modelling of Physiological Flows; 2010

Bonfim de Queiroz, R. A., Giraldi, G. A., Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; **'Determining Optical Flow using a Modified Horn and Schunck's Algorithm'**; Proceedings of 17th International Conference on Systems, Signals and Image Processing; 2010

Borges, M. R.; **'Growth of Mixing Length for the Tracer Flow Problem in a Long-correlated Permeability Field Using the Karhunen-Loeve Decomposition Approach'**; XVIII International Conference on Computational Methods in Water Resources; 2010

Bortoloti, M. A. A., Karam, F. J.; **'Computational analysis of some diameter dependent blood rheological models'**; Proceedings of the V-BCR; Vol: 1; Pág: 1-2; 2010

Buscaglia, G., Leiva, J. S., Blanco, P. J.; **'Towards the realistic simulation of whole-body hemodynamics: Decomposition strategies'**; WSCHA 2010, First Workshop on Scientific Computing in Health Applications; Petrópolis; Publicação: Anais do WSCHA 2010, First Workshop on Scientific Computing in Health Applications; 2010

Castilho, L. H. D., Las Casas, P. H. B., Dutra, M. D., Ricci, S. M. R., Ziviani, A., Marques Neto, H. T., Guedes N., D. O., de Almeida, J. M., de Almeida, V. A. F.; **'Caracterização de tráfego SMTP na rede de origem'**; XXVIII Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (SBRC 2010); 2010

Coppoli, E. H. R., Mesquita, R. C., Silva, R. S.; **'Field-circuit coupling with element-free Galerkin method'**; IEEE CEFC - Conference on Electromagnetic Field Computation (CEFC-2010); Chicago; 2010

Costa, P. A. P., Garcia, E. L. M., Schulze, B.R., Barbosa, H. J. C.; **'Evaluation of a Distributed Numerical Simulation Optimization Approach Applied to Aquifer Remediation'**; Procedia Computer Science; Vol: 1; Pág: 7-16; 2010

Costa, R. G., Ziemer, P. G. P., Blanco, P. J., Schulze, B.R., Feijóo, R. A.; **'Porting a Hemodynamics Simulator for a Grid Computing Environment'**; Anais do VIII Workshop em Clouds, Grids e Aplicações (WCGA2010); Pág: 59-69; 2010

Coutinho, D.F., de Souza, C. E.; **'Robust domain of attraction estimates for a class of uncertain discrete-time nonlinear systems'**; Proceedings of the 8th IFAC Symposium on Nonlinear Control Systems; Pág: 185-190; 2010

Dari, E. A., Blanco, P. J.; **'Interacción fluido-estructura basada en dominios inmersos: aspectos computacionales'**; Anais do WSCHA 2010, First Workshop on Scientific Computing in Health Applications; 2010

Dari, E. A., Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; **'A computational strategy for fluid-structure interaction combining immersed domains and a body-fitted approach'**; MECOM-CILAMCE 2010; 2010

de Mello, T. C., Schulze, B.R., Pinto, R. C. G., Mury, A. R.; **'Uma análise de recursos virtualizados em ambiente de HPC'**; Anais do VIII Workshop em Clouds, Grids e Aplicações (WCGA2010); Pág: 17-30; 2010

de Oliveira, D. E. M., Porto, F.A.M., Giraldi, G. A., Schulze, B.R., Mury, A. R., Pinto, R. C. G.; **'Evaluating QEF in supporting scientific visualization techniques in the cloud'**; Proc. of the Challenges in eScience Workshop 2010; 2010

de Souza, C. E., Coutinho, D.F.; **'Robust filtering for linear polytopic discrete-time periodic systems'**; Proceedings of the 2010 IFAC International Workshop on Periodic Control Systems; Vol: CDC-ROM; Pág: 6 páginas; 2010

de Souza, C. E., Coutinho, D.F.; **'Stability of linear discrete-time periodic systems with**

**time-delay'**; Proceedings of the 2010 IFAC International Workshop on Periodic Control Systems; Vol: CDC-ROM; Pág: 6 páginas; 2010

Feijóo, R. A., Blanco, P. J.; '**The role of the variational formulation in the hetero-dimensional and multiscale modeling of the cardiovascular human system'**'; Proceedings of MPF 2010, IV International Symposium on Modelling of Physiological Flows; 2010

Ferro, M., Porto, F.A.M., Schulze, B.R.; '**Challenges in data mining, e-science and grid computing'**'; Proc. of the Challenges in eScience Workshop 2010; 2010

Fragoso, M. D., Todorov, M. G.; '**Output feedback robust control of continuous-time infinite Markov jump linear systems'**'; Proceedings of the 49th IEEE Conference on Decision and Control; 2010

Igreja, I., Murad, M. A., Lima, S. A., Boutin, C.; '**The Scale-up Problem for Ion Transport in Kaolinite Clays Including pH-Dependence'**'; International Workshop on Multiscale and Multiphysics Processes in Geomechanics 2010; Stanford, California; 2010

Jorge, E. M., Anunciação, G. S., Santos, G. M., Monteiro, S. L., Pereira, H. B. B., Galeão, A. C. N. R. ; '**Método de modelagem de ontologia baseado em instancias'**'; 3 ONTOBRAS; 2010

Karam F., J., Guerreiro, J. N. C., Loula, A. F. D.; '**A stabilized mixed FEM for Ellis constitutive model'**'; Proceedings of the V-BCR; Vol: 1; Pág: 1-2; 2010

Kirszeblatt, M. L., Cardoso, T. B., Gomes, A. T. A., Ziviani, A.; '**FLAME: Uma Plataforma para Prototipagem Rápida de Ferramentas de Medição Ativa'**'; Anais do Salão de Ferramentas do SBRC; 2010

Kirszeblatt, M. L., Cardoso, T. B., Gomes, A. T. A., Ziviani, A.; '**FLAME: Uma Plataforma para Prototipagem Rápida de Ferramentas de Medição Ativa'**'; Anais do Salão de Ferramentas do SBRC; 2010

Madureira, A.L., Madureira, D. Q. M.; '**Multiscale Numerical Methods: Applications in Neuroscience'**'; Annual Meeting of the Society for Mathematical Biology - SMB 2010; 2010

Nunes, L. O., Biscainho, L. W. P., Esquef, P. A. A.; '**A Database of Partial Tracks for Evaluation of Sinusoidal Models'**'; 13th International Conference on Digital Audio Effects (Young Research and Student Forum); 2010

Osthoff, C., Schepke, C., Maillard, N. B.; '**Performance Evaluation of an Atmospheric Simulation Model on Multi-Core Environments'**'; Latin American Conference on High Performance Computing (CLCAR); 2010

Osthoff, C., Schepke, C., Panetta, J., Grunmann, P. J., Dias, P. L. S., Kassick, R., Boito, F., Navaux, P. O.; '**Improving core selection on a multicore cluster to increase the scalability of an atmospheric model simulation'**'; Anais do XXIX Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional - CNMAC; Vol: XXIX; Pág: 3143-3153; 2010

Osthoff, C., Schepke, C., Panetta, J., Grunmann, P. J., Maillard, N. B., Navaux, P. O., Dias, P. L. S., Lopes, P. P.; '**I/O Performance Evaluation on Multicore Clusters with Atmospheric Model Environment'**'; 1st Workshop on Applications for Multi and Many Core Architectures; 2010

Petrobon, F. C.; Bevilacqua, L.; Galeão, A. C. N. R.; Monteiro, S. L.; '**Caminhos preferenciais de difusão do conhecimento: a influência dos parâmetros característicos em um meio social'**'; Segundo Simpósio Iberoamericano en Generación,

Comunicación y Gerencia del Conocimiento: GCGC 2010, 2010, Orlando, Flórida. Anales del GCGC 2010, 2010

Pietrobon, F. C.; Galeão, A. C. N. R.; Bevilacqua, L.; **'A mass conservative approach for a coupled flow shallow water system'**; XI Pan American Congress of Applied Mechanics - PACAM 2010, 2010, Foz do Iguacu. Annals of PACAM 2010; São Carlos : EESC USP, 2010. v. 1

Pietrobon, F. C.; Galeão, A. C. N. R.; Bevilacqua, L.; **'A physically based iterative procedures for computational simulation of coupled surface to subsurface flow'**; 9th World Congress on Computational Mechanics - 4th Asian Pacific Congress on Computational Mechanics, WCCM 2010, 2010, Sidney, Austrália. Annals of 9th WCCM, 2010

Pietrobon, F. C.; Galeão, A. C. N. R.; Bevilacqua, L.; **'Innovation and knowledge generation: motor agents of development and environmental sustainability'**; Anais do 3rd World Engineering Conference, Brasília, Brasil, 2010

Pinheiro, J. C., Vidal, V. M. P., Casanova, M. A., Porto, F.A.M.; **'Query Processing in a Three-level Ontology-Based Data Integration System'**; The 12th International Conference on Information Integration and Web-based Applications & Services; 2010

Porto, F.A.M., Moura, A. M. C., Palazzi, D., da Silva, F. C., de Castro, L. E. V., Cameron, L. C.; **'Towards a Scientific Database for Olympic Athletes'**; Proc. of the Challenges in eScience Workshop 2010; 2010

Sanchez, P. J., Huespe, A. E., Giusti, S. M., Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; **'A variational multi-scale formulation for heterogeneous solids with nucleation and propagation of cohesive cracks'**; Proceedings of WCCM 2010, World Congress on Computational Mechanics; 2010

Santos, R. A. M., Portugal, R.; **'Quantum Hitting Time on the Cycle'**; III Workshop-Escola de Computação e Informação Quântica, Petrópolis; Anais do WECIQ2010, 2010

Schulze, B.R.; **'Um Mecanismo Eficiente de Confiança para a Detecção e Punição de Usuários Maliciosos em Grades Peer-to-peer'**; Anais do VIII Workshop em Clouds, Grids e Aplicações (WCGA2010); Pág: 143-156; 2010

Silva, B. A. F., Gomes, A. T. A., Ziviani, A., Saade, D. C. M.; **'Provisão de QoS para um Sistema de Teletendimento Médico Emergencial em Redes em Malha sem Fio'**; Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica - CBEB; 2010

Todorov, M. G., Fragoso, M. D.; **'On the Robust Control of Continuous-Time Markov Jump Linear Systems Subject to Block-Diagonal Uncertainty'**; Proceedings of the 2010 American Control Conference; 2010

Todorov, M. G., Fragoso, M. D.; **'On the state-feedback robust control of continuous-time infinite Markov jump linear systems'**; Proceedings of the 49th IEEE Conference on Decision and Control; 2010

Toro, S., Sanchez, P. J., Huespe, A. E., Giusti, S. M., Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; **'Formulación multi-escala para materiales cuasi-frágiles heterogéneos considerando generación y propagación de fisuras en la celda unitaria : fundamentos cinemáticos-variacionales'**; MECOM-CILAMCE 2010; 2010

Trenhago, P. R., de Oliveira, J. C.; **'Ambiente de Realidade Virtual Imersivo para Visualização de Dados Biológicos'**; Symposium on Virtual and Augmented Reality (SVR); Vol: 1; Pág: 222-229; 2010



Urquiza, S. A., Blanco, P. J., Ares, G. D., Feijóo, R. A.; **'A generic finite element implementation of arterial wall constitutive laws'**; MECOM-CILAMCE 2010; 2010

Urquiza, S. A., Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; **'A generic constitutive implementation of a large strain formulation for modeling hyperelastic materials'**; Anais do WSCHA 2010, First Workshop on Scientific Computing in Health Applications; 2010

Walenga Jr., P., Fonseca, M. S. P., Fonseca, A. M., Viana, A. C., Ziviani, A.; **'ZAP: Um Algoritmo de Atribuição Distribuída de Canais para Mitigação de Interferências em Redes com Rádio Cognitivo'**; XXVIII Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (SBRC 2010); 2010

Wehmuth, K., Gomes, A. T. A., Ziviani, A., da Silva, A. P. C.; **'On the Joint Dynamics of Network Diameter and Spectral Gap under Node Removal'**; Proceedings of the Latin-American Workshop on Dynamic Networks - LAWDN 2010; 2010

Ziviani, A., Gomes, A. T. A., Kirszeblatt, M. L., Cardoso, T. B.; **'FLAME: Flexible Lightweight Active Measurement Environment'**; Proceedings of the 6th International Conference on Testbeds and Research Infrastructures for the Development of Networks and Communities - TridentCom 2010; 2010

**Total: 52**

### **Livros e Capítulos**

Fonseca, L. G.; Barbosa, H. J. C.; Lemonge, A. C. C.; **'On Similarity-Based Surrogate Models for Expensive Single- And Multi-Objective Evolutionary Optimization'**; Yoel Tenne; Chi-Keong Goh (Org.); *Computational Intelligence in Expensive Optimization Problems*; Berlin: Springer, 2010, v. 2, p. 219-248

Porto, F.A.M., Spaccapietra, S.; **'The Evolution of Conceptual Modeling'**; Springer-Verlag Berlin Heidelberg; *Data Model for Scientific Models and Hypotheses*; Pág: 285-305; 2010

Valenzano, G. V. M. E., Schulze, B.R., Murugesan, S.; **'Cloud Computing: Clouds as the Next Evolution of Grids'**; Chapman & Hall; 2010

**Total: 3**

### **Outras Publicações**

Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; **'Introdução à Modelagem e Simulação Computacional do Sistema Cardiovascular Humano'**; Material didático da pós-graduação da Faculdade de Medicina da UFRJ e do curso GA-050 Introdução à Modelagem e Simulação Computacional de Sistemas Fisiológicos da pós-graduação do LNCC; 2010

**Total: 1**

**Total geral: 127**

### 03. IODT – Índice de Orientação de Dissertações e Teses defendidas

$$\text{IODT} = (\text{NTD} \times 2 + \text{NDM}) / (\text{NOD} \times 2 + \text{NOM})$$

**Unidade:** número de teses por técnico, com duas casas decimais

**NTD** = Número de teses de doutorado aprovados no ano.

**NDM** = Número de dissertações de mestrado aprovadas no ano.

**NOD** = Número de especialistas habilitados a orientar teses de doutorado.

**NOM** = Número de especialistas habilitados a orientar somente dissertações de mestrado.

$$\text{NTD} = 5$$

$$\text{NDM} = 13$$

$$\text{NOD} = 37$$

$$\text{NOM} = 0$$

$$\text{IODT} = (5 \times 2 + 13) / (37 \times 2 + 0) = 0,31$$

**Pactuado: 0,4**

**Comentário:** Houve a entrada de novos especialistas habilitados a orientar teses (7), principalmente em função do concurso de 2009, que trouxe ao LNCC quatro pesquisadores e dois tecnologistas, todos envolvidos na pós-graduação. Esses orientadores estão habilitados para orientação, mas ainda não houve tempo hábil para finalização das teses e dissertações de seus alunos (que, em geral, iniciaram o programa em 2010). Além desse fator, o número de teses de doutoramento ficou um pouco abaixo da expectativa inicial em função de alguns alunos que atrasaram a finalização do programa.

#### Teses e Dissertações Concluídas em 2010

##### Teses:

*Orientadores: Renato Simões Silva, Renato Cardoso Mesquita; Aluno: Eduardo Henrique da Rocha Coppoli; 'Modelagem de Dispositivos Eletromagnéticos através de Métodos sem Malha'; Defesa: 27/10/2010*

*Orientador: José Karam Filho; Aluno: Cristiane Oliveira de Faria; 'Uma Nova Formulação Estabilizada-Regularizada para Fluidos de Bingham'; Defesa: 30/08/2010*

*Orientadores: Márcio Arab Murad, Frédéric Gerard Christian Valentin; Aluno: Honório Joaquim Fernando; 'Análise Numérica de Novos Métodos de Elementos Finitos Estabilizados e Enriquecidos Aplicados a Modelos de Reação-Difusão Elíptico-Parabólico'; Defesa: 30/07/2010*

*Orientador: Regina Célia Cerqueira de Almeida; Aluno: Natália Cristina Braga Arruda Alves da Silva; 'Métodos não-Lineares Descontínuos Submalhas para a Equação de Convecção-Difusão-Reação'; Defesa: 10/05/2010*

*Orientadores: Renato Portugal, Gonzalo Abal; Aluno: Franklin de Lima Marquezino; 'Análise, Simulações e Aplicação Algorítmicas de Caminhadas Quânticas'; Defesa: 26/02/2010*

**Total: 5**

**Dissertações:**

Orientador: Eduardo Lúcio Mendes Garcia; Aluno: Giacomo Victor Mc Evoy Valenzano; **'Desenvolvimento e Avaliação de um Ambiente de Computação em Cloud'**; Defesa: 10/12/2010

Orientador: Santina de Fátima Arantes; Aluno: Milagros Noemi Quintana Castillo; **'Problemas de Contato para Sistemas Termoelásticos'**; Defesa: 28/10/2010

Orientador: Jaime Edilberto Munoz Rivera; Aluno: Edgar Manuel Chipana Huamani; **'Estabilização Assintótica e Controle no Problema de Conexões em Série de Vigas'**; Defesa: 30/09/2010

Orientadores: Marisa Fabiana Nicolás, Mauricio Cantão; Aluno: Guadalupe del Rosario Quispe Saji; **'Identificação e Análise de Sequências Codificantes com Atributos Conflitantes em genomas procariotos'**; Defesa: 23/08/2010

Orientador: Marie-France Sagot; Aluno: Cecília Coimbra Klein; **'Análise Comparativa de Redes Metabólicas de Bactérias no Contexto da Simbiose'**; Defesa: 09/08/2010

Orientador: Marcio Arab Murad; Aluno: Iury Higor Aguiar da Igreja; **'Modelos Multi-Escala Localmente Perturbativos para o Transporte de Solutos Iônicos em Meios Porosos Argilosos'**; Defesa: 05/08/2010

Orientadores: Luciane Prioli Ciapina Guedes, Fabiano Thompson; Aluno: Graciela Maria Dias; **'Genômica Comparativa de Vibrios'**; Defesa: 21/07/2010

Orientador: Fabiano Thompson; Aluno: Cintia Cristina Palu; **'CNViewer: Aplicativo Baseado em Navegador Web para Análise de Variações de Número de Cópias (CNV) do Genoma Humano'**; Defesa: 12/07/2010

Orientador: Carlos Guerra Schrago; Aluno: Raquel Lopes Costa; **'Filodinâmica e Evolução Molecular dos Sorotipos de Vírus da Dengue'**; Defesa: 11/06/2010

Orientador: Fabiano Lopes Thompson; Aluno: Ana Cristina Gomes Silveira; **'Identificação de RNAs Não-Codificantes em Vibrios Marinhas'**; Defesa: 01/06/2010

Orientador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos; Aluno: Mirian da Silveira Corrêa; **'AGUIA: um Gerador Semântico de Interface Gráfica do Usuário para Ensaios Clínicos'**; Defesa: 04/03/2010

Orientador: Renato Portugal; Aluno: Raqueline Azevedo Medeiros Santos; **'Cadeias de Markov Quânticas'**; Defesa: 05/03/2010

Orientadores: Fabiano Lopes Thompson, Ana Maria Abrantes Coelho; Aluno: Antônio Alves dos Santos Neto; **'Análise da Expressão Gênica da Bactéria Marinha Vibrio Parahaemolyticus em N-Acetilglicosamina por meio de Microarranjos e Biologia Computacional'**; Defesa: 11/03/2010

**Total: 13**

**Especialistas habilitados a orientar teses de doutorado**

Nome	Formação
------	----------

<b>Abimael Fernando Dourado Loula</b>	<b>D. Sci. (Eng. Mecânica)</b>
<b>Alexandre Loureiro Madureira</b>	<b>Ph. D. (Matemática)</b>
<b>Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos</b>	<b>D. Sci. (Biologia)</b>
<b>Antônio Tadeu Azevedo Gomes</b>	<b>D. Sci. (Informática)</b>
<b>Antonio André Novotny</b>	<b>D. Sci. (Modelagem Computacional)</b>
<b>Artur Ziviani</b>	<b>D. Sci. (Eng. de Sistemas e Computação)</b>
<b>Augusto César Noronha Rodrigues Galeão</b>	<b>D. Sci. (Eng. Mecânica)</b>
<b>Bruno Richard Schulze</b>	<b>D. Sci. (Ciência da Computação)</b>
<b>Carlos Emanuel de Souza</b>	<b>D. Ing. (Eng. Sistemas e Computação)</b>
<b>Eduardo Lúcio Mendes Garcia</b>	<b>D. Sci. (Eng. Civil)</b>
<b>Elson Magalhães Toledo</b>	<b>D. Sci. (Eng. Civil)</b>
<b>Frédéric Gerard Christian Valentin</b>	<b>Ph. D. (Matemática)</b>
<b>Gilberto de Oliveira Corrêa</b>	<b>Ph. D. (Eng. Elétrica)</b>
<b>Gilson Antônio Giraldi</b>	<b>D. Sci. (Eng. Sistemas e Computação)</b>
<b>Gustavo Alberto Perla Menzala</b>	<b>Ph. D. (Matemática)</b>
<b>Helio José Corrêa Barbosa</b>	<b>D. Sci. (Eng. Civil)</b>
<b>Jack Baczynski</b>	<b>D. Sci. (Eng. Sistemas e Computação)</b>
<b>Jaime Edilberto Muñoz Rivera</b>	<b>D. Sci. (Matemática)</b>
<b>Jauvane Cavalcante de Oliveira</b>	<b>Ph. D. (Eng. Elétrica)</b>
<b>Jiang Zhu</b>	<b>D. Sci. (Informática)</b>
<b>João Nisan Correia Guerreiro</b>	<b>D. Sci. (Eng. Mecânica)</b>
<b>José Karam Filho</b>	<b>D. Sci. (Eng. Mecânica)</b>
<b>Laurent Emmanuel Dardenne</b>	<b>Ph. D. (Ciências Biológicas)</b>
<b>Marcelo Dutra Fragoso</b>	<b>Ph. D. (Eng. Elétrica)</b>
<b>Márcio Arab Murad</b>	<b>D. Sci. (Eng. Mecânica)</b>
<b>Márcio Rentes Borges</b>	<b>D. Sci. (Modelagem Computacional)</b>
<b>Marisa Fabiana Nicolás</b>	<b>D. Sci. (Genética)</b>
<b>Maurício Vieira Kritz</b>	<b>D. Sci. (Matemática)</b>
<b>Michel Iskin da Silveira Costa</b>	<b>D. Sci. (Matemática)</b>
<b>Pablo Javier Blanco</b>	<b>D. Sci. (Modelagem Computacional)</b>
<b>Paulo Antônio Andrade Esquef</b>	<b>D. Sci. (Eng. Elétrica)</b>
<b>Paulo César Marques Vieira</b>	<b>D. Sci. (Eng. Elétrica)</b>
<b>Raúl Antonino Feijóo</b>	<b>D. Sci. (Eng. Elétrica)</b>
<b>Regina Célia Cerqueira de Almeida</b>	<b>D. Sci. (Eng. Nuclear)</b>
<b>Renato Portugal</b>	<b>D. Sci. (Física)</b>
<b>Renato Simões Silva</b>	<b>D. Sci. (Eng. Mecânica)</b>
<b>Sandra Mara Cardoso Malta</b>	<b>D. Sci. (Matemática)</b>

**Total: 37**

#### 04. TPTD – *Trabalhos Publicados por Teses e Dissertações defendidas*

$$\text{TPTD} = \text{NTP} / (\text{NTD} + \text{NDM})$$

**Unidade:** número de publicações por tese, com uma casa decimal

**NTP** = Número de trabalhos aceitos para publicação em periódicos indexados ou artigos completos publicados em anais de congressos, gerados a partir das teses e dissertações defendidas e/ou em andamento. No caso das teses e dissertações defendidas, serão consideradas as publicações vinculadas às teses ou dissertações defendidas do programa de pós-graduação até dois anos após a conclusão.

**NTD** = Número de teses de doutorado aprovadas no ano.

**NDM** = Número de dissertações de mestrado aprovadas no ano.

$$\text{NTP} = 38$$

$$\text{NTD} = 5$$

$$\text{NDM} = 13$$

$$\text{TPTD} = 38 / (5 + 13) = 2,1$$

**Pactuado: 1,0**

**Comentário:** Após discussões internas com a Comissão de Pós-Graduação, foi alterada a definição da variável NTP em 2009. Até 2009, o índice era calculado apenas com os trabalhos aceitos ou publicados até o ano de conclusão. A partir de 2009, a variável leva em consideração "...as publicações vinculadas às teses ou dissertações defendidas do programa de pós-graduação até dois anos após a conclusão." Este novo prazo estabelecido, segundo a Comissão, tornaria exequível a tarefa de publicação de artigos em revistas especializadas de alto nível.

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

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

Alabau, B., Rivera, J. E. M., Almeida Júnior, D. S.; '**Stability to weak dissipative Bresse system**'; Journal of Mathematical Analysis and Applications; Vol: 374; Pág: 481-498, 2010

Arruda, N. C. B., Almeida, R. C., Dutra do Carmo, E. G.; '**Discontinuous subgrid formulations for transport problems**'; Computer Methods in Applied Mechanics and Engineering; Vol: 199; Issues 49-52; Pág: 3227-3236; 2010

Arruda, N. C. B., Almeida, R. C., Silva, R. S., Malta, S. M. C.; '**Avoiding Spurious Modes of Time Discretized Operators in Transport Problems**'; Communications in Numerical Methods in Engineering; 2010.

Belarmino, C., Goliatt, P. V. Z. C., Crovella, S., Dardenne, L. E., Benko-Iseppon, A. M.; '**EST-Database search of plant defensins - An example using sugarcane, a large and complex genome**'; Current Protein and Peptide Science; Vol: 11; No: 3; Pág: 248-254; 2010

Bernardino, H. S., Barbosa, H. J. C.; '**Grammar-based immune programming**'; Natural Computing; Pág: 1-33; DOI: 10.1007/s11047-010-9217-x; 2010

Correa, M. C., Deus, H., de Vasconcelos, A. T. R. , Hayashi, Y., Ajani, J. A., Patnama, S. V., Almeida, J. S.; **'AGUIA: autonomous graphical user interface assembly for clinical trials semantic data services'**; BMC Medical Informatics and Decision Making; Vol: 10; 2010

da Silva, E. K., Barbosa, H. J. C., Lemonge, A. C. C.; **'An adaptive constraint handling technique for differential evolution with dynamic use of variants in engineering optimization'**; Optimization and Engineering; Pág: 1-24; DOI: 10.1007/s11081-010-9114-2; 2010

de Carvalho, F. M., Souza, R. C. , Barcellos, F. G., Hungria, M., de Vasconcelos, A. T. R. ; **'Genomic and evolutionary comparisons of diazotrophic and pathogenic bacteria of the order Rhizobiales'**; BMC Microbiology; Vol: 1; Pág: 100; 2010

dos Santos, F. A. S., Costa, M. I. S. ; **'A correct formulation for a spatially implicit predator-prey metacommunity model'**; Mathematical Biosciences; Vol: 223; Pág: 79-82; 2010

Fernandes, D. T.; Loula, A. F. D.; **'Quasi optimal finite difference method for Helmholtz problem on unstructured grids'**; International Journal for Numerical Methods in Engineering, v. 82, p. 1244-1281, 2010

Giusti, S. M., Novotny, A.A., Souza N., E.; **'Sensitivity of the macroscopic response of elastic microstructures to the insertion of inclusions'**; Proceedings of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences; Vol: 466; Pág: 1703-1723; 2010

Giusti, S. M., Novotny, A.A., Sokolowski, J.; **'Topological Derivative for Steady-State Orthotropic Heat Diffusion Problem '**; Structural and Multidisciplinary Optimization Journal; Vol: 40; Pág: 53-64; 2010

Goliatt, P. V. Z. C., A.C.R.Guimarães, Otto, T. D., Miranda, A. B., Dardenne, L. E. , Degrave, W.; **'Structural modelling and comparative analysis of homologous, analogous and specific proteins from Trypanosoma cruzi versus Homo sapiens: putative drug targets for chagas' disease treatment'**; BMC Genomics; Vol: 11; Pág: 610-619; 2010

Guerault, G. A., Donangelo, R., Marquezino, F. L., Portugal, R.; **'Spatial search in a honeycomb network'**; MSCS Mathematical Structures in Computer Science; Vol: 20; Pág: 999-1009; 2010

Leite, S. C., Fragoso, M. D.; **'Heavy traffic analysis of state-dependent parallel queues with triggers and an application to web search systems'**; Performance Evaluation; Vol: 67; Pág: 913-928, 2010

Marquezino, F. L., Portugal, R., ABAL, G.; **'Mixing times in quantum walks on two-dimensional grids'**; Physical Review A; Vol: 82; No: 4; Pág: 2341-2347; 2010

Marquezino, F. L., Portugal, R., Sasse, F. D.; **'Obtaining the Quantum Fourier Transform from the classical FFT with QR decomposition'**; Journal of Computational and Applied Mathematics; Vol: 235; Pág: 74-81, 2010

Santos, M. A. R., Portugal, R. ; **'Quantum hitting time on the complete graph'**; International Journal of Quantum Information; Vol: 8; No: 5; Pág: 881; 2010

Silveira, A.C.G., Robertson, K. L., Lin, B., Wang, Z., Vora, G. J., de Vasconcelos, A. T. R. , Thompson, F.; **'Identification of non-coding RNAs in environmental vibrios'**; Microbiology - SGM; 2010

Todorov, M. G., Fragoso, M. D. ; **'On the Stability Radii of Continuous-Time Infinite**

**Markov Jump Linear Systems'**; Mathematics of Control, Signals, and Systems; Vol: 22; No: 1; Pág: 23-38; 2010

**Total: 20**

#### **Artigos Aceitos para Publicação em Periódicos Indexados**

Bevilacqua, L.; Galeão, A. C. N. R.; Pietrobon, F. C.; '**A new analytical formulation of retention effects on particle diffusion processes'**'; Anais da Academia Brasileira de Ciências, 2010.

Bevilacqua, L.; Galeão, A. C. N. R.; Pietrobon, F. C.; '**On the significance of higher order differential terms in diffusion processes'**'; Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, 2010

Custódio, F. L.; Barbosa, H. J. C.; Dardenne, L. E.; '**Full-Atom Ab Initio Protein Structure Prediction with a Genetic Algorithm using a Similarity-based Surrogate Model'**'; IEEE Transactions on Evolutionary Computation, 2010

Pietrobon, F. C.; Galeão, A. C. N. R.; Bevilacqua, L.; '**A mass conservative approach for a coupled shallow water flow system'**'; Journal of Mechanics of Materials and Structures, 2010

**Total: 4**

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

Arruda, N. C. B., Almeida, R. C. C., CARMO, E. G. D.; '**Dynamic Diffusion Formulation for Advection Dominated Transport Problems'**'; Iberian Latin American Congress on Computational Methods in Engineering 2010, Buenos Aires, Argentina; Asociación Argentina de Mecánica Computacional:Vol: XXIX; Pág: 2011-2025; 2010

Bernardino, H. S.; Barbosa, H. J. C.; Fonseca, L. G.; '**A Faster Clonal Selection Algorithm for Expensive Optimization Problems'**'; ICARIS 2010 - 9th International Conference on Artificial Immune Systems, 2010, Edinburgh. ICARIS 2010, LNCS 6209. Heidelberg : Springer, 2010. p. 130-143

Bonfim de Queiroz, R. A., Giraldo, G. A. , Blanco, P. J., Feijóo, R. A.; '**Determining Optical Flow using a Modified Horn and Schunck's Algorithm'**'; Proceedings of 17th International Conference on Systems, Signals and Image Processing; 2010

Coppoli, E. H. R., Mesquita, R. C., Silva, R. S.; '**Field-circuit coupling with element-free Galerkin method'**'; IEEE CEFC - Conference on Electromagnetic Field Computation 2010 (CEFC-2010); Chicago; 2010

Igreja, I., Murad, M. A., Lima, S. A., Boutin, C.; '**The Scale-up Problem for Ion Transport in Kaolinite Clays Including pH-Dependence'**'; International Workshop on Multiscale and Multiphysics Processes in Geomechanics 2010; Stanford, California; 2010

Santos, R. A. M., Portugal, R.; '**Quantum Hitting Time on the Cycle'**'; III Workshop-Escola de Computação e Informação Quântica 2010, Petrópolis; Anais do WECIQ2010; 2010

Todorov, M. G., Fragoso, M. D. ; '**On the Robust Control of Continuous-Time Markov Jump Linear Systems Subject to Block-Diagonal Uncertainty'**'; Proceedings of the 2010 American Control Conference ; 2010

Trenhago, P. R., de Oliveira, J. C.; '**Ambiente de Realidade Virtual Imersivo para Visualização de Dados Biológicos'**'; Symposium on Virtual and Augmented Reality (SVR);

Vol: 1; Pág: 222-229; 2010

Costa, P. A. P., Garcia, E. L. M. , Schulze, B.R., Barbosa, H. J. C.; '**Evaluation of a Distributed Numerical Simulation Optimization Approach Applied to Aquifer Remediation**'; Procedia Computer Science; Vol: 1; Pág: 7-16; 2010

Costa, R. G., Ziemer, P. G. P., Blanco, P. J., Schulze, B.R., Feijóo, R. A.; '**Porting a Hemodynamics Simulator for a Grid Computing Environment**'; VIII Workshop em Clouds, Grids e Aplicações (WCGA2010); Gramado - RS; 28/05/2010; Anais do VIII Workshop em Clouds, Grids e Aplicações (WCGA2010); Pág: 59-69; 2010

Dari, E. A., Blanco, P. J.; '**Interacción fluido-estructura basada en dominios inmersos: aspectos computacionales**'; Anais do WSCHA 2010, First Workshop on Scientific Computing in Health Applications; 2010

Pietrobon, F. C.; Bevilacqua, L.; Galeão, A. C. N. R.; Monteiro, S. L.; '**Caminhos preferenciais de difusão do conhecimento: a influência dos parâmetros característicos em um meio social**'; Segundo Simpósio Iberoamericano en Generación, Comunicación y Gerencia del Conocimiento: GCGC 2010, 2010, Orlando, Flórida. Anales del GCGC 2010, 2010

Pietrobon, F. C.; Galeão, A. C. N. R.; Bevilacqua, L.; '**A mass conservative approach for a coupled flow shallow water system**'; XI Pan American Congress of Applied Mechanics - PACAM 2010, 2010, Foz do Iguacu. Annals of PACAM 2010; São Carlos : EESC USP, 2010. v. 1

Pietrobon, F. C.; Galeão, A. C. N. R.; Bevilacqua, L.; '**A physically based iterative procedures for computational simulation of coupled surface to subsurface flow**'; 9th World Congress on Computational Mechanics - 4th Asian Pacific Congress on Computational Mechanics, WCCM 2010, 2010, Sidney, Austrália. Annals of 9th WCCM, 2010

**Total: 14**

**Total geral: 38**



## 05. – PPACI – *Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional*

**PPACI** = Número de programas, projetos e ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras no ano. No caso de organismos internacionais, será omitida a referência a país.

**Unidade:** nº, sem casa decimal

**Obs1:** *Considerar apenas os programas, projetos e ações desenvolvidos em parceria formal com instituições estrangeiras, ou seja, que estejam em desenvolvimento efetivo. Como documento institucional/formal entende-se, também, cartas, memos e similares assinados/acolhidos pelos dirigentes da instituição nacional e sua respectiva contraparte estrangeira.*

**Obs2:** *As instituições parceiras estrangeiras e seus respectivos programas, projetos ou ações deverão ser listadas em anexo, de acordo com a sua classificação (programa, projeto ou ação); deverão ser inseridas nos relatórios também as informações sobre a vigência e resultados apresentados, no ano.*

**PPACI = 23**

**Pactuado: 14**

**Comentário:** O aumento se deve a formalização, na forma de cartas, memos etc. de uma série de processos de cooperação internacional que vinham sendo conduzidos de maneira informal.

### **Projetos:**

#### **A modelagem e simulação computacional do sistema cardiovascular e suas aplicações na medicina assistida por computação de alto desempenho**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo

Período: 1/10/2008 até 1/10/2010

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

Instituições:

*Centro Atômico Bariloche; ARGENTINA*

*Civil and Computational Engineering Centre, University of Wales Swansea; INGLATERRA*

*Ecole Polytechnique Federale de Lausanne; SUIÇA*

*Laboratorio de Bioingeniería, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata; ARGENTINA*

*Politécnico di Milano; ITÁLIA*

#### **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

Instituições:

*Université Henri Poincaré; FRANÇA*

#### **Atmosfera Massiva Impacto de Novas Arquiteturas de Processadores em Modelos**

**Atmosféricos de Produção – Edital MCT/CNPq nº 7/2007 – Grandes Desafios da Computação no Brasil**

Coordenador: Philippe O. A. Navaux

Período: 12/2007 até 08/2010

Instituições:

*Institut National de Recherche en Informatique et em Automatique, Paris; FRANÇA*

**Controlabilidade e Problemas Inversos em Equações Diferenciais Parciais**

Coordenador: Gustavo Alberto Perla Menzala

Período: 1/1/2009 até 1/1/2012

Instituições:

*Université Pierre et Marie Curie; FRANÇA*

*Université Versailles; FRANÇA*

*Universidad de Chile; CHILE*

*Universidad de Antofagasta; CHILE*

**CTpedia database**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 2/5/2006 até 30/6/2010

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

Instituições:

*Ludwig Institute of Cancer Research, New York; ESTADOS UNIDOS*

**Dark Energy Survey - Brazil**

Coordenador: Luiz Nicolaci da Costa

Período: 1/1/2009

Web Page: <http://www.darkenergysurvey.org>

Instituições:

*Argonne National Laboratory, ESTADOS UNIDOS*

*University of Chicago, ESTADOS UNIDOS*

*Fermilab, ESTADOS UNIDOS*

*University of Illinois at Urbana-Champaign, ESTADOS UNIDOS*

*Lawrence Berkeley National Laboratory, ESTADOS UNIDOS*

*University of Michigan, ESTADOS UNIDOS*

*NOAO/CTIO, ESTADOS UNIDOS*

*University of Pennsylvania, ESTADOS UNIDOS*

*Ohio State University, ESTADOS UNIDOS*

*Institut d'Estudis Espacials de Catalunya (IEEC/CSIC), ESPANHA*

*Institut de Fisica d'Altes Energies (IFAE), ESPANHA*

*Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), ESPANHA*

*University College London, REINO UNIDO*

*University of Cambridge, REINO UNIDO*

*University of Edinburgh, REINO UNIDO*

*The University of Portsmouth Institute of Cosmology and Gravitation, REINO UNIDO*

*University of Sussex, REINO UNIDO*

**Dynamics of Layered Complex Networks (Programa STIC AmSud/CAPES - Edital CGCI no. 010/2008 - Processo no. 09STIC04)**

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 1/3/2009 até 1/3/2011

Instituições:

*École Normale Supérieure de Lyon; FRANÇA*

*Institut National de Recherche em Informatique et em Automatique, Paris; FRANÇA*

*Laboratoire d'Informatique de Paris 6; FRANÇA*

*Universidad de Buenos Aires; ARGENTINA*

**E-Science Grid Facility for Europe and Latin America – (EELA-2)**

Coordenador: Bernard Marechal

Período: 1/4/2008 até 31/3/2010

Instituições:

*Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), ESPANHA*

#### **Fixadores de Nitrogênio**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/1/2004 até 1/1/2015

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

Instituições:

*Centro de Investigacion sobre Fijacion de Nitrogeno, UNAM, Cuernavaca, MÉXICO*

#### **Formulação Variacional e Análise Numérica em Mecânica dos Fluidos**

Coordenador: Jiang Zhu

Período: 1/3/2010

Instituições:

*China University of Petroleum; CHINA*

*Chinese Academy of Sciences; CHINA*

*East China Normal University; CHINA*

*Institute of Applied Physics and Computational Mathematics; CHINA*

*Nanjing University of Information Science and Technology; CHINA*

*University of South Carolina; ESTADOS UNIDOS*

*Zhejiang University; CHINA*

#### **Genômica Comparativa**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/2/2009

Instituições:

*Université de Lyon; FRANÇA*

#### **Gerência de Dados e Tarefas em Larga Escala**

Coordenador: Marta Mattoso

Período: 1/5/2010 até 30/4/2013

Instituições:

*Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique, INRIA, FRANÇA*

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

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/1/2004 até 31/7/2010

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

Instituições:

*Swiss-Prot L'Institut Suisse de Bioinformatique; SUIÇA*

#### **Hemodinâmica Computacional do Sistema Cardiovascular Humano via Modelos Dimensionalmente-Heterogêneos e suas Aplicações na Medicina**

Coordenador: Pablo Javier Blanco

Período: 1/8/2010 até 31/7/2013

Instituições:

*Ecole Polytechnique Federale de Lausanne; SUIÇA*

*George Mason University, ESTADOS UNIDOS*

*Instituto Balseiro, ARGENTINA*

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

*Universidad Nacional de Mar del Plata, ARGENTINA*

#### **INCT-MACC: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Assistida por Computação Científica**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo

Período: 27/11/2008 até 27/11/2013

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

Instituições:

*Department of Electrical and Computer Engineering, and Department of Surgery and Radiology, University of Calgary, Calgary, Alberta; CANADÁ*  
*División de Mecánica Computacional do Centro Atómico Bariloche, Bariloche; ARGENTINA*  
*Ecole Polytechnique Federale de Lausanne; SUIÇA*  
*Ecole Supérieure d'Ingenieurs en Electronique et Electrotechnique, Paris; FRANÇA*  
*Group for Computational Imaging & Simulation Technologies in Biomedicine, Pompeu Fabra University; ESPANHA*  
*Instituto Madrileno de Estudios Avanzados; ESPANHA*  
*Laboratorio de Bioingeniería, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata; ARGENTINA*  
*Modelling and Scientific Computing, Dipartimento di Matematica, Politecnico di Milano; ITÁLIA*  
*PLADEMA, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Buenos Aires; ARGENTINA*  
*Universidade do Porto; PORTUGAL*  
*University of Wales, Swansea; REINO UNIDO*

**Modelagem Computacional do Sistema Cardiovascular Humano com Aplicação na Diagnóstico, Tratamento e Planejamento Cirúrgico de Doenças Cardiovasculares - Programa Brasil-Suíça de Cooperação Científica e Tecnológica**

Coordenador: Raúl A. Feijóo e Alfio Quarteroni

Período: 1/4/2010 até 31/3/2012

Instituições:

*Department of Electrical and Computer Engineering, and Department of Surgery and Radiology, University of Calgary, Calgary, Alberta; CANADÁ*  
*División de Mecánica Computacional do Centro Atómico Bariloche, Bariloche; ARGENTINA*  
*Ecole Polytechnique Federale de Lausanne; SUIÇA*  
*Ecole Supérieure d'Ingenieurs en Electronique et Electrotechnique, Paris; FRANÇA*  
*Group for Computational Imaging & Simulation Technologies in Biomedicine, Pompeu Fabra University; ESPANHA*  
*Instituto Madrileno de Estudios Avanzados; ESPANHA*  
*Laboratorio de Bioingeniería, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata; ARGENTINA*  
*Modelling and Scientific Computing, Dipartimento di Matematica, Politecnico di Milano; ITÁLIA*  
*PLADEMA, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Buenos Aires; ARGENTINA*  
*Universidade do Porto; PORTUGAL*  
*University of Wales, Swansea; REINO UNIDO*

**Modelagem Computacional do Sistema Cardiovascular Humano via Representações Dimensionalmente-Heterogêneas**

Coordenador: Pablo Javier Blanco

Período: 1/7/2010 até 1/2/2013

Instituições:

*Ecole Polytechnique Federale de Lausanne; SUIÇA*  
*George Mason University; ESTADOS UNIDOS*  
*Instituto Balseiro; ARGENTINA*  
*Universidad Nacional de Mar del Plata; ARGENTINA*  
*Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires; ARGENTINA*

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

Coordenador: Almir F. Pazoto

Período: 1/12/2005 até 1/3/2010

Instituições:

*Universidad Autonoma de Madrid; ESPANHA*

### **Propriedades Assintóticas de Modelos Dissipativos em Fluidos – Elasticidade e Eletromagnetismo**

Coordenador: Gustavo Augusto Perla Menzala

Período: 1/2/2009 até 1/1/2010

Instituições:

*Universidad Católica de Temuco; CHILE*

*Universidad de Antofagasta; CHILE*

*Universidad de Concepción; CHILE*

*Universidad del Bio Bio; CHILE*

*Pontificia Universidad Católica; CHILE*

*Universidad Nacional Mayor de San Marcos; PERU*

*Universidad de Buenos Aires; ARGENTINA*

### **Rede Sul Americana e Iberoamericana de Bioinformática (Red SurAmericana e Iberoamericana de Bioinformática)**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 26/12/2008 até 26/12/2012

Instituições:

*Universidad de Chile (UC), CHILE*

*Universidad de Talca (UTALCA), CHILE*

*Fundación Ciencia para La Vida, (FCV), CHILE*

*Universidad de Concepción, CHILE*

*Pontificia Universidad Católica de Chile, CHILE*

*Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMP), ARGENTINA*

*Universidad Nacional de Rosario (UNR), ARGENTINA*

*Fundación para Investigaciones Biológicas Aplicadas (FIBA), ARGENTINA*

*Universidad Nacional de Córdoba (UNC), ARGENTINA*

*Centro Internacional Franco-Argentino de Ciencias de La Información y Sistemas (CIFASIS), ARGENTINA*

*Fundación Instituto de Estudios Avanzados (IDEA), ARGENTINA*

*Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), ARGENTINA*

*Universidad Nacional de Tucumán (UNT), ARGENTINA*

*Universidad Nacional de Colombia, COLOMBIA*

*Universidad de los Andes (UNIANDES), COLOMBIA*

*Universidad de La República, URUGUAI*

*Institut Pasteur de Montevideo, URUGUAI*

*Universitat Pompeu Fabra (UPF), ESPANHA*

*Universidad de Iás Islas Baleares (UIB), ESPANHA*

*Technical University of Catalonia, ESPANHA*

*Centro Nacional de Biotecnología (CSICs), ESPANHA*

*Universidad de Málaga (UMA), ESPANHA*

*Centro de Investigaciones Energéticas Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), ESPANHA*

*Université Claude Bernard – Lyon I, FRANÇA*

### **SAMBA: Segurança, Autonomia, Mobilidade, uBiquidade em redes Avançadas (Projeto CAPES/COFECUB no. 549/07)**

Coordenador: Otto Carlos M. B. Duarte

Período: 2007 até 2010

Instituições:

*Institut National des Sciences Appliquées de Lyon; FRANÇA*

*Laboratoire d'Informatique de Paris 6; FRANÇA*

*Laboratoire d'Analyse et d'Architecture des Systèmes; FRANÇA*

*Laboratoire d'Informatique Fondamentale de Lille; FRANÇA*

### **Sistemas Dinâmicos Controle e Aplicações (Edital PROSUL – Chamada II - Processo CNPq:490577/2008-3)**

Coordenador: Jaime E. M. Rivera

Período: 20/11/2008 até 20/02/2011

Instituições:

*Universidade del Bio Bio; CHILE*

*Universidad de Concepción; CHILE*

*Universidad de la Frontera; CHILE*

*Universidad Nacional Mayor de San Marcos; PERÚ*

**Topology Optimisation of Microstructures Based on a Multi-Scale Approach**

Coordenador: Antonio André Novotny

Período: 1/2/2009 até 21/1/2011

Instituições:

*Swansea University; REINO UNIDO*

**Total: 23**

## 06. PPACN – *Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional*

**PPACN** = Número de programas, projetos e ações desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais, no ano.

**Unidade:** nº, sem casa decimal

**Obs1:** *Considerar apenas os programas, projetos e ações desenvolvidos em parceria formal com instituições nacionais, ou seja, que estejam em desenvolvimento efetivo. Como documento institucional/formal entende-se, também, cartas, memos e similares assinados/acolhidos pelos dirigentes da instituição nacional.*

**Obs2:** *As instituições parceiras brasileiras e seus respectivos programas, projetos ou ações deverão ser listadas em anexo, de acordo com a sua classificação (programa, projeto ou ação); deverão ser inseridas nos relatórios também as informações sobre a vigência e resultados apresentados, no ano.*

**PPACN = 81**

**Pactuado: 65**

**Comentário:** Especial ênfase tem sido dada pela Direção para a formalização das parcerias institucionais. Neste processo foram identificados projetos e ações de cooperação institucional que não haviam sido contabilizados anteriormente.

### **Projetos:**

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

Coordenador: Jauvane Cavalcante de Oliveira

Período: 1/5/2003

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

Instituições:

*Instituto Militar de Engenharia*

#### **A modelagem e simulação computacional do sistema cardiovascular e suas aplicações na medicina assistida por computação de alto desempenho**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo

Período: 1/10/2008 até 1/10/2010

Pesquisa

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

Instituições:

*Faculdade de Medicina da UFRJ*

*Faculdade de Medicina de Petrópolis*

*Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da UFRJ*

*Instituto do Coração do Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina da USP (HC FMUSP)*

*Instituto do Coração Edson Saad, HUCFF, UFRJ*

#### **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

Instituições:

*Coordenação de Programas de Pós-Graduação em Engenharia*

**Análise do Efeito da Retenção em Problemas de Difusão**

Coordenador: Augusto César Noronha Rodrigues Galeão

Período: 01/11/2009 até 01/11/2011

Instituições:

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

*Universidade Estadual do Rio de Janeiro, UERJ*

*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUC-RS*

**Análise dos Polimorfismos Genéticos nos Vírus Influenza A de Origem Suína Circulantes nas Regiões Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil**

Coordenador: Marilda Agudo Mendonça Teixeira de Siqueira

Período: 01/2/2010 até 01/1/2011

Instituições:

*Fundação Oswaldo Cruz, Fiocruz*

**Análise Taxonômica, Filogenética e Genômica Comparativa de Grupos de Rizóbios Representativos da Biodiversidade Centro e Sulamericana e com Grau Elevado de Diversidade Genética em Relação às Espécies já Descritas**

Coordenador: Mariangela Hungria

Período: 01/2/2010 até 01/1/2012

Instituições:

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, EMBRAPA Soja*

**Atmosfera Massiva Impacto de Novas Arquiteturas de Processadores em Modelos Atmosféricos de Produção – Edital MCT/CNPq nº 7/2007 – Grandes Desafios da Computação no Brasil**

Coordenador: Philippe O. A. Navaux

Período: 12/2007 até 08/2010

Instituições:

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS*

*Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos – CPTEC/INPE*

*Universidade Federal do Paraná, UFPR*

**Bioinformática Aplicada à Genômica Comparativa e à Proteômica – Edital Universal CNPq 2007**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 24/12/2007 até 25/01/2010

Instituições:

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS*

*EMBRAPA Soja - Londrina*

**Cálculo de Deformações em Dutos com Amassamentos**

Coordenador: João Nisan

Período: 01/5/2009 até 01/03/2011

Instituições:

*Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello,*

*Cenpes/Petrobras*

**Centro de Serviços Compartilhados**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 1/1/2006

Instituições:

*Fundação Parque de Alta Tecnologia de Petrópolis*



**CESTE-Ciclones Extra-Tropicais e Sub-Tropicais: Previsibilidade e Impactos**

Coordenador: Pedro Leite da Silva Dias

Período: 9/9/2009 até 8/9/2011

Instituições:

*Diretoria de Hidrografia e Navegação, DHN*

*Instituto Oceanográfico da Universidade de São Paulo, IO-USP*

*Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas da Universidade de São Paulo, IAG-USP*

*Instituto de Geociências da Universidade Federal do Rio de Janeiro*

*Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE*

**Ciber-Infraestrutura para Rede de P&D em Medicina Assistida por Computação Científica do Rio de Janeiro (Ed. FAPERJ Equip. Grande Porte)**

Coordenador: Bruno Schulze

Período: 1/11/2009 até 30/06/2011

Instituições:

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

*Universidade Federal Fluminense, UFF*

*Instituto Militar de Engenharia, IME*

**CIBERSTRU: Ciber-Infraestrutura para Rede de P&D em Medicina Assistida por Computação Científica do Rio de Janeiro (FINEP PROINFRA 01/2008)**

Coordenador: Bruno Schulze

Período: 1/09/2009 até 31/08/2012

Instituições:

*Universidade Federal do Ceará, UFC*

*Universidade Federal Fluminense, UFF*

*Universidade Federal do Paraná, UFPR*

*Instituto Militar de Engenharia, IME*

**CISIM: Ciberinfraestruturas em Simulações: Grids, Clouds, Multicores e Web (Ed FAPERJ Desenvolvimento C&T Regional)**

Coordenador: Bruno Richard Schulze

Período: 1/11/2008 até 10/05/2011

Instituições:

*Universidade Federal Fluminense, UFF*

*Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP*

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS*

*Universidade Federal do Paraná, UFPR*

*Universidade Federal do Ceará, UFC*

*Instituto Militar de Engenharia, IME*

**COMCIDIS: Computacao Cientifica Distribuída**

Coordenador: Bruno Schulze

Período: 1/3/2002

Instituições:

*Universidade Federal Fluminense, UFF*

*Universidade Federal do Ceará, UFC*

*Universidade Federal do Paraná, UFPR*

*Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP*

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS*

*Universidade Federal da Bahia, UFBA*

*Universidade Federal de São Carlos, UFSCar*

*Instituto Militar de Engenharia, IME*

**Cooperação entre as Pós-Graduações de Computação Científica**

Coordenador: Paulo César Marques Vieira

Período: 15/12/2009

Instituições:

*Universidade Estadual do Rio de Janeiro, UERJ*

### **Controlabilidade e Problemas Inversos em Equações Diferenciais Parciais**

Coordenador: Gustavo Alberto Perla Menzala

Período: 1/1/2009 até 1/1/2012

Instituições:

*Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

### **Controle de Sistemas Distribuídos**

Coordenador: Gustavo Alberto Perla Menzala

Período: 1/2/2007 até 1/12/2010

Instituições:

*Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

### **CTpedia database**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 2/5/2006 até 30/6/2010

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

Instituições:

*Instituto Ludwig de Pesquisa para o Câncer*

### **Dark Energy Survey - Brazil**

Coordenador: Luiz Nicolaci

Período: 1/1/2009

Web Page: <http://www.des-brazil.org>

Instituições:

*Observatório Nacional, ON*

*Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, CBPF*

### **Dynamics of Layered Complex Networks (Programa STIC-AmSud/CAPES – Edital CGCI nº 010/2008 – Processo nº 09STIC04)**

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 1/3/2009 até 1/3/2011

Instituições:

*Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG*

### **Equações Diferenciais não Lineares (Pronex IMPA - Processo:E-26/110.560/2010-APQ1)**

Coordenador Hermano Frid Neto.

Período: 08/04/2010 até 08/03/2014

Instituições:

*Instituto de Matemática Pura e Aplicada, IMPA*

*Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

*Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo, IME/USP*

### **E-Science Grid Facility for Europe and Latin America – 2 (EELA-2)**

Coordenador: Bernard Marechal

Período: 1/4/2008 até 31/3/2010

Instituições:

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

*Universidade Federal de Campina Grande, UFCG*

*Universidade Federal Fluminense, UFF*

### **Estrutura e Funções do Ecossistema da Baía da Guanabara - Edital MCT/CNPq nº**

**59/2009 - Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD)**

Coordenador: Jean Louis Valentin

Período: 01/12/2009 até 01/12/2012

Instituições:

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

*Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO*

*Universidade do Estado do Rio de Janeiro, UERJ*

**Estudo de Métodos Formais e Ferramentas para Estruturação de Bases de Conhecimento Pautadas em Ontologias**

Coordenador: Sônia Limoeiro Monteiro

Período: 4/5/2009

Instituições:

*Universidade Estadual de Feira de Santana*

*Centro Integrado de Manufatura e Tecnologia, CIMATEC/SENAI*

**Expressão de microRNAs em Linfomas Humanos de Células T**

Coordenador: Wilson Savino

Período: 01/8/2008 até 01/8/2011

Instituições:

*Fundação Oswaldo Cruz, Fiocruz*

**Fixadores de Nitrogênio**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/1/2004 até 1/1/2015

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

Instituições:

*EMBRAPA Soja – Londrina*

*Universidade Federal do Paraná, UFPR*

**Formulação Variacional e Análise Numérica em Mecânica dos Fluidos**

Coordenador: Jiang Zhu

Período: 1/3/2010

Instituições:

*Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia, COPPE-UFRJ*

**Genômica Comparativa entre Variantes de Staphylococcus aureus Resistentes à Meticilina, Pertencentes à Linhagem ST239, Importante Patógeno de Pneumonias Hospitalares.**

Coordenador: Agnes Marie Sá Figueiredo

Período: 01/7/2010 até 01/6/2012

Instituições:

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

**Genômica Computacional e o Seqüenciamento Parcial do Genoma de Trypanosoma Cruzi**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/8/2008 até 31/7/2010

Instituições:

*Rede Genoma Brasileiro*

**Genômica Computacional: Geração, Processamento e Interpretação de Dados Genômicos – Edital Universal CNPq 2009**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 25/11/2009 até 24/11/2011

Instituições:

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS*

*Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ*

*Instituto Nacional de Metrologia, INMETRO*

**Genômica Funcional e Proteômica da *Chromobacterium violaceum*: Caracterização de Novos Genes de Interesse Biotecnológico**

Coordenador: Silvia Regina Batistuzzo de Medeiros

Período: 01/2/2010 até 01/1/2011

Instituições:

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN*

**Genoma Sul - GENESUL**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/1/2001

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

Instituições:

*Universidade Federal de Rio Grande do Sul, UFRGS*

*Universidade Federal de Santa Maria, UFSM*

*Universidade Federal de Goiás, UFGO*

*Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC*

*Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG*

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN*

*Universidade Federal do Pará, UFPA*

*Universidade Federal de Pelotas, UFPel*

*Universidade Federal do Amazonas, UFAM*

*Universidade Federal do Ceará, UFC*

*Universidade de Brasília, UnB*

*Fundação André Tosello*

*Instituto Nacional do Câncer, INCA*

*Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUC-PR*

*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUC-RS*

*EMBRAPA Suínos e Aves*

*EMBRAPA Soja*

*Universidade Estadual Paulista, UNESP*

*Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC*

*Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP*

**Gerencia de Dados e Tarefas em Larga Escala**

Coordenador: Marta Mattoso

Período: 1/5/2010 até 30/4/2013

Instituições:

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

**Hemodinâmica Computacional do Sistema Cardiovascular Humano via Modelos Dimensionalmente Heterogêneos e suas Aplicações na Medicina (Edital MCT/CNPq 14/2009 Universal)**

Coordenador: Pablo Javier Blanco

Período: 01/11/2009 até 31/10/2011

Instituições:

*Universidade de São Paulo, USP*

**ICP-EDU - Projeto de Implantação**

Coordenador: Ricardo Felipe Custodio

Período: 1/6/2006

Instituições:

*Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, RNP*

*Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP*

*Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG*

*Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC*

**Identificação de Padrões de Degradação em Áudio (IPDA) – Edital Universal CNPq**

**LNCC 92**

Coordenador: Paulo Antonio Andrade Esquef  
Período: 11/11/2010 até 11/11/2012  
Instituições:  
*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

#### **Implantação do Portal de Educação do LNCC**

Coordenação: Paulo Cabral Filho  
Período: 28/6/2010 até 28/6/2011  
Instituições:  
*Departamento de Educação e Cultura do Exército, DECEX*

#### **Implementação de Sistemas de Qualidade em Coleções de Culturas Depositárias de Estirpes Inoculantes Autorizadas para a Produção de Inoculantes Comerciais e nas Análises de Qualidade de Inoculantes**

Coordenador: Mariangela Hungria  
Período: 01/2/2008 até 01/1/2011  
Instituições:  
*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Soja*

#### **INCT-INOFAR: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Fármacos e Medicamentos**

Coordenador: Eliezer Jesus de Lacerda Barreiro  
Período: 27/11/2008 até 27/11/2013  
Web Page: <http://www.inct-inofar.ccs.ufrj.br/index.html>  
Instituições:

*Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ*  
*Universidade Estadual do Rio de Janeiro, UERJ*  
*Universidade Federal de Alagoas, UFAL*  
*Universidade Federal do Ceará, UFC*  
*Universidade Federal de Goiás, UFG*  
*Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG*  
*Universidade Federal da Paraíba, UFPB*  
*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS*  
*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*  
*Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, UFRRJ*  
*Universidade Estadual Paulista – Campus Araraquara, UNESP-ARARAQUARA*  
*Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP*  
*Universidade de São Paulo – Campus Ribeirão Preto, USP-RIBEIRÃO PRETO*  
*Universidade Federal de Alfenas, UNIFAL*

#### **INCT-MAT: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Matemática**

Coordenador: Jacob Palis  
Período: 27/11/2008 até 27/11/2013  
Instituições:  
*Instituto de Matemática Pura e Aplicada, IMPA*  
*Universidade Estadual Paulista – Campus SÃO PAULO, UNESP-SP*  
*Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, CBPF*  
*Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio*  
*Universidade de Brasília, UnB*  
*Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP*  
*Universidade de São Paulo, USP*  
*Universidade de São Paulo – Campus São Carlos, USP-SÃO CARLOS*  
*Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC*  
*Universidade Federal de Pernambuco, UFPE*  
*Universidade Federal de São Carlos, UFSCar*  
*Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG*  
*Universidade Federal Fluminense, UFF*  
*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

Universidade Federal do Ceará, UFC  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS

**INCT-MACC: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Assistida por Computação Científica**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo  
Período: 27/11/2008 até 27/11/2013  
Web Page: <http://www.lncc.br/prjhemo>

Instituições:

*Centro de Computação Científica e Software Livre do Departamento de Informática, UFPR*  
*Engineering Optimization Laboratory, Programa de Engenharia Mecânica, COPPE-UFRJ*  
*Grupo de Computação Ubíqua, UFSCar*  
*Grupo de Engenharia Biomédica, UnB-Gama*  
*Grupo de Realidade Virtual, PUC-RS*  
*Grupo de Redes, Engenharia de Software e Sistemas do Departamento de Computação, UFC*  
*Grupo de Telemedicina, IC-UFF*  
*Grupo "Open Electronic Health Record", FCM-UERJ*  
*Instituto do Coração do Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina da USP, HC/FMUSP*  
*Instituto do Coração Edson Saad, HUCFF, UFRJ*  
*Laboratório de Aplicações de Informática em Saúde, EACH-USP*  
*Laboratório de Banco de Dados 2, FACOM-UFU*  
*Laboratório de Computação de Alto Desempenho, USP-SC*  
*Laboratório de Engenharia Biomecânica do Hospital Universitário, UFSC*  
*Laboratório de Grid, IC-UFF*  
*Laboratório de Tecnologias para o Ensino Virtual, UFPB*  
*Laboratório de Telessaúde, CB-UERJ*  
*Laboratório de Visualização e Realidade Virtual do Departamento de Informática e Matemática Aplicada, UFRN*

**INCT-MC: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Mudanças Climáticas**

Coordenador: Carlos Nobre  
Período: 27/11/2008 até 27/11/2013

Instituições:

*Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE*  
*Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ*  
*EMBRAPA*  
*Instituto de Pesquisa Ambiental de Amazônia, IPAM*  
*Universidade Federal de Pernambuco, UFPE*  
*Universidade Federal do Rio Grande, FURG*  
*Universidade Federal do Rio de Janeiro*  
*Universidade Federal de Viçosa, UFV*  
*Universidade de Brasília, UnB*  
*Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP*  
*Universidade de São Paulo, USP*  
*Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial, DCTA*  
*Diretoria de Hidrografia e Navegação, DHN*

**Informação e Computação Quântica**

Coordenador: Renato Portugal  
Período: 1/1/2001  
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 na Pesquisa em Fixação Biológica do Nitrogênio com as Culturas da Soja e do Feijoeiro: da Genômica Estrutural à Genômica Funcional de Rizóbios**

Coordenador: Mariangela Hungria  
Período: 01/10/2008 até 01/9/2013

Instituições:

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa Soja*

#### **LABOLIMPICO - Laboratório Olímpico**

Coordenador: Luis Eduardo Viveiros de Castro

Período: 1/1/2010 até 31/12/2012

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

Instituições:

*Comitê Olímpico Brasileiro, COB*

*Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, UNIRIO*

*Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP*

*Universidade de São Paulo, USP*

*Laboratório de Bioquímica de Proteínas da Universidade Estadual Paulista, UNESP*

#### **MACC-Rio**

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 1/2/2007

Instituições:

*Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ*

*Universidade Estadual do Rio de Janeiro, UERJ*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

*Universidade Federal Fluminense, UFF*

#### **Modelagem Computacional da Teoria do Conhecimento**

Coordenador: Augusto César Noronha Rodrigues Galeão

Período: 28/4/2004

Instituições:

*Universidade Federal da Bahia*

#### **Modelagem Computacional do Sistema Cardiovascular Humano com Aplicação na Diagnóstico, Tratamento e Planejamento Cirúrgico de Doenças Cardiovasculares - Programa Brasil-Suíça de Cooperação Científica e Tecnológica**

Coordenador: Raúl A. Feijóo e Alfio Quarteroni

Período: 1/4/2010 até 31/3/2012

Instituições:

*Centro de Computação Científica e Software Livre do Departamento de Informática, UFPR*

*Engineering Optimization Laboratory, Programa de Engenharia Mecânica, COPPE-UFRJ*

*Grupo de Computação Ubíqua, UFSCar*

*Grupo de Engenharia Biomédica, UnB-Gama*

*Grupo de Realidade Virtual, PUC-RS*

*Grupo de Redes, Engenharia de Software e Sistemas do Departamento de Computação, UFC*

*Grupo de Telemedicina, IC-UFF*

*Grupo "Open Electronic Health Record", FCM-UERJ*

*Instituto do Coração do Hospital das Clínicas, Faculdade de Medicina da USP, HC/FMUSP*

*Instituto do Coração Edson Saad, HUCFF, UFRJ*

*Laboratório de Aplicações de Informática em Saúde, EACH-USP*

*Laboratório de Banco de Dados 2, FACOM-UFU*

*Laboratório de Computação de Alto Desempenho, USP-SC*

*Laboratório de Engenharia Biomecânica do Hospital Universitário, UFSC*

*Laboratório de Grid, IC-UFF*

*Laboratório de Tecnologias para o Ensino Virtual, UFPB*

*Laboratório de Telessaúde, CB-UERJ*

*Laboratório de Visualização e Realidade Virtual do Departamento de Informática e*

*Matemática Aplicada, UFRN*

#### **Modelagem Computacional do Sistema Cardiovascular Humano via Representações Dimensionalmente-Heterogêneas**

Coordenador: Pablo Javier Blanco

Período: 1/7/2010 até 1/2/2013

Instituições:

*Hospital Universitário Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

*Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo, USP*

### **Modelagem e Reconstrução de Imagens de Face de Crianças e Pessoas Desaparecidas**

Coordenador: Carlos Eduardo Thomaz

Período: 1/3/2008 até 1/3/2010

Instituições:

*Centro Universitário da Faculdade de Engenharia Industrial, FEI*

### **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

Instituições:

*Petrobras*

*Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-RJ*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

*Universidade Federal de Pernambuco, UFPE*

*Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC*

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN*

*Universidade Estadual do Norte Fluminense, UENF*

### **Modelagem, Filtragem e Controle de Sistemas Sujeitos a Incertezas (Edital Universal CNPq)**

Coordenador: Marcelo Dutra Fragoso

Período: 1/3/2008 até 1/3/2010

Instituições:

*Universidade Federal de São João del Rei, UFSJ*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

### **Métodos Avançados em Modelagem, Filtragem e Controle de Sistemas Dinâmicos Sujeitos a Incertezas (Projeto "Cientista do Nosso Estado")**

Coordenador: Marcelo Dutra Fragoso

Período: 1/3/2008 até 1/3/2010

Instituições:

*Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP*

*Universidade Federal de São João del Rei, UFSJ*

*Universidade de São Paulo, USP*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

*Universidade de São Paulo - Campus São Carlos, USP-São Carlos.*

### **NITRio - Núcleo de Inovação Tecnológica**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 1/8/2006

Instituições:

*Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas, CBPF*

*Observatório Nacional, ON*

### **PADBR: Infraestrutura Nacional de Processamento Computacional Avançado**

Coordenador: Antonio Tadeu Azevedo Gomes

Período: 18/12/2008 até 18/12/2010

Instituições:

*Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, RNP*



*Observatório Nacional, ON*

**Pesquisa Ecológica de Longa Duração - Guanabara**

Coordenador: Jean Louis Valentin

Período: 1/1/2010 até 31/12/2012

Instituições:

*Instituto de Biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

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

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 1/2/2002

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*

**Pós-Genoma de Fungos Patogênicos Humanos Visando o Desenvolvimento de Novas Drogas Antifúngicas**

Coordenador: Maria Sueli Soares Felipe

Período: 01/2/2010 até 01/1/2013

Instituições:

*Universidade Estadual do Rio de Janeiro, UERJ*

*Universidade de Brasília, UnB*

**Prevenção de Calamidades por Intempéries**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 29/10/2004 até 29/6/2010

Instituições:

*Secretaria de Estado de Ambiente do Estado do Rio de Janeiro*

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

Coordenador: Almir F. Pazoto

Período: 1/12/2005 até 1/3/2010

Instituições:

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

**Projeto Genoma Brasileiro**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/12/2000 até 1/12/2010

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

Instituições:

*EMBRAPA Soja - Londrina*

*EMBRAPA Suínos e Aves*

*Fundação André Tosello*

*Instituto Nacional do Câncer, INCA*

*Pontifícia Universidade Católica do Paraná, PUC-PR*

*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUC-RS*

*Universidade Estadual Paulista, UNESP*

*Universidade de Brasília, UnB*

*Universidade de Campinas, UNICAMP*

*Universidade Estadual de Santa Cruz, UESC*

*Universidade Federal de Goiás, UFGO*

*Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG*

*Universidade Federal de Pelotas, UFPel*

*Universidade Federal de Rio Grande do Sul, UFRGS*  
*Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC*  
*Universidade Federal de Santa Maria, UFSM*  
*Universidade Federal do Amazonas, UFAM*  
*Universidade Federal do Ceará, UFC*  
*Universidade Federal do Pará, UFPA*  
*Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN*

**Propriedades Assintóticas de Modelos Dissipativos em Fluidos – Elasticidade e Eletromagnetismo**

Coordenador: Gustavo Alberto Perla Menzala  
Período: 1/12/2008 até 1/12/2010  
Instituições:  
*Universidade Federal Santa Catarina, UFSC*  
*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

**Prospecção de Enzimas com Potencial Aplicação na Produção de Etanol de Segunda Geração: o Caramujo Africano e Microorganismos Associados a Manguezais do Estado do Rio de Janeiro**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
Período: 2010 até 2012  
Instituições:  
*Instituto Nacional de Metrologia, INMETRO*  
*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*  
*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS*

**Prospecção de Novos Genes com Potencial Biotecnológico**

Coordenador: Lucymara Fassarela Agnez-Lima  
Período: 01/2/2007 até 01/1/2012  
Instituições:  
*Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN*

**Rede Brasileira de Pesquisas sobre o Câncer - RBPC**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
Período: 1/12/2008 até 30/11/2011  
Instituições:  
*Instituto Ludwig de Pesquisa para o Câncer*  
*Instituto Nacional do Câncer*  
*Universidade de São Paulo*

**Rede Brasileira de Visualização**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp  
Período: 1/1/2009  
Instituições:  
*Universidade Federal de Pernambuco, UFPE*  
*Universidade de São Paulo, USP*  
*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*  
*Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-RJ*  
*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUC-RS*  
*Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE*

**Rede de Cooperação para Análise de Dados e Modelagem Computacional em Bioengenharia Craniofacial**

Coordenador: Carlos Eduardo Thomaz  
Período: 1/8/2008 até 1/8/2012  
Instituições:  
*Centro Universitário da Faculdade de Engenharia Industrial, FEI*  
*Universidade Estadual de Feira de Santana, UEFS*

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN*

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

Coordenador: Terezinha Fróes

Período: 15/1/2005

Instituições:

*Universidade do Estado da Bahia, UNEB*

*Universidade Estadual Feira de Santana, UEFS*

*Universidade Federal da Bahia, UFBA*

**Rede Metropolitana de Dados de Petrópolis**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 1/1/2008

Instituições:

*Movimento Petrópolis Tecnópolis*

*Prefeitura Municipal de Petrópolis*

*Rede Nacional de Ensino e Pesquisa*

*Universidade Católica de Petrópolis*

**Rede Nacional de Sequenciamento de DNA - Projeto Genoma Brasileiro:**

**Determinação de Genomas Relevantes para a Saúde Humana**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 30/1/2008 até 17/1/2010

Instituições:

*Rede Projeto Genoma Brasileiro*

**Rede RNP**

Coordenador: Alexandre Leib Grojsgold

Período: 1/1/1991

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

Instituições:

*Rede Nacional de Ensino e Pesquisa, RNP*

*Universidade Federal do Acre, UFAC*

*Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas, FAPEAL*

*Universidade Federal do Amazonas, UFAM*

*Universidade Federal do Amapá, UNIFAP*

*Universidade Federal da Bahia, UFBA*

*Universidade Federal do Ceará, UFC*

*Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, IBICT*

*Universidade Federal do Espírito Santo, UFES*

*Universidade Federal de Goiás, UFGO*

*Universidade Federal do Maranhão, UFMA*

*Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG*

*Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, UFMS*

*Universidade Federal do Mato Grosso, UFMT*

*Universidade Federal do Pará, UFPA*

*Universidade Federal de Campina Grande, UFCG*

*Associação Instituto Tecnológico do Estado de Pernambuco, ITEP*

*Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí, FAPEPI*

*Universidade Federal do Paraná, UFPR*

*Universidade Federal do Rio Grande do Norte, UFRN*

*Universidade Federal de Rondônia, UNIR*

*Universidade Federal de Roraima, UFRR*

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS*

*Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC)*

*Universidade Federal do Sergipe, UFSE*

*Universidade de São Paulo, USP*

*Universidade Federal do Tocantins, UFT*

**Rede Sul Americana e Iberoamericana de Bioinformática (Red SurAmericana e Iberoamericana de Bioinformatica)**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 26/12/2008 até 26/12/2012

Instituições:

*Universidade Federal de Pernambuco, UFPE*

*Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG*

*Fundação Oswaldo Cruz, FIOCRUZ*

*Universidade Federal de Itajubá, UNIFEI*

*Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUC-RS*

*Universidade de São Paulo, USP*

*Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia*

*Laboratório Nacional de Luz Síncrotron, LNLS*

*Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-RJ*

*Fundação Ezequiel Dias*

*Embrapa Informática Agropecuária*

**SAMBA: Segurança, Autonomia, Mobilidade, uBiquidade em redes Avançadas (Projeto CAPES/COFECUB no. 549/07)**

Coordenador: Otto Carlos M. B. Duarte

Período: 2007 até 2010

Instituições:

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

*Universidade Estadual do Rio de Janeiro, UERJ*

**SIGEDU - Sistema de Gestão Inteligente da Educação (Processo E-26/190.064/2010 ADT1 FAPERJ)**

Coordenador: José Karam Filho

Período: 17/08/2010 a 17/08/2011

Instituições:

*Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio*

**SIMEGRID: Simulações em Grid (Edital MCT/CNPq/CT-Info nº 07/2007)**

Coordenador: Bruno Richard Schulze

Período: 10/12/2007 até 31/5/2010

Instituições:

*Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP*

*Universidade Federal da Bahia, UFBA*

*Universidade Federal de São Carlos, UFSCar*

*Universidade Federal do Ceará, UFC*

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS*

*Universidade Federal Fluminense, UFF*

*Instituto Militar de Engenharia, IME*

**SINAPAD**

Coordenador: Antonio Tadeu Gomes

Período: 30/6/2001

Instituições:

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

*Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP*

*Universidade Federal de Pernambuco, UFPE*

*Universidade Federal do Ceará, UFC*

*Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG*

*Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais*

**Sistemas Dinâmicos Controle e Aplicações (PROSUL - Chamada II - Processo  
CNPq:490577/2008-3)**

Coordenador: Jaime E. M. Rivera

Período: 20/11/2008 até 20/02/2011

Instituições:

*Universidade Federal de Rio de Janeiro, UFRJ*

*Universidade Estadual de Maringá, UEM*

*Universidade Federal do Paraná, UFPR*

*Universidade Tecnológica Federal do Paraná – Campus Pato Branco, UTFPR*

**Sistemas Dinâmicos Incertos**

Coordenador: Jack Baczynski

Período: 1/2/2008 até 1/7/2011

Instituições:

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

**Taxonomia Genômica de Bactéria**

Coordenador: Cristiane Carneiro Thompson

Período: 01/10/2009 até 01/9/2013

Instituições:

*Fundação Oswaldo Cruz, Fiocruz*

*Universidade Federal do Rio de Janeiro, UFRJ*

**Transcriptoma e Proteoma do Processo Infecioso por *Paracoccidioides brasiliensis*  
e *Cryptococcus gattii*: Modelos in vitro, in vivo e ex vivo, um Estudo Comparativo**

Coordenador: Célia Maria de Almeida Soares

Período: 01/10/2009 até 01/9/2011

Instituições:

*Universidade Federal de Goiás, UFGO*

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS*

**Total: 81**

## 07. PPBD – *Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos*

**PPBD = PROJ / TNSE<sub>p</sub>**

**Unidade:** número de projetos por técnico, com duas casas decimais

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

**TNSE<sub>p</sub>** = Soma dos técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na UP/MCT completados ou a completar na vigência do TCG.

**Obs.:** *Em projetos de longa duração ou linhas de pesquisa, devem ser 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.*

**PROJ = 133**

**TNSE<sub>p</sub> = 42**

**PPBD = 133 / 42 = 3,17**

**Pactuado: 3,1**

**Comentário:** O índice foi atingido apesar do baixo desempenho no primeiro semestre. Novos projetos foram identificados no segundo semestre.

### **Projetos:**

#### **ABLA - Atualização do Acervo Bibliográfico do Laboratório Nacional de Computação Científica**

Coordenador: Alexandre Loureiro Madureira

Período: 1/5/2010 a 1/5/2011

Tipo do Projeto: Projetos Institucionais

#### **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>

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

Coordenador: Jauvane Cavalcante de Oliveira

Período: 1/3/2009 até 28/2/2012

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

#### **A modelagem e simulação computacional do sistema cardiovascular e suas aplicações na medicina assistida por computação de alto desempenho**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo

Período: 1/10/2008 até 1/10/2010

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

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

#### **Análise de Sensibilidade Topológica - Bolsa Produtividade em Pesquisa MCT/CNPq.**

**Processo: 301110/2007-7**

Coordenador: Antonio André Novotny

Período: 1/3/2008 até 28/2/2011  
Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**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

**Análise de Sensibilidade Topológica: Teoria e Aplicações**

Coordenador: Antonio André Novotny  
Período: 12/2/2007  
Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Análise do Efeito da Retenção em Problemas de Difusão**

Coordenador: Augusto César Noronha Rodrigues Galeão  
Período: 1/11/2009 até 1/11/2011  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Análise dos Polimorfismos Genéticos nos Vírus Influenza A de Origem Suína Circulantes nas Regiões Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil**

Coordenador: Marilda Agudo Mendonça Teixeira de Siqueira  
Período: 01/2/2010 até 01/1/2011  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Análise Genômica de Klebsiella pneumoniae Isolada de Infecção Hospitalar**

Coordenador: Marisa Fabiana Nicolás  
Período: 1/9/2009 até 30/9/2011  
Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Análise Numérica e Modelagem Computacional em Mecânica dos Fluidos**

Coordenador: Jiang Zhu  
Período: 1/3/2009  
Tipo do Projeto: Projetos Integrado de Pesquisa

**Análise Taxonômica, Filogenética e Genômica Comparativa de Grupos de Rizóbios Representativos da Biodiversidade Centro e Sulamericana e com Grau Elevado de Diversidade Genética em Relação às Espécies já Descritas**

Coordenador: Mariangela Hungria  
Período: 01/2/2010 até 01/1/2012  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Atmosfera Massiva Impacto de Novas Arquiteturas de Processadores em Modelos Atmosféricos de Produção – Edital MCT/CNPq nº 7/2007 – Grandes Desafios da Computação no Brasil**

Coordenador: Philippe O. A. Navaux  
Período: 12/2007 até 08/2010  
Tipo de Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Banco de Dados Distribuído**

Coordenador: Bruno Richard Schulze  
Período: 1/4/2008  
Tipo do Projeto: Projetos Individual de Pesquisa

**Bioinformática Aplicada à Genômica Comparativa e à Proteômica – Edital Universal CNPq 2007**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
Período: 24/12/2007 até 25/01/2010  
Tipo de Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Cálculo de Deformações em Dutos com Amassamentos**

Coordenador: João Nisan  
Período: 01/5/2009 até 01/03/2011  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Centro de Serviços Compartilhados**

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

**CESTE-Ciclones Extra-Tropicais e Sub-Tropicais: Previsibilidade e Impactos**

Coordenador: Pedro Leite da Silva Dias  
Período: 9/9/2009 até 8/9/2011  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Ciber-Infraestrutura para Rede de P&D em Medicina Assistida por Computação Científica do Rio de Janeiro (Ed. FAPERJ Equip. Grande Porte)**

Coordenador: Bruno Schulze  
Período: 1/11/2009 até 30/06/2011  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Ciberinfraestruturas em Simulações: Grids, Clouds, Multicores e Web**

Coordenador: Bruno Richard Schulze  
Período: 1/3/2009 até 28/2/2011  
Tipo do Projeto: Projetos "Cientista do Nosso Estado"

**Ciberinfraestruturas em Simulações: Grids, Multicores e Web - Ed FAPERJ Programa de Treinamento e Capacitação Técnica**

Coordenador: Bruno Richard Schulze  
Período: 1/9/2009 até 31/8/2012  
Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

**Ciberinfraestruturas em Simulações: Grids, Multicores e Web - Ed CNPq 04/2008 - AT**

Coordenador: Bruno Richard Schulze  
Período: 1/8/2008 até 31/7/2010  
Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

**CIBERSTRU: Ciber-Infraestrutura para Rede de P&D em Medicina Assistida por Computação Científica do Rio de Janeiro**

Coordenador: Bruno Schulze  
Período: 1/11/2008 até 31/10/2010  
Tipo de Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**CISIM: Ciberinfraestruturas em Simulações: Grids, Clouds, Multicores e Web - Ed FAPERJ Desenvolvimento C&T Regional**

Coordenador: Bruno Richard Schulze  
Período: 1/11/2008 até 31/10/2010  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**COMCIDIS: Computacao Cientifica Distribuída**

Coordenador: Bruno Schulze  
Período: 1/3/2002  
Tipo de Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições



**Computação Distribuída**

Coordenador: Bruno Richard Schulze  
Período: 1/4/2008 até 31/3/2010  
Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

**Controle de Sistemas Dinâmicos Estocásticos – Edital Universal CNPq**

Coordenador: Jack Baczynski  
Período: 1/11/2009 até 1/11/2011  
Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Controle de Sistemas Distribuídos**

Coordenador: Gustavo Alberto Perla Menzala  
Período: 1/2/2007 até 1/12/2010  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Controle e Filtragem Robustos de Sistemas Dinâmicos Incertos**

Coordenador: Carlos Emanuel de Souza  
Período: 1/3/2003 até 28/2/2012  
Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Cooperação entre as Pós-graduações de Computação Científica**

Coordenador: Paulo César Marques Vieira  
Período: 15/12/2009  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Controlabilidade e Problemas Inversos em Equações Diferenciais Parciais**

Coordenador: Gustavo Alberto Perla Menzala  
Período: 1/1/2009 até 1/1/2012  
Tipo do Projeto: Projeto em Colaboração com outras Instituições

**CTpedia database**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
Período: 2/5/2006 até 01/07/2010  
Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral  
Web Page: <http://www.cta.lncc.br>

**Dark Energy Survey - Brazil**

Coordenador: Luiz Nicollaci da Costa  
Período: 1/1/2009  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições  
Web Page: <http://www.des-brazil.org/>

**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

**Dynamics of Layered Complex Networks - Programa STIC AmSud/CAPES - Edital CGCI no. 010/2008 - Processo no. 09STIC04**

Coordenador: Artur Ziviani  
Período: 1/3/2009 até 1/3/2011  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração Bilateral

**Equações Diferenciais não Lineares (Pronex IMPA - Processo:E-26/110.560/2010-APQ1)**

Coordenador Hermano Frid Neto.

Período: 08/04/2010 até 08/03/2014

Tipo de Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Equações Diferenciais Parciais com Múltiplas Escalas - Modelagem, Métodos Numéricos e Análise**

Coordenador: Alexandre Loureiro Madureira

Período: 1/3/2008 até 28/2/2011

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**E-Science Grid Facility for Europe and Latin America – 2 (EELA-2)**

Coordenador: Bernard Marechal

Período: 01/04/2008 até 31/03/2010

Tipo de Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

Web Page: <http://www.eu-eela.eu/>

**Estrutura e Funções do Ecossistema da Baía da Guanabara - Edital MCT/CNPq nº 59/2009 - Programa de Pesquisas Ecológicas de Longa Duração (PELD)**

Coordenador: Jean Louis Valentin

Período: 01/12/2009 até 01/12/2012

Tipo de Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Estudo de Métodos Formais e Ferramentas para Estruturação de Bases de Conhecimento Pautadas em Ontologias**

Coordenador: Sônia Limoeiro Monteiro

Período: 4/5/2009

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Expressão de microRNAs em Linfomas Humanos de Células T**

Coordenador: Wilson Savino

Período: 01/8/2008 até 01/8/2011

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Fixadores de Nitrogênio**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/1/2004 até 1/1/2015

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

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

**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**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo

Período: 1/3/2007 até 28/2/2010

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

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

**Formulação Variacional e Análise Numérica em Mecânica dos Fluidos**

Coordenador: Jiang Zhu

Período: 1/3/2010

Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

**Genômica Comparativa entre Variantes de Staphylococcus aureus Resistentes à Meticilina, Pertencentes à Linhagem ST239, Importante Patógeno de Pneumonias Hospitalares.**

Coordenador: Agnes Marie Sá Figueiredo

Período: 01/7/2010 até 01/6/2012

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Genômica Computacional e o Seqüenciamento Parcial do Genoma de Trypanosoma**

**LNCC106**

**Cruzi**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/8/2008 até 31/7/2010

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Genômica Computacional: Geração, Processamento e Interpretação de Dados Genômicos – Edital Universal CNPq 2009**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 25/11/2009 até 24/11/2011

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Genômica Funcional e Proteômica da *Chromobacterium violaceum*: Caracterização de Novos Genes de Interesse Biotecnológico**

Coordenador: Silvia Regina Batistuzzo de Medeiros

Período: 01/2/2010 até 01/1/2011

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Genoma Sul - GENESUL**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/1/2001 até 1/1/2015

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

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

**Gerencia de Dados e Tarefas em Larga Escala**

Coordenador: Marta Mattoso

Período: 1/5/2010 até 30/4/2013

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**GSM: Uso de Grids em Simulações Médicas - Edital Universal**

Coordenador: Bruno Richard Schulze

Período: 1/1/2008 até 31/01/2010

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

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

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 1/1/2004 até 31/7/2010

Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral

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

**Hemodinâmica Computacional do Sistema Cardiovascular Humano via Modelos Dimensionalmente Heterogêneos e suas Aplicações na Medicina (Edital MCT/CNPq 14/2009 Universal)**

Coordenador: Pablo Javier Blanco

Período: 01/11/2009 até 31/10/2011

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**ICP-EDU - Projeto de Implantação**

Coordenador: Ricardo Felipe Custodio

Período: 1/6/2006

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Identificação de Padrões de Degradação em Áudio (IPDA) – Edital Universal CNPq**

Coordenador: Paulo Antonio Andrade Esquef

Período: 11/11/2010 até 11/11/2012

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Identificação e Análise de Sequências Codificantes com Atributos Conflitantes em Genomas Procariotos**

Coordenador: Marisa Fabiana Nicolás  
Período: 1/9/2009 até 30/9/2011  
Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Implementação de Sistemas de Qualidade em Coleções de Culturas Depositárias de Estirpes Inoculantes Autorizadas para a Produção de Inoculantes Comerciais e nas Análises de Qualidade de Inoculantes**

Coordenador: Mariangela Hungria  
Período: 01/2/2008 até 01/1/2011  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**INCT-INOFAR: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Fármacos e Medicamentos**

Coordenador: Eliezer Jesus de Lacerda Barreiro  
Período: 27/11/2008 até 27/11/2013  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições:  
Web Page: <http://www.inct-inofar.ccs.ufrj.br/index.html>

**INCT-MAT: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Matemática**

Coordenador: Jacob Palis  
Período: 27/11/2008 até 27/11/2013  
Tipo de Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições:

**INCT-MACC: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Assistida por Computação Científica**

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo  
Período: 27/11/2008 até 27/11/2013  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições  
Web Page: <http://www.lncc.br/prjhemio>

**INCT-MC: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Mudanças Climáticas**

Coordenador: Carlos Nobre  
Período: 27/11/2008 até 27/11/2013  
Tipo de Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições:

**Informação e Computação 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)

**Inovação na Pesquisa em Fixação Biológica do Nitrogênio com as Culturas da Soja e do Feijoeiro: da Genômica Estrutural à Genômica Funcional de Rizóbios**

Coordenador: Mariangela Hungria  
Período: 01/10/2008 até 01/9/2013  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**LABOLIMPICO - Laboratório Olímpico**

Coordenador: Luis Eduardo Viveiros de Castro  
Período: 1/1/2010 até 31/12/2012  
Tipo do Projeto: Projetos em colaboração com outras Instituições  
Web Page: <http://dexl.lncc.br>

**MACC-Rio**

Coordenador: Artur Ziviani  
Período: 1/2/2007 até 31/01/2010  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**MAR (Edital FAPERJ 28/2008 - Processo nº E-26/103.050/2008)**

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 10/12/2008

Tipo do Projeto: Projetos Jovem Cientista do Nosso Estado

**Metaheurísticas Inspiradas na Natureza**

Coordenador: Helio José Corrêa Barbosa

Período: 4/8/2008

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

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

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 1/9/2006

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Middleware para Ciberambientes em Simulações: Clouds, Grids, Multicores e Web**

Coordenador: Bruno Richard Schulze

Período: 1/3/2010 até 28/2/2013

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Middleware para Computação em Grade**

Coordenador: Bruno Richard Schulze

Período: 1/3/2007 até 28/2/2010

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**MIRA (Edital CNPq 014/2008 Processo nº 20084736603)**

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 1/2/2009

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Modelagem, Filtragem e Controle de Sistemas Sujeitos a Incertezas (Edital Universal CNPq)**

Coordenador: Marcelo Dutra Fragoso

Período: 1/3/2008 até 1/3/2010

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Modelagem Computacional da Teoria do Conhecimento**

Coordenador: Augusto César Noronha Rodrigues Galeão

Período: 28/4/2004

Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral

**Modelagem Computacional do Sistema Cardiovascular Humano com Aplicação na Diagnose, Tratamento e Planejamento Cirúrgico de Doenças Cardiovasculares - Programa Brasil-Suíça de Cooperação Científica e Tecnológica**

Coordenador: Raúl A. Feijóo e Alfio Quarteroni

Período: 01/04/2010 até 31/3/2012

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Modelagem Computacional do Sistema Cardiovascular Humano via Representações Dimensionalmente-Heterogêneas (Projeto "Cientista do Nosso Estado")**

Coordenador: Pablo Javier Blanco

Período: 1/7/2010 até 1/2/2013

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Modelagem Computacional e Análise Numérica de Problemas Reativos Não-Lineares**

Coordenador: Sandra Mara Cardoso Malta

Período: 1/3/2009

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

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

Coordenador: Márcio Arab Murad

Período: 1/11/2007

Tipo do Projeto: Projeto 'Cientista do Nosso Estado'

**Modelagem e Reconstrução de Imagens de Face de Crianças e Pessoas Desaparecidas**

Coordenador: Carlos Eduardo Thomaz

Período: 1/3/2008 até 1/3/2010

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

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

Coordenador: Raúl Antonino Feijóo

Período: 1/4/2008

Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

**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.

**Modelagem, Filtragem e Controle de Sistemas Estocásticos.**

Coordenador: Marcelo Dutra Fragoso

Período: 1/3/2008 até 1/3/2011

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Modelagem, Métodos Numéricos e Análise em Equações Diferenciais Parciais com Múltiplas Escalas**

Coordenador: Alexandre Loureiro Madureira

Período: 2009 até 2011

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Métodos Avançados em Modelagem, Filtragem e Controle de Sistemas Dinâmicos Sujeitos a Incertezas - Projeto 'Cientista do Nosso Estado'**

Coordenador: Marcelo Dutra Fragoso

Período: 1/3/2008 até 1/3/2010

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Métodos Estocásticos e Robustos em Modelagem, Estimção e Controle, e Aplicações**

Coordenador: Carlos Emanuel de Souza

Período: 1/4/2008

Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

**Métodos Numéricos e Controle de Equações Diferenciais Aplicadas às Engenharias e Ciências**

Coordenador: Alexandre Loureiro Madureira

Período: 1/4/2008

Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

**MICMAT**

Coordenador: Artur Ziviani

Período: 18/9/2008 até 15/6/2010

Tipo de Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**NITRio - Núcleo de Inovação Tecnológica**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 1/8/2006

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Organização de vias Metabólicas**

Coordenador: Maurício Vieira Kritz

Período: 5/2/2007

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Organização e Informação em Biologia e Ecologia**

Coordenador: Maurício Vieira Kritz

Período: 12/2/2006

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Organização Variável em Sistemas Ecológicos**

Coordenador: Maurício Vieira Kritz

Período: 9/1/2007

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**PADBR: Infraestrutura Nacional de Processamento Computacional Avançado**

Coordenador: Antonio Tadeu Azevedo Gomes

Período: 18/12/2008 até 18/12/2010

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

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

**Pesquisa Ecológica de Longa Duração - Guanabara**

Coordenador: Jean Louis Valentin

Período: 1/1/2010 até 31/12/2012

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

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

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 1/2/2002

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**POP-RJ – Ponto de Presença da Rede RNP**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 1/1/1991

Tipo do Projeto: Projeto Institucional

**Pós-Genoma de Fungos Patogênicos Humanos Visando o Desenvolvimento de Novas Drogas Antifúngicas**

Coordenador: Maria Sueli Soares Felipe

Período: 01/2/2010 até 01/1/2013

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Predição de Estruturas de Proteínas e de Complexos Receptor-Ligante: Desenvolvimento de Métodos, Algoritmos e Programas**

Coordenador: Laurent Emmanuel Dardenne

Período: 1/10/2009 até 30/9/2012

Tipo do Projeto: Projetos 'Cientista do Nosso Estado'

**Prevenção de Calamidades por Intempéries**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 29/10/2004 até 29/6/2010

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Problemas com múltiplas escalas: modelagem, métodos numéricos e análise**

Coordenador: Alexandre Loureiro Madureira

Período: 1/1/2009 até 31/12/2011

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Processamento Adaptativo em Áudio Digital**

Coordenador: Paulo Antonio Andrade Esquef

Período: 1/3/2010 até 28/2/2013

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Processamento de Imagens**

Coordenador: Gilson Antônio Girdali

Período: 1/4/2008

Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

**Programa de Capacitação Institucional PCI/LNCC – Modelagem e simulação Computacional de Sistemas Complexos Multidisciplinares**

Coordenador: Laurent Emmanuel Dardenne

Período: 1/4/2008 até 31/3/2010

Tipo do Projeto: Projetos Institucionais

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

Coordenador: Almir F. Pazoto

Período: 1/12/2005 até 1/3/2010

Tipo do Projeto: Projetos de Cooperação Bilateral

**Projeto de Ampliação de Estrutura e Aprimoramento de Serviços da Incubadora LNCC**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp

Período: 15/12/2008 até 15/12/2010

Tipo do Projeto: Projetos Institucionais

**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>

**Propriedades Assintóticas de Modelos Dissipativos em Fluidos – Elasticidade e Eletromagnetismo**

Coordenador: Gustavo Alberto Perla Menzala

Período: 1/12/2008 até 1/12/2010

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Prospecção de Enzimas com Potencial Aplicação na Produção de Etanol de Segunda Geração: o Caramujo Africano e Microorganismos Associados a Manguezais do Estado do Rio de Janeiro**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos

Período: 2010 até 2012

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Prospecção de Novos Genes com Potencial Biotecnológico**

Coordenador: Lucymara Fassarela Agnez-Lima

Período: 01/2/2007 até 01/1/2012

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições



**Realidade Virtual**

Coordenador: Jauvane Cavalcante de Oliveira  
Período: 1/4/2009 até 31/3/2014  
Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

**Reconstrução Crânio-Facial**

Coordenador: Gilson Antônio Giraldi  
Período: 1/4/2008  
Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

**Rede Brasileira de Pesquisas sobre o Câncer - RBPC**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
Período: 1/12/2008 até 30/11/2011  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Rede Brasileira de Visualização**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp  
Período: 1/1/2009  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Rede de Cooperação para Análise de Dados e Modelagem Computacional em Bioengenharia Craniofacial**

Coordenador: Carlos Eduardo Thomaz  
Período: 1/8/2008 até 1/8/2012  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**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.

**Rede Metropolitana de Dados de Petrópolis**

Coordenador: Augusto da Cunha Raupp  
Período: 1/1/2008  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Rede Nacional de Sequenciamento de DNA - Projeto Genoma Brasileiro: Determinação de Genomas Relevantes para a Saúde Humana**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
Período: 17/1/2008 até 17/1/2011  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Redes e Comunicação**

Coordenador: Antônio Tadeu Azevedo Gomes  
Período: 1/4/2008  
Tipo do Projeto: Projetos Integrados de Pesquisa

**Rede Sul Americana e Iberoamericana de Bioinformática (Red SurAmericana e Iberoamericana de Bioinformatica)**

Coordenador: Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos  
Período: 26/12/2008 até 26/12/2012  
Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**SAMBA: Segurança, Autonomia, Mobilidade, uBiquidade em redes Avançadas (Projeto CAPES/COFECUB no. 549/07)**

Coordenador: Otto Carlos M. B. Duarte

Período: 2007 até 2010

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**SIGEDU - Sistema de Gestão Inteligente da Educação (Processo E-26/190.064/2010 ADT1 FAPERJ)**

Coordenador: José Karam Filho

Período: 17/08/2010 a 17/08/2011

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**SIGFAZ - Sistema Eficiente de Gestão Fazendária (Processo E-26/190.066/2010 ADT1 FAPERJ)**

Coordenador: Paulo Cesar Marques Vieira

Período: 28/05/2010 a 28/05/2011

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**SIMEGRID: Simulações em Grid - Edital MCT/CNPq/CT-Info No 07/2007**

Coordenador: Bruno Richard Schulze

Período: 10/12/2007 até 31/05/2010

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**SINAPAD: Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho**

Coordenador: Antonio Tadeu Azevedo Gomes

Período: 30/06/2001

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições.

**Sistemas Dinâmicos com Saltos Markovianos**

Coordenador: Jack Baczynski

Período: 1/8/2009 até 1/12/2010

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Sistemas Dinâmicos Controle e Aplicações (PROSUL - Chamada II - Processo CNPq:490577/2008-3)**

Coordenador: Jaime E. M. Rivera

Período: 20/11/2008 até 20/02/2011

Tipo de Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Sistemas Dinâmicos Dissipativos, Controle Ótimo e Aplicações**

Coordenador: Jaime Edilberto Muñoz Rivera

Período: 14/8/2008

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Sistemas Dinâmicos Estocásticos**

Coordenador: Jack Baczynski

Período: 1/8/2009 até 1/12/2010

Tipo do Projeto: Projetos Individuais de Pesquisa

**Sistemas Dinâmicos Incertos**

Coordenador: Jack Baczynski

Período: 1/2/2008 até 1/7/2011

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Sustentabilidade de Ecossistemas em Paisagens Alagáveis Amazônica**

Coordenador: Maurício Vieira Kritz

Período: 1/5/2006 até 30/4/2010

Tipo do Projeto: Projetos Integrado de Pesquisa

**Taxonomia Genômica de Bactéria**

Coordenador: Cristiane Carneiro Thompson

Período: 01/10/2009 até 01/9/2013

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Topology Optimisation of Microstructures Based on a Multi-Scale Approach**

Coordenador: Antonio André Novotny

Período: 1/2/2009 até 21/1/2011

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração Bilateral

**Transcriptoma e Proteoma do Processo Infecioso por Paracoccidioides brasiliensis e Cryptococcus gattii: Modelos in vitro, in vivo e ex vivo, um Estudo Comparativo**

Coordenador: Célia Maria de Almeida Soares

Período: 01/10/2009 até 01/9/2011

Tipo do Projeto: Projetos em Colaboração com outras Instituições

**Visualização**

Coordenador: Gilson Antônio Giraldi

Período: 1/4/2008

Tipo do Projeto: Projetos Integrado de Pesquisa

**Visualização de Dados Científicos em Ambientes de Realidade Virtual Imersiva**

Coordenador: Jauvane Cavalcante de Oliveira

Período: 1/2/2009 até 31/1/2012

Tipo do Projeto: Projeto Cientista do Nosso Estado

**Total: 133**

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

Nome	Cargo	Função
Abimael Fernando Dourado Loula	Pesquisador	
Alexandre Loureiro Madureira	Pesquisador	Coordenador de Matemática Aplicada e Computacional
Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos	Tecnologista	
Antonio André Novotny	Pesquisador	
Antônio Tadeu Azevedo Gomes	Tecnologista	
Artur Ziviani	Tecnologista	
Augusto César Noronha Rodrigues Galeão	Pesquisador	
Augusto da Cunha Raupp	Tecnologista	
Bruno Richard Schulze	Tecnologista	
Carla Osthoff Ferreira de Barros	Tecnologista	
Carlos Emanuel de Souza	Pesquisador	
Eduardo Lúcio Mendes Garcia	Tecnologista	
Elson Magalhães Toledo	Tecnologista	

Fábio André Machado Porto	Tecnologista	
Frédéric Gerard Christian Valentin	Pesquisador	
Gilberto de Oliveira Corrêa	Pesquisador	
Gilson Antônio Giraldi	Pesquisador	Chefe do Serviço do Serviço de Análise e Apoio à Formação de Recursos Humanos
Gustavo Alberto Perla Menzala	Pesquisador	
Helio José Corrêa Barbosa	Tecnologista	
Jack Baczynski	Pesquisador	
Jaime Edilberto Muñoz Rivera	Pesquisador	
Jauvane Cavalcante de Oliveira	Pesquisador	
Jiang Zhu	Pesquisador	
João Nisan Correia Guerreiro	Tecnologista	
José Karam Filho	Pesquisador	
Laurent Emmanuel Dardenne	Tecnologista	Coordenador de Mecânica Computacional
Marcelo Dutra Fragoso	Pesquisador	Coordenador de Sistemas e Controle
Marcelo Trindade dos Santos	Tecnologista	
Márcio Arab Murad	Pesquisador	
Márcio Rentes Borges	Pesquisador	
Marisa Fabiana Nicolás	Pesquisador	
Maurício Vieira Kritz	Pesquisador	
Michel Iskin da Silveira Costa	Pesquisador	
Pablo Javier Blanco	Pesquisador	
Paulo Antonio Andrade Esquef	Pesquisador	
Paulo César Marques Vieira	Pesquisador	
Raúl Antonino Feijóo	Pesquisador	Coordenador de Ciência da Computação
Regina Célia Cerqueira de Almeida	Pesquisador	
Renato Portugal	Pesquisador	
Renato Simões Silva	Tecnologista	
Sandra Mara Cardoso Malta	Pesquisador	
Sônia Limoeiro Monteiro	Tecnologista	

**Total: 42**

## **08. UPC – Utilização da Plataforma Computacional**

**UPC** = Soma dos tempos de CPU, em milhares de horas, utilizados pelos usuários, descontada o tempo para a administração da plataforma. Esse tempo leva em conta o número de processadores de cada equipamento.

**Unidade:** horas, em milhares de horas

**UPC = 619**

**Pactuado: 2.000**

**Comentário:** A meta pactuada não foi atingida em função dos seguintes fatores: (1) o sistema de alta performance paralelo do LNCC entrou em operação em maio e inicialmente foi aberto somente para os usuários internos; (2) ao ser aberto para usuários externos houve invasão por um “hacker” no sistema SUN do LNCC que levou a reinstalação do sistema operacional. O sistema ficou sem acesso público por 30 dias; (3) não foi possível preparar uma equipe dedicada à customização e modelagem de códigos paralelos para os usuários internos e externos. A alocação de pessoal ocorreu no segundo semestre e embora a utilização do equipamento tenha dobrado no segundo semestre, não foi possível atingir os índices UPC e NUA

**Tempo de CPU (em horas) das plataformas de alto desempenho:**

<b>Sigla</b>	<b>Instituição</b>	<b>Altix</b>	<b>Altix-xe</b>	<b>Sunhpc</b>	<b>Total</b>
<b>LNCC</b>	<b>Laboratório Nacional de Computação Científica</b>	13693,8067	123537,8262	399670,8826	536902,5155
<b>ON</b>	<b>Observatório Nacional</b>			1,5539	1,5539
<b>UEPG</b>	<b>Universidade Estadual de Ponta Grossa</b>	74128,6909			74128,6909
<b>UERJ</b>	<b>Universidade Estadual do Rio de Janeiro</b>	1,9547			1,9547
<b>UFABC</b>	<b>Universidade Federal do ABC</b>	50,5825	414,5511	12,6167	477,7503
<b>UFF</b>	<b>Universidade Federal Fluminense</b>	899,6044			899,6044
<b>UFRJ</b>	<b>Universidade Federal do Rio de Janeiro</b>			3548,0268	3548,0268
<b>UFRRJ</b>	<b>Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro</b>			557,0514	557,0514
<b>UFSC</b>	<b>Universidade Federal de Santa Catarina</b>			2867,6364	2867,6364

**Total de tempos: 619.384,7843**

## 09. DiPC – Disponibilidade da Plataforma Computacional

**DiPC = NHD / NHP**

**Unidade: n°**

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

**NHP** = Número de horas de disponibilidade prevista da plataforma computacional.

Corresponde à diferença entre o número total de horas no período e o número de horas de paradas previstas.

**NHD = 5.278.911,5**

**NHP = 5.280.153,6**

**DiPC = 5278911,5 / 5280153,6 = 0,9998**

**Pactuado: 0,9997**

**Comentário:** Meta atingida com sucesso.

### Produção global das plataformas de alto desempenho:

Descrição	Número total
Total teórico de horas de CPU disponíveis (TT) <sup>(1)</sup>	6600192
Total disponível (NHP) = (TT x 0,8) = TD	5280153,6
Total de horas de CPU indisponíveis (TI) <sup>(2)</sup>	1242,139167
Total de horas de CPU disponíveis (NHD) = (TD - TI)	5278911,5
% não utilizado de horas de CPU	91
% de uso por usuários internos <sup>(3)</sup>	85,7
% de uso por usuários externos <sup>(3)</sup>	14,3

<sup>(1)</sup> Total teórico de horas de CPU disponíveis é o número máximo teórico de horas disponíveis (n° de processadores x n° de dias no período x 24 horas). Para o cálculo dos indicadores será utilizada uma **redução de 20%**, referente à administração do sistema e aos processos não contabilizados (*deamons*, etc.).

<sup>(2)</sup> Total de horas de CPU indisponíveis é o total do tempo de interrupção da utilização por indisponibilidade das CPUs (*downtime*).

<sup>(3)</sup> Usuários internos e externos: são externos todos os usuários dos CENAPADs, exceto aqueles que, sendo do próprio centro ou da instituição que o abriga, gozem de privilégios de acesso e uso das instalações.

## 10. NUA – Número de Usuários Atendidos

NUA = Número de usuários internos e externos de computação de alto desempenho atendidos pela Coordenação de Sistemas e Redes do LNCC.

**Unidade:** nº

**NUA = 151**

**Pactuado: 350**

**Comentário:** Os equipamentos de alto desempenho do LNCC entraram em funcionamento efetivo no mês de junho de 2010. Entretanto, a preparação inadequada dos usuários, causou um índice bastante inferior ao pactuado, como aconteceu ao UPC. Pessoal qualificado para o apoio aos usuários para a utilização dos equipamentos já foi alocado para solucionar este problema.

### Usuários de plataforma de alto desempenho atendidos

Sigla	Instituição	Usuários
LNCC	Laboratório Nacional de Computação Científica	133
ON	Observatório Nacional	3
UECE	Universidade Estadual do Ceará	1
UEPG	Universidade Estadual de Ponta Grossa	2
UERJ	Universidade Estadual do Rio de Janeiro	2
UFABC	Universidade Federal do ABC	5
UFF	Universidade Federal Fluminense	2
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro	1
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro	1
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina	1

**Total de usuários atendidos: 62**



## 11. NCC – Número de Certificados Concedidos

NCC = Número de certificados de especialização ou extensão, tais como cursos de verão e outros cursos de extensão em área técnico-científica.

**Unidade:** nº

**NCC = 1.009**

**Pactuado: 600**

**Comentário:** Índice excedido em função de dos cursos que tiveram ampla participação da comunidade externa, especialmente aqueles ligados à comemoração dos 10 anos do LABINFO e aos 30 anos do LNCC. Nos dois casos o número de interessados excedeu as expectativas iniciais.

### **Cursos de Extensão**

#### **Redes Complexas**

Participantes: 18

Período: 13/1/2010 a 15/1/2010

#### **OpenEHR: Uma Especificação Aberta para o Desenvolvimento de Registros Eletrônicos em Saúde**

Participantes: 11

Período: 18/1/2010 a 22/1/2010

#### **Introdução à Computação Quântica**

Participantes: 10

Período: 18/1/2010 a 21/1/2010

#### **Codificação de Áudio – Princípios e Padrões**

Participantes: 06

Período: 18/1/2010 a 22/1/2010

#### **Introdução à Teoria da Complexidade Computacional Clássica**

Participantes: 10

Período: 18/1/2010 a 22/1/2010

#### **Sistemas para Representação de Conhecimento**

Participantes: 18

Período: 25/1/2010 a 29/1/2010

#### **Redes Sociais**

Participantes: 23

Período: 25/1/2010 a 29/1/2010

#### **Biologia, Informação e Conhecimento**

Participantes: 18

Período: 25/1/2010 a 29/1/2010

#### **Dinâmica de Redes Tróficas**

Participantes: 08

Período: 1/2/2010 a 5/2/2010

#### **Modelagem Matemática e Computacional em Neurociência**

Participantes: 19

Período: 1/2/2010 a 4/2/2010

#### **Avanços em Métodos de Krylov para Soluções de Sistemas Lineares de Grande Porte**

Participantes: 08

Período: 18/1/2010 a 21/1/2010

**Programação em Shell Script**

Participantes: 16

Período: 1/2/2010 a 5/2/2010

**Intr. CUDA – Introdução ao CUDA no Visual Studio com C/C++**

Participantes: 25

Período: 1/2/2010 a 5/2/2010

**PAD - Programação de Alto Desempenho**

Participantes: 31

Período: 1/2/2010 a 5/2/2010

**CUDA - Programação com CUDA**

Participantes: 30

Período: 1/2/2010 a 5/2/2010

**CUBLAS - Utilização do Pacote CUBLAS**

Participantes: 25

Período: 1/2/2010 a 5/2/2010

**Programação em Python – Conceitos Básicos e Aplicação**

Participantes: 22

Período: 12/1/2010 a 13/1/2010

**Introdução ao Reconhecimento de Padrões**

Participantes: 14

Período: 12/1/2010 a 13/1/2010

**III Encontro de Acadêmico em Modelagem Computacional**

Participantes: 51

Período: 12/1/2010 a 13/1/2010

**III Encontro de Acadêmico em Modelagem Computacional – Sessão de Pôsteres**

Participantes: 14

Período: 12/1/2010 a 13/1/2010

**III Jornada de Modelagem Computacional**

Participantes: 37

Período: 11/1/2010

**V Escola de Modelagem Molecular em Sistemas Biológicos**

Participantes: 143

Período: 23/8/2010 a 27/8/2010

**V Escola de Modelagem Molecular em Sistemas Biológicos – Apresentação Oral**

Participantes: 08

Período: 23/8/2010 a 27/8/2010

**Jornada de Iniciação Científica PIBIC-LNCC**

Participantes: 25

Período: 02/9/2010

**Cursos de Especialização****Análise Metagenômica com o Uso das Plataformas da Segunda Geração de Sequenciamento de DNA**

Participantes: 43

Período: 05/7/2010 a 16/7/2010

**V Escola de Modelagem Molecular em Sistemas Biológicos – Sessão de Pôsteres**

Certificado: 95

Data: 23/8/2010 a 27/8/2010

**Cálculos Quânticos de Estrutura Eletrônica Ab initio e Semi-Empíricos**

Certificado: 32

Data: 23/8/2010 a 27/8/2010

**Dinâmica Molecular Básica**

Certificado: 62

Data: 23/8/2010 a 27/8/2010

**Métodos de Docking Receptor-Ligante**

Certificado: 76

Data: 23/8/2010 a 27/8/2010

**Métodos Estocásticos – Monte Carlo**

Certificado: 19

Data: 23/8/2010 a 27/8/2010

**Predição de Estruturas de Proteínas: Modelagem Comparativa e *Ab initio***

Certificado: 61

Data: 23/8/2010 a 27/8/2010

**Simulação de Proteínas de Biomembranas**

Certificado: 31

Data: 23/8/2010 a 27/8/2010

**Total de cursos de extensão: 24****Total de cursos de especialização: 8****Total de certificados de extensão: 590****Total de certificados de especialização: 419*****Total de certificados concedidos: 1.009***

## 12. NCEC – Número de Certificados em Eventos Científicos

NCEC = Número de certificados em eventos científicos organizados pelo LNCC dentro de sua área de atuação, no ano.

**Unidade:** nº

**NCEC = 1.697**

**Pactuado: 700**

**Comentário:** Em comemoração aos 30 anos do LNCC, fortes grupos de P&D do Laboratório investiram esforços para realizar grandes eventos na Instituição, o que gerou um número enorme de certificados em 2010.

O evento **22nd International Symposium on Computer Architecture and High Performance Computing SBAC-PAD** foi organizado pela primeira vez em 22 anos, dentro de uma Unidade de Pesquisa do MCT, trazendo um público de 356 pessoas.

Vale lembrar ainda que, o LNCC foi convidado a coordenar eventos após ter este índice pactuado, o que justifica os valores terem superado tanto a meta do ano. O primeiro semestre de 2010 foi marcado por diversos eventos, sendo a grande maioria agendada para este ano em função das comemorações dos 30 anos do LNCC. O evento **Meeting to Celebrate 80 years of the paper which introduced CFL condition**, realizado na UERJ em comemoração aos 80 anos do CFL, foi organizado pelo LNCC em parceria com a UERJ e não estava na previsão de eventos no final de 2009.

### Eventos e certificados

#### **Palestra Propriedade Intelectual**

Palestrante: Elisa Santucci

Data: 09 de fevereiro de 2010

Certificados emitidos: 40

#### **Palestra Arcabouço Autônomo de Padrões para Eliminação de Dados**

Palestrante: Wallace A. Pinheiro

Data: 10 de maio de 2010

Certificados emitidos: 30

#### **1º Seminário sobre Ocupação de Áreas de Risco e Mudanças Climáticas na Região Serrana Sul do Rio de Janeiro**

Data: 14 de abril de 2010

Certificados emitidos: 150

#### **Meeting to Celebrate 80 Years of the Paper which Introduced CFL Condition**

Data: 3 a 7 de maio de 2010

Certificados emitidos: 80

#### **Python Campus Petrópolis**

Data: 22 de maio de 2010

Certificados emitidos: 200

#### **Semana da Inovação**

Data: 16 a 17 de junho de 2010

Certificados emitidos: 100

#### **1st Workshop on Scientific Computing in Health Applications**

Data: 28 a 30 de junho de 2010

Certificados emitidos: 150

#### **Análise Metagenômica com Uso das Plataformas da 2ª Geração de Seqüenciamento de DNA**

Data: 5 a 15 de julho de 2010

Certificados emitidos: 40

**Advances in Topological Sensitivity Analysis for Computational Modelling**

Data: 2 a 6 de agosto de 2010

Certificados emitidos: 80

**IX Workshop in Partial Differential Equations WPDE**

Data: 23 a 27 de agosto de 2010

Certificados emitidos: 90

**III Workshop – Escola de Computação e Informação Quântica**

Data: 13 a 15 de outubro de 2010

Certificados emitidos: 99

**22nd International Symposium on Computer Architecture and High Performance Computing SBAC-PAD**

Data: 27 a 30 de outubro de 2010

Certificados emitidos: 356

**I Congresso Brasileiro de Fisioterapia Neurofuncional**

Data: 26 a 28 de novembro de 2010

Certificados emitidos: 256

**Reunião do PRONEX: Topological Sensitivity Analysis**

Data: 29 de novembro a 1 de dezembro de 2010

Certificados emitidos: 26

***Total de certificados emitidos: 1.697***

### 13. PcTD – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos

**PcTD = NPTD / TNSE<sub>t</sub>**

**Unidade:** nº/téc, com duas casas decimais

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

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

**Obs.:** Os técnicos deverão ser 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 da UP.

**NPTD = 30**

**TNSE<sub>t</sub> = 18**

**PcTD = 30 / 18 = 1,67**

**Pactuado: 1,5**

**Comentário:** Valor pactuado foi atingido. O LNCC vem colocando especial esforço no desenvolvimento de aplicativos baseados nas técnicas de computação científica desenvolvidas nos projetos de pesquisa.

#### **Processos e Técnicas Desenvolvidos:**

##### **Softwares Científicos**

de Vasconcelos, A. T. R. , Egas, G. A. V., da Silva, R. C., 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

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

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

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

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

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

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

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

Giraldi, G. A.; '**VisFluidAnimator**'; Data Início: 01/10/2008

Giraldi, G. A.; '**PyImageVis**'; Data Início: 01/01/2010

Ziviani, A., Gomes, A. T. A., Vicoso, R. P., Teixeira, I. M., Correa, B. S. P. M.; '**AToMS: AMI Teleconsultation and Monitoring System**'; Data Início: 01/01/2007

Ziviani, A., Gomes, A. T. A., Castelucio, A., Kloh, M. M.; **'OsTraS: OSPF-based IP Traceback System'**; Data Início: 01/11/2008

Ziviani, A., Gomes, A. T. A., Dantas, R. S. A., procopio, V. U.; **'WiFiMon: Ad-hoc and Infrastructure WiFi Network Monitor'**; Data Início: 01/02/2008

Ziviani, A., Gomes, A. T. A., Correa, B. S. P. M., Kirszeblatt, M. L., Cardoso, T. B.; **'FLAME: Flexible and Lightweight Active Measurement Environment'**; Data Início: 01/09/2009

**Total de Softwares Científicos: 15**

### **Softwares Técnicos**

Almeida, D. M., de Magalhães, C. S., Dardenne, L. E., Barbosa, H. J. C.; **'DOCKTHOR 2.0'**; Data Início: 01/01/2010

Baptista, K., Custódio, F. L., Dardenne, L. E., Barbosa, H. J. C.; **'Portal PROFRAGER - geração automática de bibliotecas de fragmentos para serem utilizadas em Predição de Estruturas de Proteínas'**; Data Início: 01/01/2010

Barbosa, H. J. C., Dardenne, L. E., Custódio, F.L.; **'GAPF 2.0 - Genetic Algorithm for Protein Folding'**; Data Início: 01/01/2010

Barbosa, H. J. C., Dardenne, L. E., Custódio, F. L., Linden, M. G. V. D.; **'GAPF NMR - Genetic Algorithm for Protein Folding using RMN restraints'**; Data Início: 01/03/2007

Feijóo, R. A., Blanco, P. J.; **'HeMoLab 1.0 Beta'**; Data Início: 01/01/2006

Guerreiro, J. N. C., Garcia, E. L. M., Castro, E. S., Costa, M. F., Lopes, T. V., Fonseca, L. G.; **'Dutosdef - para cálculo de deformações de flexão em dutos com amassamentos a partir da geometria deformada e utilizando interpolações de Bessel e B-splines de quarta ordem'**; Data Início: 10/01/2010

Guerreiro, J. N. C., Garcia, E. L. M., Castro, E., Goliatt, L., Lopes, T., Costa, M.; **'DSE-R'**; Período de Desenvolvimento: 01/2/2010 a 01/7/2010

Guerreiro, J. N. C., Garcia, E. L. M., Castro, E., Goliatt, L., Lopes, T., Costa, M.; **'DSE-B'**; Período de Desenvolvimento: 01/8/2010 a 01/12/2010

Porto, F.A.M.; **'Gerência de Desenvolvimento da Intranet'**; Data Início: 01/10/2009

**Total de Softwares Técnicos: 9**

### **Artigos Técnicos**

Badue, C. S., de Almeida, J. M., de Almeida, V. A. F., Baeza-Yates, R., Ribeiro-Neto, B., Ziviani, A., Ziviani, N.; **'Capacity Planning for Vertical Search Engines'**; 2010

da Costa, L. C., Trindade dos Santos, M., Giraldo, G. A.; **'Modeling gene expression control: an approach using a multi-agents systems'**; 2010

Gall, G. M., Licht, F. L., Schulze, B.R., Mury, A. R.; **'Sistema de Monitoramento de Recursos Computacionais em Sistemas Distribuídos'**; 2010

**Total de Artigos Técnicos: 3**

### **Relatórios Técnicos**

Borges, F.; **'Análise Forense Referente ao Procedimento da Chefia da Polícia Civil do Estado do Rio de Janeiro nº 107-00247/2010'**; LNCC - Petrópolis/RJ; 2010

Guerreiro, J. N. C., Barbosa, H. J. C., Garcia, E. L. M., Lopes, T. V., Fonseca, L. G., Castro, E. S.; **'Cálculo da Deformação Longitudinal de Membrana em Amassamentos Produzidos por Indentadores em Forma de Domo'**; 2010

Guerreiro, J. N. C., Garcia, E. L. M., Castro, E. S., Costa, M. F., Lopes, T. V., Fonseca, L. G.; 'Cálculo da Deformação Longitudinal de Membrana em Amassamentos Produzidos por Indentadores em Forma de Domo: O Programa Dutosdef'; 2010

**Total de Relatórios Técnicos: 3**

**Total de Processos e Técnicas Desenvolvidos: 30**

**Técnicos de nível superior vinculados a atividades de desenvolvimento e pesquisas tecnológicas:**

<b>Nome</b>	<b>Cargo</b>	<b>Função</b>
Antonio Carlos Salgado Guimarães	Tecnologista	-
Antonio Tadeu Azevedo Gomes	Tecnologista	-
Artur Ziviani	Tecnologista	-
Bruno Richard Schulze	Tecnologista	-
Eduardo Lúcio Mendes Garcia	Tecnologista	-
Elson Magalhães Toledo	Tecnologista	-
Fábio André Machado Porto	Tecnologista	-
Fábio Borges de Oliveira	Tecnologista	-
Gilson Antônio Giraldi	Pesquisador	Chefe do Serviço do Serviço de Análise e Apoio à Formação de Recursos Humanos
Hélio José Corrêa Barbosa	Tecnologista	-
Jauvane Cavalcante de Oliveira	Pesquisador	-
João Nisan Correia Guerreiro	Tecnologista	-
Laurent Emmanuel Dardenne	Tecnologista	Coordenador de Mecânica Computacional
Luis Rodrigo de Oliveira Gonçalves	Técnico	-
Luiz Gonzaga Paula de Almeida	Tecnologista	-
Pablo Javier Blanco	Pesquisador	-
Raúl Antonino Feijóo	Pesquisador	Coordenador de Ciência da Computação
Renato Portugal	Pesquisador	-

**Total: 18**



## 14. TPER – Total de Projetos de P&D Envolvendo Redes Temáticas

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

**Unidade:** nº

**TPER = 28**

**Pactuado: 23**

**Comentário:** O LNCC tem colocado especial esforço na articulação de projetos de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação em Áreas Estratégicas definidas pelo MCT. Em particular, a participação em 3 INCT's (sendo um deles no papel de coordenador-geral), amplia o indicador.

### **Projetos:**

1. Atmosfera Massiva – Impacto de Novas Arquiteturas de Processadores em Modelos Atmosféricos de Produção
2. CESTE – Ciclones Extra-Tropicais e Sub-Tropicais: Previsibilidade e Impactos
3. CIBERSTRU: Ciberinfraestrutura para Rede de P&D em Medicina Assistida por Computação Científica do Rio de Janeiro
4. CISIM: Ciberinfraestruturas em Simulações: Grids, Clouds, Multicores e Web
5. Dark Energy Survey – Brazil
6. Dynamics of Layered Complex Networks
7. E-science Grid Facility for Europe and Latin America – 2 (EELA-2)
8. Fixadores de Nitrogênio
9. Genoma Sul – GENESUL
10. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Medicina Assistida por Computação Científica (INCT-MACC)
11. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Mudanças Climáticas (INCT-MC)
12. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Fármacos e Medicamentos (INCT-INOVAR)
13. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia – Matemática (INCT-MAT)
14. Laboratório Olímpico
15. MACC-Rio
16. Modelagem Computacional do Sistema Cardiovascular Humano com Aplicação na Diagnose, Tratamento e Planejamento Cirúrgico de Doenças Cardiovasculares
17. PADBR: Infraestrutura Nacional de Processamento Computacional Avançado
18. Plataforma Tecnológica das Cadeias Produtivas de Software e Tecnologia da Informação da Região Serrana III do Estado do Rio de Janeiro
19. Rede RNP
20. Projeto Genoma Brasileiro
21. Propriedades Assintóticas de Modelos Dissipativos em Fluidos – Elasticidade e Eletromagnetismo
22. Rede Brasileira de Visualização
23. Rede de Cooperação para Análise de Dados e Modelagem Computacional em Bioengenharia Craniofacial
24. Rede Nacional de Sequenciamento de DNA - Projeto Genoma Brasileiro: Determinação de Genomas Relevantes para a Saúde Humana
25. Rede SIGER (Simulação e Gerenciamento de Reservatórios)

26. Rede Sul Americana e Iberoamericana de Bioinformática (Red SurAmericana e Iberoamericana de Bioinformatica)

27. SAMBA: Segurança, Autonomia, Mobilidade, uBiquidade em redes Avançadas

28. SINAPAD – Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho

***Total de projetos: 28***

## 15. PD – Número de Pós-Doutorandos

**PD** = Número de pós-doutorandos, no ano.

**Unidade:** n°

**PD = 12**

**Pactuado: 18**

**Comentário:** O baixo valor das bolsas PosDOC/PCI em 2010 e a ampla oferta de posições permanentes através de concursos nas universidades públicas dificulta a atração de pós-doutorandos por períodos mais longos na UP. A maior parte dos bolsistas permanece na instituição por período muito curto.

### **Pós-doutorandos:**

<b>Nome</b>	<b>Área</b>
André da Motta Salles Barreto	Matemática Aplicada
Antônio Roberto Mury	Ciência da Computação
Carlos Augusto Antonio Carbonel Huaman	Mecânica Computacional
Christopher Harder	Matemática Aplicada
Daniel Thomas Fernandes	Matemática Aplicada
Douglas Adriano Augusto	Matemática Aplicada
Fábio Lima Custódio	Mecânica Computacional
Guilherme Sausen Welter	Sistemas e Controle
Marcos André da Frotta Mattos	Mecânica Computacional
Roberto Pinto Souto	Matemática Aplicada
Santina de Fátima Arantes	Matemática Aplicada
Saul de Castro Leite	Sistemas e Controle

**Total de pós-doutorandos: 12**

## 16. NGA – Número de Genomas Analisados pelo LABINFO/UGC

NGA = Número de genomas analisados, no ano.

**Unidade:** nº

**NGA = 30**

**Pactuado: 30**

**Comentário:** Índice alcançado, apesar dos problemas causados pela invasão do cluster SUN do LNCC que teve o sistema operacional reinstalado. A equipe de suporte do LNCC agiu rapidamente, impedindo que houvesse uma queda no índice pactuado.

### **Genomas Analisados:**

1. *Tripanossoma cruzi* DM28
2. *Tripanossoma cruzi* CL14
3. *Tripanossoma rangelis*
4. *Chritidea deanei*
5. *Blastochritidea culicis*
6. Metagenoma – Solo Natal
7. Metagenoma – Solo Cariri
8. Metagenoma – DNA esponja
9. Metagenoma – Timonha
10. Metagenoma – OMM
11. Metagenoma - Caramujo
12. *Bradyrhizobium japonicum* USDA 110
13. *Bradyrhizobium japonicum* SEMIA 5079
14. *Bradyrhizobium japonicum* SEMIA 5080
15. *Bradyrhizobium elkanii*
16. *Rhizobium tropici*
17. *Anopheles darlingi*
18. *Klibsiela pneumoniae*
19. *Mycoplasma hyopneumoniae* 7422
20. *Mycoplasma flocculare*
21. *Xylella fastidiosa* U24D
22. *Xylella fastidiosa* J1A12
23. *Xylella fastidiosa* 3124
24. *Xylella fastidiosa* FB07
25. *Metarhizium anisopliae*
26. *Azospirillum amazonense*
27. *Mycobacterium avium*
28. cDNA seringueira
29. BAC Cana
30. Amplicon micro-RNA timo

**Total de genomas analisados: 30**

## 17. NPGS – Número de Projetos Genoma Seqüenciados pelo LABINFO/UGC

**NPGS** = Número de projetos genoma seqüenciados na Unidade Genômica Computacional, no ano.

**Unidade:** nº

**NPGS = 29**

**Pactuado: 25**

**Comentário:** Apesar dos problemas na compra de insumos para a realização de seqüenciamentos na UGC, em decorrência de atrasos dos fornecedores, a dedicação da equipe técnica do LNCC permitiu recuperar e superar o atraso, chegando a um índice superior ao pactuado.

### **Projetos Genoma Sequenciados:**

1. *Metarhizium anisopliae*
2. *Bradyrhizobium japonicum* 5079
3. *Mycoplasma hyopneumoniae* 7422
4. *Mycoplasma flocculare*
5. Cancer de Mama (HCC1954 e HCC1954BL)
6. *Trypanosoma cruzi* Dm28c
7. *Crithidia deanei*
8. *Azospirillum amazonense*
9. Cancer de Cólon (amostras de tecido normal, canceroso e metastase de diversos pacientes)
10. *B. japonicum* CPAC7 [SEMIA 5080]
11. *B elkani* 29W [SEMIA 5019]
12. *Candidatus Magnetoglobus multicellularis*
13. Metagenoma do Nordeste
14. Metagenoma de bactérias aquáticas do Rio Solimões
15. Metagenômica de solo de mata atlântica da região de cubatão
16. *Klebsiella pneumoniae*
17. BACs de cana de açúcar R570
18. *Blastocrithidia culicis*
19. *Trypanosoma cruzi* CL-14
20. *Trypanosoma rangeli*
21. microRNA (Projeto Savino)
22. Transcriptoma Seringueira
23. Metagenoma suco gástrico de caramujo
24. *Mycobacterium avium*
25. *Xylella fastidiosa* u24d
26. *Xylella fastidiosa* j1a12
27. *Xylella fastidiosa* fb#7
28. *Zygosaccharomyces bailli*
29. *Sporothrix schenckii* 1099-18

**Total de projetos genoma: 29**

## Indicadores Administrativo-Financeiros

### 18. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento

$$APD = [1 - (DM / OCC)] \times 100$$

Unidade: %, sem casa decimal

**DM** = Soma 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.

**OCC** = Soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 100 e 150, efetivamente empenhadas e liquidadas no período, não devendo ser computados empenhos e saldos de empenho não liquidados nem dotações não utilizadas ou contingenciadas.

**Obs.:** Além das despesas administrativas listadas no conceito da variável DM, incluir outras despesas administrativas de menor vulto e todas aquelas necessárias à manutenção das instalações, campi, parques e reservas que eventualmente sejam mantidas pela UP.

$$DM = R\$ 4.720.660,31$$

$$OCC = R\$ 7.830.852,84$$

$$APD = [1 - (4720660,31 / 7830852,84)] \times 100 = 40$$

**Pactuado: 45**

**Comentário:** O índice atingido no ano de 2010 foi de 89% do valor pactuado, ou seja, 40 contra 45. Embora tenha ocorrido uma redução dos gastos em relação ao ano anterior como de água de 27%, Correios de 5,5%, serviço de limpeza de 11,7%, manutenção de *software* de 60% (por ex., *Windows* e o *Office*, do protocolo, do arquivo e da administração da biblioteca), manutenção e conservação de máquinas e equipamentos de 70%, entretanto aumentaram as despesas com energia elétrica de 30%, sendo nesse caso, principalmente pela instalação de novos computadores com maior capacidade no CNPD/LNCC. Teve aumento também em relação ao ano anterior, despesas como de telefonia de 12%, serviço de apoio administrativo de 22% e combustível de 40%. No geral, em relação a 2009, as despesas no ano tiveram um aumento de 6%, ou seja, um acréscimo de R\$ 4.451.385,91 para R\$ 4.720.660,31. Ocorreu uma redução significativa no custo operacional das atividades básicas em relação ao primeiro semestre de 2009, em função das despesas de processamento de dados na ordem de 58,5% e manutenção e conservação de máquinas e equipamentos em torno de 73,3%.

#### Despesas com Manutenção:

Despesas	Classificação Contábil	(%)	Valor (R\$)
Água e Esgoto	339039.44	1,2	56.226,54
Energia Elétrica	339039.43	15,1	711.542,44
Telefonia (Telemar, TNL, Brasil Telecom)	339039.58	9,0	425.421,19
Comunicação em Geral (Correios)	339039.47	0,6	29.908,27
Limpeza e Conservação	339037.02	7,2	341.150,81
Vigilância Ostensiva	339037.03	11,1	524.282,19
Apoio Administr., Técnico e Operacional <sup>(1)</sup>	339037.01	29,7	1.401.962,76
Transporte de Servidores	339033.09	6,5	306.777,99
Processam. de Dados (Deskgraphic/CSR)	339039.57	13,0	613.498,05
Manutenção de Software <sup>(2)</sup>	339039.08	0,6	29.437,68

Manut./Conserv. Equip. Process. de Dados	339039.95	0,5	22.680,00
Manutenção e Conserv. Máquinas e Equip. (3)	339039.17	1,8	83.292,83
Man./Conserv. de Veículos (Mecânica/Peças)	339039.19 / 339030.39	0,9	43.771,61
Locação de Máquinas e Equipamentos	339039.12	1,5	67.798,72
Combustíveis e Lubrificantes Automotivos	339030.01	1,3	62.909,23
	<b>Total...</b>	<b>100,0</b>	<b>4.720.660,31</b>

(1) Conta contábil **339037.01**

R\$ 1.009.088,44 – Pro Data (NE 900035)

R\$ 224.636,00 – Corpu's Line (NE 900001)

R\$ 168.238,32 - Serv-Rio (NE 900002)

(2) Conta contábil **339039.08**

R\$ 24.588,72 – Columbia Storage/CSR (NE 900045 - Equip. NET APP Mod. 3020)

R\$ 4.848,96 – Assoc.Paran.Cultura/BIB (NE 900029 – Pergamum)

(3) Conta contábil **3339039.17**

R\$ 8.493,35 – Damovo (NE 900021 – Manutenção do PABX)

R\$ 46.079,96 – EMIBM (NE's 900022/900023 – Manutenção do No Break)

R\$ 10.699,92 – Geraquip (NE 900024 – Manutenção do Gerador)

R\$ 18.019,60 – Triagem (NE's 900041/900042 – Manutenção do Ar Condicionado)

**Total de Despesas com Manutenção: R\$4.720.660,31**

## 19. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC

$$\text{RRP} = (\text{RPT} / \text{OCC}) \times 100$$

**Unidade:** %, sem casa decimal

**RPT** = Receita própria total, incluindo a receita própria ingressada via UP, as extra-orçamentárias e as que ingressam via fundações (convênios, Fundos Setoriais e de Fundações de Apoio à Pesquisa), no ano.

**OCC** = Soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 100 / 150, efetivamente empenhadas e liquidadas no período, não devendo ser computados empenhos e saldos de empenho não liquidados nem dotações não utilizadas ou contingenciadas.

**Obs.:** Na receita própria total (RPT) devem ser incluídos os recursos diretamente arrecadados (fonte 150), convênios, recursos extra-orçamentários oriundos de fundações, fundos e agências, excluídos os auxílios individuais concedidos diretamente aos pesquisadores pelo CNPq.

$$\text{RPT} = \text{R\$ } 12.342.918,02$$

$$\text{OCC} = \text{R\$ } 7.830.852,84$$

$$\text{RRP} = (12342918,02 / 7830852,84) \times 100 = 158$$

**Pactuado: 85**

**Comentário:** Índice amplamente excedido. Por conta da melhoria do acompanhamento da produção técnico-científica do LNCC, que é uma das metas do PDU 2006/2010, há mais informação disponível para a gestão e por esta razão o índice aumento significativamente em 2010.

Projetos FAPERJ	Coordenação	Valor (R\$)
Jovem Cientista do nosso Estado – MAR	Artur Ziviani	64.800,00
MICMAT – Processo E-26/111.325/2008	Artur Ziviani	24.100,00
SIGFAZ - Sistema Eficiente de Gestão Fazendária - Processo E-26/190.066/2010 ADT1	Paulo César Marques Vieira	303.010,29
SIGEDU - Sistema de Gestão Inteligente da Educação - Processo E-26/190.064/2010 ADT1 FAPERJ	José Karam Filho	303.010,00
Cientista do nosso Estado – Métodos Avançados em Modelagem, Filtragem e Controle de Sistemas Dinâmicos Sujeitos a Incertezas	Marcelo Dutra Fragoso	57.600,00
Apoio a Bibliotecas – ABLA – Atualização do Acervo bibliográfico do Laboratório Nacional de Computação Científica	Alexandre Loureiro Madureira	76.838,28
Jovem Cientista do nosso Estado – Problemas com Múltiplas Escalas: Modelagem, Métodos Numéricos e Análise	Alexandre Loureiro Madureira	64.800,00
Apoio a Eventos – Descobertas Recentes e Perspectivas em Bioinformática e Genômica: uma Tripla Comemoração	Ana Tereza Vasconcelos	40.000,00
Apoio a Eventos – Análise Metagenômica com o uso das Plataformas de Segunda Geração de Sequenciamento de DNA	Ana Tereza Vasconcelos	38.000,00
Apoio a Grupos Emergentes de Pesquisa – Genômica Computacional e o Sequenciamento Parcial do Genoma de <i>Typanosoma cruzi</i>	Ana Tereza Vasconcelos	91.500,00
Pensa Rio – Prospecção de Enzimas com Potencial Aplicação na Produção de Etanol de Segunda Geração: o Caramujo Africano e Microorganismos Associados a Manguezais do Estado do Rio de Janeiro	Ana Tereza Vasconcelos	120.000,00



Processamento de Alto Desempenho e Aplicações: Ensino e Pesquisa – Processo E-26/10.654/2009	Pedro Leite da Silva Dias	160.000,00
Cientista do nosso Estado – Ciberinfraestruturas em Simulações: Grids, Clouds, Multicores e Web	Bruno Richard Schulze	21.6000,00
Cientista do nosso Estado – Modelagem Computacional do Sistema Cardiovascular Humano via Representações Dimensionalmente Heterogêneas	Pablo Javier Blanco	10.800,00
Cientista do nosso Estado – Modelagem Computacional Multiescala de Contaminação de Solos e Aquíferos	Márcio Arab Murad	21.6000,00
Cientista do nosso Estado – Predição de Estruturas de Proteínas e de Complexos Receptor-Ligante: Desenvolvimento de Métodos, Algoritmos e Programas	Laurent Emmanuel Dardenne	21.6000,00
Cientista do nosso Estado – Visualização de Dados Científicos em Ambientes e Realidade Virtual  Imersiva	Jauvane Cavalcante de Oliveira	21.6000,00
Cientista do nosso Estado – Análise Genômica de Klebsiella pneumoniae Isolada de Infecção Hospitalar	Marisa Fabiana Nicolás	21.6000,00
<b>Total...</b>		<b>1.462.458,57</b>

<b>Projetos CNPq</b>	<b>Coordenação</b>	<b>Valor (R\$)</b>
Edital Universal - MIRA	Artur Ziviani	42.000,00
Edital Universal – Modelagem, Filtragem e Controle de Sistemas sujeitos a Incertezas	Marcelo Dutra Fragoso	40.000,00
Edital Universal – Processamento Adaptativo em Áudio Digital	Paulo Andrade Esquef	20.000,00
Edital Universal – Controle de Sistemas Dinâmicos Estocásticos	Jack Baczynski	20.000,00
Edital Universal – Modelagem, Métodos Numéricos e Análise em Equações Diferenciais Parciais com Múltiplas Escalas	Alexandre Loureiro Madureira	14.500,00
Edital Universal – Genômica Computacional: Geração, Processamento e Interpretação de Dados Genômicos	Ana Tereza Vasconcelos	142.666,00
CT-SAÚDE – Projeto para o Sequenciamento do Genoma Completo de uma Linhagem Normal Linfóide e outra de Tumor de Mama derivadas de uma mesma Paciente (HCC1954)	Ana Tereza Vasconcelos	1.305.886,34
PROSUL – Rede Sul Americana e Iberoamericana de Bioinformática (Red SurAmericana e Iberoamericana de Bioinformática)	Ana Tereza Vasconcelos	130.000,00
Aplicações do Processamento de Alto Desempenho com GPUs - Processo CNPq: 480160/2009	Pedro Leite da Silva Dias	115.000,00
<b>Total..</b>		<b>1.830.052,34</b>

<b>Projeto CAPES</b>	<b>Coordenação</b>	<b>Valor (R\$)</b>
Programa STIC AmSud – Dynamics of Layered Complex Networks	Artur Ziviani	16.028,15
<b>Total..</b>		<b>16.028,15</b>

<b>Projetos FINEP</b>	<b>Coordenação</b>	<b>Valor (R\$)</b>
Encomenda Vertical – Rede Nacional de Sequenciamento de DNA – Projeto Genoma Brasileiro: Determinação de Genomas Relevantes para a Saúde Humana	Ana Tereza Vasconcelos	1.600.368,87
CESTE – Ciclones Extra-Tropicais e sub-Tropicais: Previsibilidade e Impactos	Pedro Leite da Silva Dias	285.883,32
PADBR – Infraestrutura Nacional de Processamento Computacional Avançado	Antônio Tadeu Gomes	3.502.125,23
CT-INFRA – Expansão da Infraestrutura de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação do LNCC	Wagner Léo	313.383,66
REDE CPD – Infraestrutura de Rede Gigabit e Modernização do CPD	Wagner Léo	737.777,88
<b>Total..</b>		<b>6.439.538,96</b>

**Resumo:**

(+) R\$ 1.462.458,57 - Projetos FAPERJ

(+) R\$ 1.830.052,34 – Projetos CNPq

(+) R\$ 16.028,15 – Projeto CAPES

(+) R\$ 6.439.538,96 – Projetos FINEP

-----

(=) R\$ 9.748.078,02

(+) R\$ 2.594.840,00 (RPT – Orçamento LNCC 2010)

-----

**(=) R\$ 12.342.918,02 – RPT Total**

## 20. IEO – Índice de Execução Orçamentária

$$\text{IEO} = (\text{VOE} / \text{OCCe}) \times 100$$

**Unidade:** %, sem casa decimal

**VOE** = Somatório dos valores de Custeio e Capital efetivamente empenhados e liquidados.

**OCCe** = Limite de empenho autorizado.

$$\text{VOE} = \text{R\$ } 9.081.171,69$$

$$\text{OCCe} = \text{R\$ } 11.817.111,55$$

$$\text{IEO} = (9081171,69 / 11.817.111,55) \times 100 = 77$$

**Pactuado: 100**

**Comentário:** A execução do Orçamento do LNCC foi de 76,8%, porém considerando ainda que 21,2% ficaram em Restos a Pagar, esse percentual sobe para 98%, ficando apenas 2% de saldo não utilizado. Essa execução poderia ter sido maior se o corpo administrativo do LNCC fosse dimensionado de forma adequada a atender a demanda. Além da execução do próprio orçamento, o LNCC é responsável pela execução de recursos associados a emendas parlamentares e/ou ao programa de inclusão social através da SECIS/MCT. Uma equipe maior e treinada levaria a diminuição do tempo para atender as recomendações feitas pelo Núcleo de Assessoramento Jurídico – NAJ/RJ e assim dar andamento aos processos de licitações que ficaram pendentes, como no caso de R\$ 130.600,00 do plano de trabalho 4793 e de R\$ 36.168,06 do plano de trabalho 4759. Já o saldo da Receita Própria de R\$ 40.000,00 somente seria utilizado caso houvesse necessidade.

**ORÇAMENTO – 2010**

Posição em: 31/12/20

PTRES	PROGRAMA / AÇÃO	FR	RECEBIDO	DISPONÍVEL	A LIQUIDAR	LIQUIDADA
4749	Gestão Administrativa - Ação 2000					
	Custeio	100	5.927.062,90	9,65	309.542,80	5.617.51
	Capital	100	322.000,00	1.377,96	271.178,37	49.44
<b>Sub-Total...</b>			<b>6.249.062,90</b>	<b>1.387,61</b>	<b>580.721,17</b>	<b>5.666.95</b>
4791	Pesquisa e Desenvolvimento no LNCC					
	Custeio	100	2.373.208,65	0,00	423.461,60	1.949.74
	Capital	100	600.000,00	0,00	385.848,33	214.15
<b>Sub-Total...</b>			<b>2.973.208,65</b>	<b>0,00</b>	<b>809.309,93</b>	<b>2.163.89</b>
<b>Total - Lei Orçamentária...</b>			<b>9.222.271,55</b>	<b>1.387,61</b>	<b>1.390.031,10</b>	<b>7.830.85</b>
				<b>0,02%</b>	<b>15,07%</b>	<b>84,91</b>

**Destaque Orçamentário – SCUP**

4793	Desenv.de Novas Linhas de Pesquisa					
	Custeio	100	187.000,00	130.600,00	56.400,00	
<b>Sub-Total...</b>			<b>187.000,00</b>	<b>130.600,00</b>	<b>56.400,00</b>	
4793	Desenv.de Novas Linhas de Pesquisa					
	Custeio	100	176.000,00	0,00	176.000,00	
	Capital	100	158.000,00	0,00	158.000,00	
<b>Sub-Total...</b>			<b>334.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>334.000,00</b>	
4783	Recuperação da Infraestrutura Física					
	Capital	100	250.000,00	4.340,00	245.660,00	
	Capital	100	49.000,00	0,00	49.000,00	
<b>Sub-Total...</b>			<b>299.000,00</b>	<b>4.340,00</b>	<b>294.660,00</b>	
4757	Implant. Sist. Integrado - Nacional					
	Capital	100	47.000,00	0,00	47.000,00	
<b>Sub-Total...</b>			<b>47.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>47.000,00</b>	
4852	Apoio a Proj. e Eventos de Divulgação Nacional					
	Custeio	100	20.000,00	0,00	0,00	20.00
<b>Sub-Total...</b>			<b>20.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>20.00</b>
<b>Total – Destaque Orçamentário - SCUP</b>			<b>887.000,00</b>	<b>134.940,00</b>	<b>732.060,00</b>	<b>20.00</b>
				<b>15,2%</b>	<b>82,5%</b>	<b>2,3%</b>

**Destaque Orçamentário – SECIS**

4759	Fomento a Elabor. e Implantação - Nacional					
	Capital	100	295.240,00	36.168,06	259.071,94	
<b>Total – Destaque Orçamentário - SECIS</b>			<b>295.240,00</b>	<b>36.168,06</b>	<b>259.071,94</b>	
				<b>12,2%</b>	<b>87,8%</b>	<b>0%</b>

**Destaque Orçamentário – SEPIN**

4751	Gestão e Adm. do programa - Nacional					
	Custeio	100	70.000,00	0,00	0,00	70.00
<b>Total – Destaque Orçamentário - SEPIN</b>			<b>70.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>70.00</b>
				<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>100%</b>

**Convênios – Receitas**

3128	CAPES					
	Custeio - Demanda Social	112915403	76.800,00	0,00	0,00	76.80
	Custeio – PROAP	112915405	85.800,00	19.537,66	26.103,49	40.15

**LNCC140**

<b>Sub-Total...</b>			<b>162.600,00</b>	<b>19.537,66</b>	<b>26.103,49</b>	<b>116.95</b>
				<b>12%</b>	<b>16,1%</b>	<b>71,9%</b>
4886	FINEP					
	Capital	142249013	1.140.000,00	0,00	96.640,00	1.043.30
<b>Sub-Total...</b>			<b>1.140.000,00</b>	<b>0,00</b>	<b>96.640,00</b>	<b>1.043.36</b>
				<b>0%</b>	<b>8,5%</b>	<b>91,5%</b>
<b>Total – Convênios Receitas...</b>			<b>1.302.600,00</b>	<b>19.537,66</b>	<b>122.743,49</b>	<b>1.160.31</b>
				<b>1,5%</b>	<b>9,4%</b>	<b>89,1%</b>

### Receitas Próprias

4749	Gestão Administrativa – Ação 2000					
	Custeio	150	10.000,00	10.000,00	0,00	
<b>Sub-Total...</b>			<b>10.000,00</b>	<b>10.000,00</b>	<b>0,00</b>	
4791	Pesquisa e Desenvolvimento no LNCC					
	Custeio	150	20.000,00	20.000,00	0,00	
	Capital	150	10.000,00	10.000,00	0,00	
<b>Sub-Total...</b>			<b>30.000,00</b>	<b>30.000,00</b>	<b>0,00</b>	
<b>Total – Receitas Próprias...</b>			<b>40.000,00</b>	<b>40.000,00</b>	<b>0,00</b>	
				<b>100%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>

<b>Total Geral...</b>			<b>11.817.111,55</b>	<b>232.033,33</b>	<b>2.503.906,53</b>	<b>9.081.17</b>
				<b>2,0%</b>	<b>21,2%</b>	<b>76,8%</b>

### Indicadores Administrativos e Financeiros

Índice	Valor (R\$)
DM	4.720.660,31
OCC	7.830.852,84
RPT	12.182.918,02
VOE	9.081.171,69
OCCe	11.817.111,55
ACT	125.728,23

## Indicadores de Recursos Humanos

### 21. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento

$$\text{ICT} = (\text{ACT} / \text{OCC}) \times 100$$

**Unidade:** %, sem casa decimal

**ACT** = Recursos financeiros aplicados em Capacitação e Treinamento no ano.

**OCC** = Soma das dotações de Custeio e Capital, inclusive as das fontes 100 / 150, efetivamente empenhadas e liquidadas no período, não devendo ser computados empenhos e saldos de empenho não liquidados nem dotações não utilizadas ou contingenciadas.

**Obs.:** Incluir despesas com passagens e diárias em viagens cujo objetivo seja participar de cursos, congressos, simpósios e workshops, além de taxas de inscrição e despesas com instrutores (desde que pagos para ministrarem cursos e treinamento para servidores da UP), excluídos, evidentemente, dispêndios com cursos de pós-graduação oferecidos pela entidade.

$$\text{ACT} = \text{R\$ } 125.728,23$$

$$\text{OCC} = \text{R\$ } 7.830.852,84$$

$$\text{ICT} = (125728,23 / 7830852,84) \times 100 = 2$$

**Pactuado: 1**

**Comentário:** Meta superada a pactuada. Uma das maiores prioridades da Direção é o treinamento de pessoal, visando à reciclagem, atualização e ao melhor desempenho das atividades do seu corpo funcional, e considerando a realocação de servidores e novas atividades a eles atribuídas houve a necessidade de treinamento/capacitação extraordinário, tendo inclusive sido solicitado crédito suplementar (TDC) para atender estas necessidades.

#### Recursos Financeiros Aplicados em Capacitação e Treinamento (T&D)

Nome	SDP nº	Diárias	Passagens	Taxa de Inscrição	Valor Total (R\$)
Alexandre Madureira	Proc. 095/10	0,00	0,00	300,00	300,00
Amarildo Lopes de Oliveira	Proc. 022/10	0,00	0,00	1.950,00	1.950,00
Amarildo Lopes de Oliveira	Proc. 172/10	0,00	0,00	1.520,00	1.520,00
Amauri Alves Nascimento	Proc. 213/10	0,00	0,00	1.107,00	1.107,00
Antonio Gomes Tadeu	Proc. 084/10	0,00	0,00	432,50	432,50
Augusto da Cunha Raupp	629/10	635,86	557,24	0,00	1.193,10
Augusto da Cunha Raupp	3367/10	824,43	547,24	0,00	1.371,67
Augusto Cesar R. Galeão	Proc. 167/10	0,00	0,00	704,00	704,00
Augusto Cesar R. Galeão	Proc. 266/10	0,00	0,00	699,00	699,00
Artur Ziviani	Proc. 068/10	0,00	0,00	492,50	492,50
Bárbara Paulo C. Elustondo	895/10	824,43	686,24	0,00	1.510,67
Bárbara Paulo C. Elustondo	2019/10	1.034,81	631,24	0,00	1.666,05
Bárbara Paulo C. Elustondo	2623/10	74,68	0,00	0,00	74,68
Bárbara Paulo C. Elustondo	2622/10	1.259,01	1.026,04	0,00	2.285,05
Bárbara Paulo C. Elustondo	4824/10	1.048,63	423,04	0,00	1.471,67
Carla Osthoff F. de Barros	3766/10	783,13	687,24	0,00	1.470,37
Carla Osthoff F. de Barros	Proc. 204/10	0,00	0,00	310,00	310,00
Cintia Maria R. Blanco	Proc. 043/10	0,00	0,00	1.089,00	1.089,00
Cintia Maria R. Blanco	633/10	418,21	567,24	0,00	985,45
Cintia Maria R. Blanco	1109/10	981,71	477,24	0,00	1.458,95
Cintia Maria R. Blanco	2112/10	614,05	777,24	0,00	1.391,29
Cintia Maria R. Blanco	2629/10	74,68	0,00	0,00	74,68
Egas Murilo Lemos Filho	Proc. 265/10	0,00	0,00	2.160,00	2.160,00
Fábio Augusto Rosa	3829/10	999,41	687,24	0,00	1.686,65

Fábio Borges de Oliveira	939/10-2C	385,96	609,24	1.602,00	2.597,20
Fábio Borges de Oliveira	Proc. 147/10	0,00	0,00	175,00	175,00
Fábio André Machado Porto	Proc. 139/10	0,00	0,00	180,00	180,00
Hélio José Correia Barbosa	Proc. 095/10	0,00	0,00	300,00	300,00
Jauvane C. Oliveira	Proc. 114/10	0,00	0,00	315,00	315,00
Joaquim Lourenço Ferreira	Proc. 024/10	0,00	0,00	1.200,00	1.200,00
José Rafael Ayres da Motta	Proc. 023/10	0,00	0,00	1.200,00	1.200,00
Laurent Dardenne	Proc. 167/10	0,00	0,00	704,00	704,00
Leon Roque Sinay	4069/10	824,43	658,04	0,00	1.482,47
Luiz Gonzaga P. de Almeida	5701/10	1.387,91	0,00	1.700,00	3.087,91
Marcelo Trindade Santos	Proc. 148/10	0,00	0,00	704,00	704,00
Marcelo Trindade Santos	2588/10	741,23	0,00	0,00	741,23
Márcio Arab Murad	Proc. 059/10	0,00	0,00	1.891,82	1.891,82
Márcio Arab Murad	Proc. 081/10	0,00	0,00	1.283,57	1.283,57
Márcio Arab Murad	Proc. 156/10	0,00	0,00	1.375,85	1.375,85
Márcio Arab Murad	4055/10	614,05	627,24	0,00	1.241,29
Márcio Rentes Borges	Proc. 082/10	0,00	0,00	1.855,46	1.855,46
Maria Cristina Almeida	Proc. 074/10	0,00	0,00	500,00	500,00
Maurício Vieira Kritz	Proc. 095/10	0,00	0,00	300,00	300,00
Maurício Vieira Kritz	Proc. 148/10	0,00	0,00	524,00	524,00
Paulo Cabral Filho	3943/10	496,05	728,84	0,00	1.224,89
Paulo Cesar F. Honorato	Proc. 067/10	0,00	0,00	747,00	747,00
Paulo Cesar F. Honorato	10304/10	627,86	550,24	230,00	1.408,10
Paulo Sérgio Albertassi	Proc. 023/10	0,00	0,00	1.200,00	1.200,00
Renato Portugal	Proc. 101/10	0,00	0,00	100,00	100,00
Renato Portugal	Proc. 196/10	0,00	0,00	250,00	250,00
Sandra M. Cardoso Malta	Proc. 095/10	0,00	0,00	300,00	300,00
Sandra M. Cardoso Malta	Proc. 148/10	0,00	0,00	524,00	524,00
Sandra M. Cardoso Malta	9268/10	659,23	0,00	160,00	819,23
Soc. Brasileira Computação	234/10	0,00	0,00	70.000,00	70.000,00
Wagner Vieira Leo	2681/10	91,93	0,00	0,00	91,93
<b>Total...</b>		<b>15.401,69</b>	<b>10.240,84</b>	<b>100.085,70</b>	<b>125.728,23</b>

## 22. PRB – Participação Relativa de Bolsistas

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

**Unidade:** %, sem casa decimal

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

**NTS** = Número total de servidores em todas as carreiras, no ano.

**NTB** = 63

**NTS** = 79

$$\text{PRB} = [63 / (63 + 79)] \times 100 = 44$$

**Pactuado: 50**

**Comentário:** Esse índice vem atingindo valores inferiores ao pactuado em períodos de avaliação anteriores. Entende-se que, há uma crescente defasagem dos valores das bolsas do Programa PCI, assim como das bolsas de recém-doutor e de pós-doutoramento oferecidas pelas agências financiadoras disponíveis para as instituições no Estado do Rio de Janeiro (porém menor defasagem que as bolsas PCI). Ademais, houve o aumento na disponibilização de vagas no mercado de trabalho, principalmente nas universidades federais, nas áreas de interesse do LNCC. Este cenário tornou a oferta de bolsas menos competitiva e também menos atraente para os potenciais candidatos, diminuindo, portanto, a procura e o número de interessados.

### **Bolsistas:**

Nome	Tipo de Bolsa	Data de Início
Alessandro Moreira Garcia	Bolsista DTI-1 – CNPq	01/08/2010
Ana Maria de Carvalho Moura	Bolsista PCI - LD - DTI - 7A	01/05/2010
André da Motta Salles Barreto	Bolsista Pós-Doutorado PRODOC - CAPES	01/09/2008
Antoine Laurain	Bolsista PCI – CD – BEV	02/08/2010
Antônio Roberto Mury	Bolsista Pós-Doutorado PCI – LD – DTI – 7A	01/07/2010
Bernardo Nunes Gonçalves	Bolsista PCI – LD – DTI – 7C	01/09/2010
Carlos Augusto Antonio Carbonel Huaman	Bolsista Pós-Doutorado CNPq	01/12/2009
Carlos Renato de Oliveira Gomes	Bolsista DTI-3 CNPq	01/04/2009
Christopher Harder	Bolsista Pós-Doutorado CNPq	01/08/2010
Claudia Elizabeth Thompson	Bolsista PCI – LD – DTI – 7A	01/10/2010
Daniel Ribeiro Chelles	Bolsista PCI - LD - DTI – 7F	01/05/2010
Daniel Thomas Fernandes	Bolsista Pós-Doutorado FAPERJ	01/08/2009
Daniela Palazzi	Bolsista DTI-2 CNPq	01/06/2010
Diego Augusto Thomaz Quadrado Leite	Bolsista PCI – LD – DTI – 7H	01/05/2010
Douglas Adriano Augusto	Bolsista Pós-Doutorado FAPERJ	01/09/2009
Douglas Ericson M. de Oliveira	Bolsista PCI – LD – DTI – 7D	01/10/2010
Elielson Mendes Pires	Bolsista PCI – LD – DTI – 7D	01/08/2010
Fábio Lima Custódio	Bolsista Pós-Doutorado PCI – LD – DTI – 7A	01/08/2010
Fábio Lopes Licht	Bolsista PCI - LD - DTI – 7C	01/03/2010
Fabíola Carvalho	Bolsista PCI – LD – DTI – 7A	01/12/2010
Franklin de Lima Marquezino	Bolsista PCI – LD – DTI – 7B	01/04/2010
Frederico Corrêa da Silva	Bolsista DTI-2 CNPq	01/05/2009
Gabriel R. Barrenechea	Bolsista PCI – CD - BEV	27/11/2010
Gonzalo Abal Guerault	Bolsista PCI – CD - BEV	21/02/2010



Guilherme Novaes Ramos	Bolsista PCI – LD – DTI – 7B	01/01/2010
Guilherme Sausen Welter	Bolsista Pós-Doutorado PCI – LD – DTI – 7A	01/11/2010
Henrique de Medeiros Klôh	Bolsista PCI – LD – DTI – 7D	01/11/2010
Honório Fernando	Bolsista PCI – LD – DTI – 7B	01/12/2010
Iuri Malinoski Teixeira	Bolsista PCI – LD – DTI – 7G	01/07/2010
Jan Michel Colombo Farias	Bolsista PCI – LD – DTI – 7G	01/10/2010
Jean-Marc Shwartz	Bolsista PCI – CD - BEV	01/08/2010
Jesús Alexei Luíz Obregón	Bolsista PCI – CD - BEV	25/01/2010
Julio Cezar Alves Thomas	Bolsista PCI – LD – DTI – 7C	01/10/2009
Klaus Weuhmuth	Bolsista PCI – LD – DTI – 7A	01/06/2010
Leonardo Goliatt Fonseca	Bolsista PCI – CD - BEV	22/02/2010
Luiz Antonio Pereira Neves	Bolsista PCI – CD - BEV	04/07/2010
Maicon Ribeiro Corrêa	Bolsista PCI – CD - BEV	01/08/2010
Maira Regina Poltosi	Bolsista PCI – LD – DTI – 7A	01/08/2010
Marcelo Galheigo	Bolsista DTI-2 CNPq	01/01/2010
Marco Discacciati	Bolsista PCI – CD - BEV	14/08/2010
Marcos André da Frota Mattos	Bolsista Pós-Doutorado PCI – LD – DTI – 7A	01/09/2009
Mariza Ferro	Bolsista PCI – LD – DTI – 7B	01/01/2010
Marlon Michael Lopez Flores	Bolsista PCI – LD – DTI – 7G	01/10/2009
Matheus Bousquet Bandini	Bolsista PCI – LD - DTI – 7C	01/03/2010
Maurício Egídio Cantão	Bolsista INMETRO - FAPERJ	01/08/2009
Milena Magalhães	Bolsista PCI – LD – DTI – 7C	01/03/2010
Octávio Paulo Vera Villagrán	Bolsista PCI – CD - BEV	19/07/2010
Pablo Javier Grunmann	Bolsista PCI – LD – DTI – 7A	01/01/2010
Patricia de Araujo Pereira Costa	Bolsista PCI – LD – DTI – 7C	01/06/2010
Rafael Burlamaqui do Amaral	Bolsista DTI-2 CNPq	01/04/2009
Ramon de Souza Domingues	Bolsista PCI – LD – DTI – 7C	01/10/2009
Roberto Pinto Souto	Bolsista Pós-Doutorado PCI – LD – DTI – 7A	01/03/2010
Rodolfo Araya	Bolsista PCI – CD - BEV	27/11/2010
Sabrina Becker Vieira	Bolsista DTI-3 CNPq	01/03/2009
Samuel Amstutz	Bolsista PCI – CD - BEV	02/08/2010
Santiago Adrian Urquiza	Bolsista PCI – CD - BEV	30/01/2010
Santina de Fátima Arantes	Bolsista Pós-Doutorado FAPERJ	01/06/2009
Saul de Castro Leite	Bolsista Pós-Doutorado PCI – LD – DTI – 7B	01/09/2009
Sidarta Araújo de Lima	Bolsista PCI – CD - BEV	01/07/2010
Thiago Boubée Cardoso	Bolsista PCI – LD – DTI – 7G	01/12/2009
Tiene Andre Filisbino	Bolsista PCI – LD – DTI – 7F	01/10/2010
Victor Ugo Procópio	Bolsista PCI – LD – DTI – 7G	01/11/2010
Viviane Ribeiro Rocha	Bolsista PCI – LD - DTI – 7C	01/03/2010

LD = Bolsa PCI de longa duração; CD = Bolsa PCI de curta duração

**Total de bolsistas: 63**

### Servidores:

Nome	Cargo
Abimael Fernando Dourado Loula	Pesquisador
Afrânio Luiz Coelho	Assistente em Ciência e Tecnologia

Alexandre Loureiro Madureira	Pesquisador
Amarildo Lopes de Oliveira	Assistente em Ciência e Tecnologia
Amauri Alves do Nascimento	Assistente em Ciência e Tecnologia
Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos	Tecnologista
Antonio André Novotny	Pesquisador
Antonio Carlos Salgado Guimarães	Tecnologista
Antônio Tadeu Azevedo Gomes	Tecnologista
Artur Ziviani	Tecnologista
Augusto César Noronha Rodrigues Galeão	Pesquisador
Augusto da Cunha Raupp	Tecnologista
Bruno Richard Schulze	Tecnologista
Carla Osthoff Ferreira de Barros	Tecnologista
Carlos Emanuel de Souza	Pesquisador
Cintia Maria Rodrigues Blanco	Analista em Ciência e Tecnologia
Eduardo Lúcio Mendes Garcia	Tecnologista
Egas Murilo de Souza Lemos Filho	Analista em Ciência e Tecnologia
Eliane Maracajá Porto	Tecnologista
Elson Magalhães Toledo	Tecnologista
Fábio André Machado Porto	Tecnologista
Fábio Augusto Rosa	Técnico
Fábio Borges de Oliveira	Tecnologista
Frédéric Gerard Christian Valentin	Pesquisador
Gilberto de Oliveira Corrêa	Pesquisador
Gilson Antônio Giraldi	Pesquisador
Gustavo Alberto Perla Menzala	Pesquisador
Helio José Corrêa Barbosa	Tecnologista
Jack Baczynski	Pesquisador
Jaime Edilberto Muñoz Rivera	Pesquisador
Jauvane Cavalcante de Oliveira	Pesquisador
Jiang Zhu	Pesquisador
João Nisan Correia Guerreiro	Tecnologista
Joaquim Lourenço Ferreira	Assistente em Ciência e Tecnologia
José Karam Filho	Pesquisador
José Rafael Ayres da Motta	Analista em Ciência e Tecnologia
Laurent Emmanuel Dardenne	Tecnologista
Leon Roque Sinay	Pesquisador
Luciane Prioli Ciapina	Tecnologista
Luis Rodrigo de Oliveira Gonçalves	Técnico
Luiz Antônio Pereira	Assistente em Ciência e Tecnologia
Luiz Carlos Coelho	Assistente em Ciência e Tecnologia
Luiz Gonzaga Paula de Almeida	Tecnologista
Luiz Manoel Rocha Gadelha Júnior	Tecnologista
Marcelo Dutra Fragoso	Pesquisador
Marcelo Trindade dos Santos	Tecnologista
Márcia Guglielmi	Assistente em Ciência e Tecnologia
Márcio Arab Murad	Pesquisador
Márcio Rentes Borges	Pesquisador
Marco Antônio Leal e Silva	Assistente em Ciência e Tecnologia

Maria Cristina Albuquerque de Almeida	Tecnologista
Maria Cristina Rodrigues	Assistente em Ciência e Tecnologia
Marisa Fabiana Nicolás	Pesquisador
Mauri Francisco Marinho	Assistente em Ciência e Tecnologia
Maurício Vieira Kritz	Pesquisador
Michel Iskin da Silveira Costa	Pesquisador
Norma Ferreira Russo Romano	Tecnologista
Pablo Javier Blanco	Pesquisador
Paulo Cabral Filho	Tecnologista
Paulo César Faria	Analista em Ciência e Tecnologia
Paulo César de Freitas Honorato	Analista em Ciência e Tecnologia
Paulo César Marques Vieira	Pesquisador
Paulo Roberto Godoy Bordoni	Pesquisador
Paulo Sérgio Albertassi	Assistente em Ciência e Tecnologia
Raúl Antonino Feijóo	Pesquisador
Regina Célia Cerqueira de Almeida	Pesquisador
Renato Portugal	Pesquisador
Renato Simões Silva	Tecnologista
Ricardo Amorim Abreu	Técnico
Rogério Albuquerque de Almeida	Analista em Ciência e Tecnologia
Sandra Mara Cardoso Malta	Pesquisador
Sérgio Augusto Oliveira Santos	Assistente em Ciência e Tecnologia
Sérgio Costa Carvalho	Assistente em Ciência e Tecnologia
Sérgio Túlio de Souza Merêncio	Assistente em Ciência e Tecnologia
Silvia Silveira Soares	Assistente em Ciência e Tecnologia
Simone Santana Franco	Assistente em Ciência e Tecnologia
Sônia Limoeiro Monteiro	Tecnologista
Tania Lucia Rezende	Tecnologista
Wagner Vieira Léo	Tecnologista

**Total de servidores: 79**

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

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

**Unidade:** %, sem casa decimal

**NPT** = Número total do pessoal terceirizado, no ano.

**NTS** = Número total de servidores em todas as carreiras, no ano.

**NPT** = 87

**NTS** = 79

$$\text{PRPT} = [87 / (87 + 79)] \times 100 = 52$$

**Pactuado: 50**

**Comentário:** Apesar de o LNCC ter conseguido mais uma vaga de assistente administrativo com a autorização excepcional concedida pelo Ministério do Planejamento, o quantitativo maior de funcionários terceirizados para realizar as tarefas de cunho administrativo deste Laboratório permanece. O reduzido quadro na área administrativa decorre principalmente do fato de ainda não se ter conseguido suprir todas as vagas geradas através dos processos de aposentadoria, transferência e outras formas de vacância ocorridas desde 1990, que na carreira de gestão administrativa, chega ao índice de 68,18%. Sem o pessoal terceirizado, que está hoje disponível, não há como realizar as tarefas e nem cumprir as metas que foram destinadas ao LNCC.

#### Terceirizados:

Nome	Função	Data Início Função
Aguinaldo Almeida da Silva	Segurança	22/09/2006
Ailson Amâncio de Souza Júnior	Auxiliar de Jardinagem	03/02/2003
Alessandra Corrêa da Silva	Secretária	01/06/2008
Alexandre de Souza Rodrigues	Eletricista	01/03/1999
Alfredo Borges da Silva	Segurança	04/12/1997
Ana Luiza Merçon Xavier	Auxiliar Administrativo	02/03/2009
Ana Neri Fernandes Aquino	Secretária	01/03/2008
Ana Paula do Nascimento	Secretária	01/04/2001
Ana Paula Lopes Mussel	Auxiliar Administrativo	23/08/2010
Andréa Troccoli Pena	Auxiliar de Almoxarifado	20/03/2006
Angela Elena Garcia	Secretária	01/03/2008
Anna Valéria Silveira Sá	Secretária	21/07/2005
Arildo Vieira Rangel	Auxiliar Administrativo	28/07/2010
Bárbara Medeiros de Andrade	Secretária Executiva	01/08/2007
Bruno Lara de Castro Manso	Auxiliar Administrativo	01/10/2009
Camilla Tílio Marques	Secretária	01/06/2008
Carlos Alberto César	Segurança	12/06/1997
Ceir Jerusalem Bestoloti de Almeida	Auxiliar de Serviços Gerais	01/06/1998
Claúdia Regina Pereira da Silva	Auxiliar Administrativo	03/11/2003
Cleiton Costa de Oliveira	Auxiliar Administrativo	05/02/2007
Cristiane Pace Lara	Secretária	07/01/2008
Cristiano Júlio da Silva	Pedreiro	01/09/2003
Devanir Haubrich	Auxiliar de Serviços Gerais	16/12/2008

Elisabete Pires Correa	Auxiliar de Serviços Gerais	01/06/2001
Farli Gandra de Farias	Auxiliar Administrativo	01/12/2006
Fernanda Cristina Esteves da Motta	Auxiliar Administrativo	21/03/2006
Fernanda Dutra Bento	Auxiliar Administrativo	14/07/2008
Francisco Cantelle Gomes	Motorista	20/08/2007
Genita Gonçalves da Silva	Auxiliar de Serviços Gerais	01/08/2002
Geraldo do Carmo	Auxiliar Administrativo	05/10/2006
Gioconda Gandra de Farias	Secretária	02/05/2001
Gisele de Souza Vicente Firmo	Auxiliar Administrativo	14/12/2009
Janicarla A. Oliveira Levandowski	Secretária	08/08/2005
Jaqueline M. Almeida Silva	Secretária Executiva	20/04/2002
Jeane Macedo de Oliveira Ramos	Auxiliar Administrativo	10/07/2010
João Batista Gonçalves	Auxiliar de Serviços Gerais	04/05/2004
Jorge Luiz Fontoura Ferreira Barbosa	Segurança	08/12/2000
Jorge Luiz Klippel	Bombeiro Hidráulico	28/09/2005
José de Ribamar Oliveira Filho	Eletricista	01/10/2003
Josiel Vieira dos Santos	Segurança	21/01/1998
Jussimar dos Santos Martins	Auxiliar de Serviços Gerais	01/06/1998
Leandro Carruso dos Santos	Auxiliar Administrativo	14/01/2002
Leandro Ferreira	Segurança	26/09/2005
Leonardo Firmino da Silva	Auxiliar Administrativo	10/10/2005
Lindonária Aparecida Silvia Cláudio	Auxiliar de Serviços Gerais	03/06/2002
Luciana da Costa Cássio Tapajóz	Auxiliar Administrativo	10/06/2008
Lucimar Edi Muller Breves	Telefonista	21/07/2006
Luiz Alfredo Gonçalves dos Santos	Motorista	14/01/2010
Luiz Antônio Limongi Mayworm	Segurança	01/09/2003
Marcelly da Costa Tílio	Auxiliar Administrativo	11/02/2008
Marcia da Silva Serafim de Oliveira	Auxiliar de Serviços Gerais	01/06/1998
Maria Lúcia Rosa da Silva Ferreira	Auxiliar Administrativo	01/06/1998
Mariana da Silva Pacheco	Secretária	01/09/2006
Mariana Marques Capacia	Secretária	28/09/2000
Marilson Schiffler	Motorista	02/08/2010
Marlene Tereza de Freitas Martins	Auxiliar de Serviços Gerais	01/08/2006
Milena Teresinha Neves Bello	Auxiliar Administrativo	03/01/2005
Natália Fernandes Aquino	Auxiliar Administrativo	19/09/2006
Oscar Vieira Honorato	Auxiliar de Serviços Gerais	12/12/2007
Oziel Correa	Auxiliar de Serviços Gerais	03/06/2002
Patrícia Cristina Karl Silveira	Secretária	08/08/2001
Patrícia da Silva Pinheiro	Auxiliar Administrativo	01/07/2009
Paulo César C. de Pinho	Segurança	01/11/2001
Paulo Roberto Pereira Alves	Auxiliar de Serviços Gerais	11/05/2009
Rafael Torquato do Nascimento	Pedreiro	18/10/2007
Rafael Valle Leão	Auxiliar Administrativo	03/03/2009
Raymundo Ferreira de Souza	Segurança	01/02/2000
Reinaldo Braz da Silveira	Segurança	01/02/2000
Renata Sampaio	Telefonista	20/05/2010
Renato Luiz de Paula	Motorista	01/02/2000
René Tílio	Motorista	02/02/2004

Ricardo Lourenço Leite	Auxiliar de Serviços Gerais	06/01/2005
Rita de Fátima Rodrigues	Auxiliar de Serviços Gerais	03/06/2002
Roberto Duarte Soares	Segurança	10/05/1995
Robson Esteves Athaide	Segurança	01/10/2004
Rodrigo Almeida Barbatti	Segurança	18/06/2003
Rodrigo de Oliveira Coelho	Auxiliar Administrativo	13/02/2007
Ronaldo Carlos Botelho	Segurança	01/05/1998
Rosane Machado	Auxiliar de Serviços Gerais	09/07/2010
Rosimar Ferreira Alvim	Segurança	02/05/1998
Rutilde Muller	Auxiliar de Serviços Gerais	02/06/2008
Sebastiana Regina Jesus P. Cabral	Encarregada	03/06/2002
Sinderlei Felizardo	Jardineiro	20/12/2004
Sônia Hartung Brandão	Secretária Executiva	01/09/2000
Sérgio Levandowski	Auxiliar Administrativo	16/01/2003
Tathiana da Costa Tapajóz Figueiredo	Secretária	01/06/2008
Viviane Cordeiro Elustondo Carruso dos Santos	Secretária	02/01/2007

**Total de terceirizados: 87**

### **Servidores:**

Nome	Formação	
Abimael Fernando Dourado Loula	D. Sci.	Engenharia Mecânica
Afrânio Luiz Coelho	2º Grau	Técnico de Contabilidade
Alexandre Loureiro Madureira	Ph. D.	Matemática
Amarildo Lopes de Oliveira	Ph. D	Geociências
Amauri Alves do Nascimento	Bacharel	Administração
Ana Tereza Ribeiro de Vasconcelos	D. Sci.	Genética
Antônio Tadeu Azevedo Gomes	D. Sci.	Informática
Antonio André Novotny	D. Sci.	Modelagem Computacional
Antonio Carlos Salgado Guimarães	B. Sci.	Engenharia Mecânica
Artur Ziviani	D. Sci.	Engenharia de Sistemas e Computação
Augusto César Noronha Rodrigues Galeão	D. Sci.	Engenharia Mecânica
Augusto da Cunha Raupp	M. Sci.	Administração
Bruno Richard Schulze	D. Sci.	Ciência da Computação
Carla Osthoff Ferreira de Barros	D. Sci.	Engenharia Civil
Carlos Emanuel de Souza	D. Ing.	Engenharia de Sistemas e Computação
Cintia Maria Rodrigues Blanco	M. Sci.	Geociências
Eduardo Lúcio Mendes Garcia	D. Sci.	Engenharia Civil
Egas Murilo de Souza Lemos Filho	Mestrado	Administração
Eliane Maracajá Porto	D. Sci.	Engenharia Mecânica
Elson Magalhães Toledo	D. Sci.	Engenharia Civil
Fábio André Machado Porto	D. Sci	Ciência da Computação
Fábio Augusto Rosa	B. Sci.	Engenharia Elétrica
Fábio Borges de Oliveira	M. Sci.	Modelagem Computacional
Frédéric Gerard Christian Valentin	Ph. D.	Matemática
Gilberto de Oliveira Corrêa	Ph. D.	Engenharia Elétrica
Gilson Antônio Giralddi	D. Sci.	Engenharia de Sistemas e Computação
Gustavo Alberto Perla Menzala	Ph. D.	Matemática

Helio José Corrêa Barbosa	D. Sci.	Engenharia Civil
Jack Baczynski	D. Sci.	Engenharia de Sistemas e Computação
Jaime Edilberto Muñoz Rivera	D. Sci.	Matemática
Jauvane Cavalcante de Oliveira	Ph. D.	Engenharia Elétrica
Jiang Zhu	D. Sci.	Informática
Joaquim Lourenço Ferreira	Bacharel	Administração
João Nisan Correia Guerreiro	D. Sci.	Engenharia Mecânica
José Karam Filho	D. Sci.	Engenharia Mecânica
José Rafael Ayres da Motta	Bacharel	Administração
Laurent Emmanuel Dardenne	Ph. D.	Biofísica
Leon Roque Sinay	Ph. D.	Matemática
Luciane Prioli Ciapina	Ph. D.	Genética
Luis Rodrigo de Oliveira Gonçalves	M. Sci.	Engenharia de Sistemas e Computação
Luiz Antônio Pereira	2º Grau	Operador em Programação
Luiz Carlos Coelho	2º Grau	Técnico em Administração
Luiz Gonzaga Paula de Almeida	M. Sci.	Modelagem Computacional
Marcelo Dutra Fragoso	Ph. D.	Engenharia Elétrica
Marcelo Trindade dos Santos	D. Sci.	Física
Márcia Guglielmi	2º Grau	
Márcio Arab Murad	D. Sci.	Engenharia Mecânica
Márcio Rentes Borges	D. Sci.	Modelagem Computacional
Marco Antônio Leal e Silva	2º Grau	Técnico em Administração
Maria Cristina Albuquerque de Almeida	Bacharel	Biblioteconomia
Maria Cristina Rodrigues	2º Grau	
Marisa Fabiana Nicolás	D. Sci.	Genética
Mauri Francisco Marinho	1º Grau	
Maurício Vieira Kritz	D. Sci.	Matemática Computacional
Michel Iskin da Silveira Costa	D. Sci.	Matemática
Norma Ferreira Russo Romano	Especialização	Engenharia Civil
Pablo Javier Blanco	D. Sci.	Modelagem Computacional
Paulo Antônio Andrade Esquef	D. Sci.	Engenharia Elétrica
Paulo Cabral Filho	M. Sci.	Engenharia de Produção
Paulo César de Freitas Honorato	Bacharel	Administração
Paulo César Faria	Bacharel	Comunicação Visual
Paulo César Marques Vieira	D. Sci.	Engenharia Elétrica
Paulo Roberto Godoy Bordoni	D. Sci.	Matemática
Paulo Sérgio Albertassi	1º Grau	Impressor Offset
Raúl Antonino Feijóo	D. Sci.	Engenharia Mecânica
Regina Célia Cerqueira de Almeida	D. Sci.	Engenharia Nuclear
Renato Portugal	D. Sci.	Física
Renato Simões Silva	D. Sci.	Engenharia Mecânica
Ricardo Amorim Abreu	B. Sci.	Ciência da Computação
Rogério Albuquerque de Almeida	M. Sci.	Engenharia de Sistemas e Computação
Sandra Mara Cardoso Malta	D. Sci.	Matemática
Sérgio Augusto Oliveira Santos	Bacharel	Administração
Sérgio Costa Carvalho	1º Grau	Técnico de Contabilidade
Sérgio Túlio de Souza Merêncio	2º Grau	
Silvia Silveira Soares	Bacharel	Administração

Simone Santana Franco	Bacharel	Psicologia
Sônia Limoeiro Monteiro	D. Sci.	Ciência da Computação
Tania Lucia Rezende	M. Sci.	Tecnologia Educacional
Wagner Vieira Léo	M. Sci.	Matemática

***Total de servidores: 79***



## **24. IB – Índice de Beneficiários**

**IB** = Total de participantes em eventos de popularização da ciência organizados pelo LNCC no município de Petrópolis.

**Unidade:** participantes, sem casa decimal

**IB = 3.289**

**Pactuado: 1.500**

**Comentário:** Foi realizado um amplo trabalho de divulgação junto à comunidade local, conseguindo envolver nos projetos algumas comunidades que nunca antes haviam sido trazidas ao LNCC. No ano de aniversário de 30 anos do LNCC, a equipe responsável por eventos conseguiu abrir as portas para mais de 2.800 visitantes.

O resultado foi muito satisfatório e deixa para 2011 uma previsão otimista para os eventos de popularização e inclusão social, já que foi aberto um valioso canal de comunicação na região.

Vale ressaltar a justificativa para a subestimação do indicador, visto que depois da pactuação foram realizados dois eventos que não estavam previstos, a saber, a *Solenidade Comemorativa dos 30 anos do LNCC* e a *Palestra de Leonardo Boff*, que aconteceu em parceria com o Centro Profissionalizante em Tecnologia da Informação da Fundação de Apoio à Escola Técnica do Estado do Rio de Janeiro (CPTI/FAETEC). O número de participantes nas palestras do Fique por Dentro também foi bem superior ao esperado, provavelmente por conta da ampla divulgação que foi feita e do sucesso do Programa que tem atraído imensamente o público da região.

### **Eventos e participantes:**

#### **Projeto Fique por Dentro**

Tema: Pesquisa no Brasil  
Palestrante: Pedro Leite da Silva Dias  
Data: 11 de março de 2010  
Número de participantes: 190

#### **Palestra de Leonardo Boff**

Tema: Educação e Tecnologia no Contexto da Crise Climática  
Data: 11 de março de 2010  
Número de participantes: 220

#### **Visita Técnica IST-Paracambi (Paracambi-RJ)**

Objetivo: Receber grupo de estudantes para divulgação do LNCC  
Data: 11 de março de 2010  
Número de participantes: 90

#### **Projeto Fique por Dentro**

Tema: Filosofia Natural do Espaço e do Tempo  
Palestrante: Luiz Alberto Rezende de Oliveira  
Data: 28 de abril de 2010  
Número de participantes: 74

#### **Comemoração dos 30 anos do LNCC**

Coordenador: Pedro Leite da Silva Dias e Simone Franco  
Data: 14 de maio de 2010  
Número de participantes: 210

#### **Projeto Fique por Dentro**

Tema: Ziraldo em Sala de Aula

Palestrante: Maria Cristina Silveira  
Data: 18 de maio de 2010  
Número de participantes: 70

**Visita técnica da Fundação Rotary (Petrópolis-RJ)**

Objetivo: Receber grupo de estudantes para divulgação do LNCC  
Data: 14 de junho de 2010  
Número de participantes: 22

**Visita técnica do Centro Educacional Betel (São Pedro de Alcântara-RJ)**

Objetivo: Receber grupo de estudantes para divulgação do LNCC  
Data: 16 de junho de 2010  
Número de participantes: 34

**Visita técnica do Instituto Federal do Rio de Janeiro (Pinheiral-RJ)**

Objetivo: Receber grupo de estudantes para divulgação do LNCC  
Data: 16 de junho de 2010  
Número de participantes: 56

**Visita técnica da Universidade Veiga de Almeida (Cabo Frio-RJ)**

Objetivo: Receber grupo de estudantes para divulgação do LNCC  
Data: 16 de junho de 2010  
Número de participantes: 37

**Projeto Fique por Dentro**

Tema: Inovação Tecnológica  
Palestrante: Domingos Naveiro  
Data: 23 de junho de 2010  
Número de participantes: 100

**Projeto Fique por Dentro**

Tema: História do Futebol  
Palestrante: José Sergio Leite Lopes  
Data: 1 de julho de 2010  
Número de participantes: 30

**Comemoração dos 10 anos do LABINFO e Aniversário do Prof. Darcy Fontoura de Almeida**

Data: 1 e 2 de julho de 2010  
Número de participantes: 130

**Workshop Gestão de Documentos e Informação e Inauguração do Arquivo Central do LNCC**

Data: 22 de julho de 2010  
Número de participantes: 80

**Rede de Cuidados da Região Serrana**

Data: 18 de agosto de 2010  
Número de participantes: 130

**Projeto Fique por Dentro**

Tema: Compreendendo o Universo através das Galáxias  
Palestrante: Marcio Antonio G. Maia  
Data: 30 de agosto de 2010  
Número de participantes: 180

**Visita técnica do CPTI (Petrópolis-RJ)**

Objetivo: Receber grupo de estudantes para divulgação do LNCC  
Data: 30 de agosto de 2010  
Número de participantes: 22

**Encontro Acadêmico da FAETEC (Fundação de Apoio a Escola Técnica)**

Data: 9 e 10 de setembro de 2010  
Número de participantes: 205

**Projeto Fique por Dentro**

Tema: História da Técnica de Vão  
Palestrante: Henrique Lins e Barros  
Data: 24 de setembro de 2010

Número de participantes: 83

**Palestra: Conversando sobre Álcool e Outras Drogas**

Palestrante: Raul Miranda

Data: 2 de outubro de 2010

Número de participantes: 63

**Semana Nacional de C&T: Teatro Arte Ciência no Palco**

Data: 18 a 22 de outubro de 2010

Número de expectadores: 1.040

**Projeto Fique por dentro**

Tema: O Mundo dos Microrganismos

Palestrante: Marisa Nicolás

Data: 26 de outubro de 2010

Número de participantes: 46

**Visita Técnica Faculdade Faminas (Muriaé MG)**

Objetivo: Receber grupo de estudantes para divulgação do LNCC

Data: 05 de novembro

Número de participantes: 27

**Projeto Fique por dentro**

Tema: Vida e Obra de Machado de Assis

Palestrante: João Cezar de Castro Rocha

Data: 16 de novembro de 2010

Número de participantes: 90

**Projeto Fique por dentro**

Tema: Antropologia, Constelações Indígenas e Sazonalidade

Palestrante: Priscila Faulhaber Barbosa

Data: 8 de dezembro de 2010

Número de participantes: 60

**Total de participantes: 3.289**

**Observação:**

Evento não contabilizado, mas coordenado pelo LNCC:

**Coordenação Geral da Feira de Exposição EXPOC&T da 62ª Reunião Anual da SBPC (Natal-RN)**

Data: 25 a 30 de julho de 2010 em Natal (RN)

Número de inscitos certificados: 17.000 pessoas

Petrópolis, 31 de janeiro de 2011.

**PEDRO LEITE DA SILVA DIAS**  
**Diretor**

## **ANEXO I**

## Metas TCG interno 2010

<b>Coordenação de Administração</b>		
<b>Meta</b>	<b>Produto</b>	<b>Prazo</b>
1. SEGURANÇA – Prover conjunto de ações ligadas à segurança global do patrimônio e pessoal.	Conjunto de ações realizadas (vão desde atualização e digitalização das plantas civis dos prédios do LNCC até a implantação da CIPA, passando pela implantação do sistema de controle de acesso ao campus, coleta seletiva, vistoria freqüente do corpo de bombeiros e demais normas trabalhistas ainda não implementadas no LNCC)	dezembro de 2010
<p><i>No que tange ao Sistema de Controle de Acesso ao Campus, por meio da PO nº 035 de 18/05/2010, posteriormente cancelada pela PO nº 055 de 14/06/2010, foi constituído o Comitê de Segurança Física para assessorar a Direção nos assuntos relacionados com a segurança física, a saber: I - assessorar na implementação das ações de segurança de acesso ao campus do LNCC; II - constituir grupos de trabalho para tratar de temas e propor soluções específicas de acesso ao campus do LNCC; III - propor alterações na Política de Segurança de acesso ao campus do LNCC; e IV - propor normas relativas à segurança de acesso ao campus do LNCC. A Comissão tem se reunido periodicamente para tratar do assunto.</i></p> <p><i>No que tange a implantação da CIPA, foi feita visita ao CETEM, UP que possui sua CIPA instalada, que se prontificou a auxiliar na implantação da CIPA do LNCC.</i></p>		
2. AGILIZAÇÃO – Elaborar registros de atas de preços dos itens de expediente e de manutenção veicular.	Atas de registros lançadas	dezembro de 2010
<p><i>Não realizados os lançamentos, pois é necessária uma adequação à realidade do LNCC. O ideal é fazer um 'pool' com outras unidades (UPs/RJ), pois só o LNCC não possui massa crítica para realizar uma grande compra que justifique uma Ata de Registro.</i></p>		
3. COMUNICAÇÃO – Melhorar o esquema de informes administrativos para o público interno do LNCC.	Informes divulgados apropriadamente	dezembro de 2010
<p><i>Já houve uma melhora significativa, mas deverá ser atribuído a um único responsável a elaboração destes informes, devendo, entretanto, submetê-los a CAD antes da divulgação para validação.</i></p>		
4. RELAÇÃO / CONCILIAÇÃO – Melhorar a relação / conciliação entre os sistemas SIAFI e SIGTEC.	Diferença dos saldos de 5% (cinco por cento)	dezembro de 2010
<p><i>O SIGTEC melhorou consideravelmente em 2010 em relação ao ano anterior quando foi implantado no LNCC. Com algumas exceções, todas as requisições referentes aos processos iniciados no ano estão sendo inseridas no Sistema, além dos contratos continuados iniciados em anos anteriores. Por meio do SIAFI, o Serviço Financeiro tem acompanhado a movimentação dos empenhos liquidados e a liquidar no SIGTEC, e assim orientar na correção das divergências apuradas entre ambos os Sistemas. No fechamento do primeiro semestre de 2010, a diferença dos saldos ficou em torno de 10%, mas há de levar em consideração que o atingimento da meta só será possível no encerramento do exercício, quando os processos são finalizados no SIGTEC. Apesar da evolução do SIGTEC em 2010, os registros no Sistema precisam continuar melhorando de forma a atingir a meta de 5%, como as despesas de diárias, passagens aéreas e suprimentos de fundos, que precisam ser inseridas no SIGTEC de uma forma integrada, onde todos envolvidos também precisam alimentar o Sistema de uma forma seqüencial. O SIGTEC precisa ainda melhorar em relação às requisições não concluídas, que necessitam ser canceladas tempestivamente de forma a não impactar os recursos disponíveis e consequentemente a inclusão de novas requisições. Para tanto, deve ocorrer de forma sistemática, a comunicação de quem tem essa informação para o responsável que pode fazer a anulação desse saldo no</i></p>		

<i>Sistema.</i>		
5. INCENTIVO – Incentivar a coleta seletiva com as cooperativas existentes na cidade de Petrópolis.	Termo de cooperação entre o LNCC e uma cooperativa	dezembro de 2010
<i>Foi nomeado um novo Presidente para a Comissão através da Portaria nº 077/2010, de 30/08/2010, que já começou o trabalho de conscientização. No final do ano, em dezembro, foi feita uma palestra, com distribuição de canecas, lixeiras e caixas para que já nas salas seja iniciado o processo de separação. Apesar desse avanço, até hoje o Termo de Cooperação ainda não foi assinado. Estão sendo analisados e estudados meios para atender as exigências legais, mas há entraves significativos como a não existência de uma cooperativa ou associação formalizada de catadores no município de Petrópolis. Só existem grupos informais realizando essas atividades.</i>		
<b>Coordenação de Ciência da Computação</b>		
<b>Meta</b>	<b>Produto</b>	<b>Prazo</b>
1. Consolidar as atividades de desenvolvimento de Computação Científica Distribuída em Ciberambientes em Grids, Clouds e Extreme-Scale; iniciar implantação de ambientes baseados em GP / GPUs.	Formação de RH (1 mestre e 1 doutor (2011-2012)); aquisição de equipamentos	dezembro de 2010
<i>Atividade executada dentro do planejado, um dos equipamentos com aproximadamente 1.800 núcleos de processamento já está no LNCC e está sendo instalado; foram encaminhadas as compras dos equipamentos relacionados com alto desempenho (da ordem de 1.000 núcleos de processamento); um mestrando e um doutorando estão trabalhando nas atividades relacionadas.</i>		
2. Estabelecer um projeto em cooperação científica entre o LNCC e a EPFL.	Participação em congresso, visitas técnicas	dezembro de 2010
<i>O projeto de cooperação científica entre a EPFL (École Polytechnique Fédérale de Lausanne) e o LNCC foi aprovado pelo CNPq em agosto de 2010 e as atividades de P&amp;D estão sendo executadas dentro do planejado, foram realizadas reuniões de trabalho com a equipe do projeto e um pesquisador do LNCC visitou a EPFL para realizar atividades previstas no projeto.</i>		
3. Organizar e realizar o 22nd International Symposium on Computer Architecture and High Performance Computing (SBAC – PAD 2010); e o evento 1st Workshop on Scientific Computing in Health Applications como parte das atividades dos 30 anos do LNCC.	Eventos organizados e realizados; anais	dezembro de 2010
<i>Foi organizado e realizado o 22nd International Symposium on Computer Architecture and High Performance Computing (SBAC – PAD 2010). Para informações adicionais mais detalhadas sobre este evento, consultar a sua página WEB: <a href="http://sbac-pad-2010.lncc.br">http://sbac-pad-2010.lncc.br</a> Foi organizado e realizado o evento 1st Workshop on Scientific Computing in Health Applications. Para informações adicionais mais detalhadas sobre este evento, consultar a sua página WEB: <a href="http://macc.lncc.br/eventos.php">http://macc.lncc.br/eventos.php</a></i>		
<b>Coordenação de Matemática Aplicada</b>		
<b>Meta</b>	<b>Produto</b>	<b>Prazo</b>
1. Realizar colóquio bimestral.	Colóquio realizado	dezembro de 2010
<i>Quatro colóquios foram realizados:</i>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bernadete Miara da École Supérieur d'Ingénieurs (França) no dia 11 de março;</li> <li>• Gustavo Carlos Buscaglia da Universidade de São Paulo no dia 12 de agosto;</li> </ul>		

- Rolci Cipolatti da Universidade Federal do Rio de Janeiro no dia 6 de outubro;
- Gabriel Barrenechea da University of Strathclyde (Escócia) no dia 7 de dezembro.

2. Elaborar proposta de cursos avançados de curta duração para o Programa de Pós-Graduação que valessem 01 crédito cada curso (“Programa de Inverno 2011”).	Documento com a proposta	dezembro de 2010
---	--------------------------	------------------

*Foi feita uma consulta preliminar ao Serviço de Pós-graduação para se ter certeza de que não há impedimentos na CAPES para cursos valendo menos créditos. Após esta fase, foi submetido à Comissão de Pós-Graduação (CPG) um pleito de que cursos valendo 01 e 02 créditos fossem oferecidos. Este pleito está sob avaliação da CPG. Caso seja aprovado a tempo, o primeiro curso deste tipo deverá ser lecionado pelo professor Uri Ascher da University of British Columbia (Canadá).*

## Coordenação de Mecânica Computacional

Meta	Produto	Prazo
1. Aumentar o valor do indicador IPUB da CMC.	Indicador igual a 1,0	dezembro de 2010

*Foi atingido em 2010 um IPUB = 1,3.*

2. Nucleação do Grupo Multidisciplinar de Simulação de Reservatório e Captura de CO <sup>2</sup>		
--	--	--

*Grupo multidisciplinar em fase de desenvolvimento. Gradualmente o grupo formado por pesquisadores, visitantes nacionais e estrangeiros, pós-doutorandos e alunos de pós-graduação começa a se consolidar a nível nacional e passa a ter suas atividades reconhecidas formalmente na rede SIGER (Simulação e Gerenciamento de Reservatórios). Pode-se considerar que a fase de nucleação foi concluída com sucesso.*

2.a. Articular o projeto institucional sobre captura de CO <sup>2</sup> em reservatórios no âmbito do projeto estruturante Modelagem e Simulação Computacional em Engenharia do Petróleo.	Projeto elaborado	dezembro de 2010
---	-------------------	------------------

*Parceria estabelecida formalmente com o grupo de Dinâmica dos Fluidos do IMPA (Instituto de Matemática Pura e Aplicada) e a University of Wyoming no âmbito de projeto FAPERJ em curso contemplado no edital Pensa Rio. Parceria oficializada com a UFPE (Universidade Federal de Pernambuco) no âmbito da rede SIGER.*

2.b. Implantar o laboratório relacionado com pesquisas em engenharia do petróleo.	Laboratório implantado	dezembro de 2010
---	------------------------	------------------

*Foi obtida a licença ambiental para a instalação do novo laboratório, após uma série de negociações com os órgãos municipais e estaduais. Os processos de drenagem e sondagem do terreno estão em andamento de maneira a preparar o espaço para a construção.*

2.c. Intensificar parcerias com CMA/LNCC, UFRJ, UFPE, UFPR, IMPA, University of Wyinnubg (EUA), ENTP (França), INCT – Mudanças Climáticas em simulação de reservatório e captura de CO <sup>2</sup> .	Projetos ou publicações ou seminários ou intercâmbios entre as partes realizados	dezembro de 2010
---	--	------------------

*Parcerias estão sendo gradualmente intensificadas através de colaborações informais em curso com pesquisadores das instituições mencionadas abaixo:*

- UFPE – Universidade Federal de Pernambuco - Colaboração com o grupo do prof Leonardo Guimarães em andamento no tema de Geomecânica de Reservatórios;
- UFPR – Universidade Federal do Paraná - Colaboração com o grupo do prof Saulo Pomponet em Modelagem Estocástica de Reservatórios de Petróleo;
- IMPA -- Colaboração com o grupo do prof Dan Marchesin em andamento no tema de sequestro geológico de dióxido de carbono;



- *University of Wyoming (EUA) -- Pesquisador Marcio Borges da CMC/LNCC com proposta para visitar o prof Felipe Pereira na University of Wyoming (EUA) para desenvolvimento de pesquisa em quantificação de incertezas em reservatórios altamente heterogêneos. Artigo em fase de submissão envolvendo os pesquisadores Marcio Murad (LNCC) e Felipe Pereira;*
- *ENTP (École Nationale des Travaux Publics de l'Etat - França) -- Colaboração com o pesquisador Claude Boutin em pleno curso no tema de Dissolução de Reservatórios Carbonáticos;*
- *UFRJ – Universidade Federal do Rio de Janeiro - Parceria com a COPPE (Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia) em andamento no âmbito da rede SIGER (Rede Temática de Pesquisa em Simulação e Gerenciamento de Reservatórios).*

2.d. Organizar e realizar dois mini simpósios no LNCC Meeting.	Simpósios realizados	agosto de 2010
--	----------------------	----------------

*Como parte das atividades do LNCC Meeting 2010 foi organizada a:*

- *V EMMSB (V Escola de Modelagem Molecular em Sistemas Biológicos), de 23 a 27 de agosto de 2010, no LNCC.*

*Também foram organizados, por membros da CMC, os seguintes eventos:*

- *Primeiro Encontro de Trabalho LNCC-IMPA sobre o CO2 no Pré-sal;*
- *V Brazilian Conference on Rheology, de 14 a 16 de julho de 2010, no Hotel Marina Palace, Rio de Janeiro;*
- *IV Workshop em Modelagem Computacional da Difusão do Conhecimento, de 1 a 4 de dezembro de 2010, Itacaré, BA.*

## Coordenação de Sistemas e Controle

Meta	Produto	Prazo
1. Consolidar o Laboratório de Processamento de Sinais.	Implantação de dois projetos transversais no LNCC (com unidades distintas da CSC)	dezembro de 2010

*Como parte da consolidação do Laboratório de Processamento de Sinais, um conjunto básico de equipamentos foram adquiridos e estruturados com o intuito de prover a infraestrutura básica necessária à formulação e implementação de projetos transversais. A infraestrutura físico-computacional do Laboratório, implantada na sala 1A17, já está disponível e em condição operacional, dispondo de dois computadores conectados à rede do LNCC, além de equipamentos de áudio e vídeo.*

*Por fim, para estimular o uso do Laboratório pela comunidade do LNCC com o intuito de promover a utilização do Laboratório, já foram tomadas iniciativas como: o uso do espaço laboratorial em atividades da disciplina GA-038 Processamento Digital de Sinais no primeiro semestre. Quanto à implementação de dois projetos transversais duas iniciativas foram tomadas:*

- Implementação, no âmbito do PIBIC/LNCC, em 05 de agosto de 2010, e execução desde então, do projeto intitulado "Equação de onda: métodos matemáticos e simulações computacionais", em parceria com a Dra. Sandra Mara C. Malta (Coordenação de Matemática Aplicada do LNCC). Orientado: Paulo Vitor Mota da Silva.*
- Implementação, no âmbito do PCI/LNCC (2010-2012), em 01 de novembro de 2010 do projeto intitulado "Estudo da Transformada de Hilbert-Huang em sinais geofísicos: Aplicações em diferentes escalas meteorológicas", do bolsista de pós-doutorado Guilherme S. Welter, sob a supervisão de Dr. Paulo Esquef e do Dr. Pedro Dias (Diretor).*

## Coordenação de Sistemas e Redes

Meta	Produto	Prazo
1. PDTI – Elaborar o PDTI 2011-2015.	Documento com plano	dezembro de 2010

*O PDTI foi elaborado e publicado. Houve somente uma mudança. Como o PDU do LNCC não estava disponível para que pudesse ser elaborado o PDTI para 2011 a 2015, a solução foi preparar o PDTI somente para 2011 e, ao longo do próximo ano, elaborar o plano para o período 2012-2015.*

2. REDE ELÉTRICA – Executar o projeto FINEP da rede elétrica do LNCC.	Cronograma da obra executado	dezembro de 2010
---	------------------------------	------------------

Já foi realizada a primeira fase da reestruturação elétrica do LNCC, que compreende o CPD e o Bloco E. A segunda fase não foi realizada, pois a FINEP somente liberou os recursos em Dezembro de 2010. Nesta fase, os demais blocos do conjunto de prédios do LNCC serão adequados às novas necessidades.

3. CERT-RIO – Implantar o convênio CERT-RIO e dos laboratórios associados.	Execução do plano de trabalho	dezembro de 2010
--	-------------------------------	------------------

O projeto está em fase de implementação, aguardando a assinatura do Termo de Cooperação das quatro organizações participantes. Numa primeira fase, serão elaboradas as normas técnicas, visando o início das atividades do grupo para 2011. O CERT-RIO atuará no tratamento de incidentes de segurança para as organizações participantes e posteriormente será aberto na forma de adesão de serviços para as organizações federais no estado do Rio de Janeiro, na área de segurança. Entretanto, até o final de 2010m o Termo de Cooperação não tinha sido assinado, impedindo a implantação do CERT-RIO.

## Biblioteca

### Meta

### Produto

### Prazo

1. Elaborar proposta de sistema de gerenciamento do banco de dados de livros e periódicos eletrônicos.	Documento com a proposta	dezembro de 2010
--	--------------------------	------------------

A ação não foi realizada, pois ainda depende da formação de equipe multidisciplinar para elaboração da proposta do sistema.

2. Elaborar proposta de política de acesso livre da produção científica do LNCC.	Documento com a proposta	dezembro de 2010
--	--------------------------	------------------

Um primeiro passo para o cumprimento desta meta foi dado com a publicação da Portaria nº 61 de 23 de julho de 2010 que estabelece a “Política de preservação da Produção Intelectual do LNCC” que, no item 3 do art. 2º, estabelece que o autor fica responsável por autorizar a publicação de sua produção para o público externo ao LNCC. Entretanto uma política para acesso livre da produção científica do LNCC ainda depende da formação de uma Comissão que discuta as formas de implantação e escolha de um sistema que permita o acesso livre a produção científica do LNCC.

## Eventos / Comunicação Social

### Meta

### Produto

### Prazo

1. 30 ANOS – Assessorar a Comissão dos 30 Anos do LNCC na execução / gestão das atividades	Relatório final das realizações com todas as atividades inseridas na comemoração	dezembro de 2010
--	--	------------------

A Comissão dos 30 Anos resolveu fazer a comemoração oficial em solenidade no dia 15 de maio de 2010, com a presença de 210 pessoas. Foi produzido um vídeo comemorativo dos 30 anos, preparado um kit de brinde com caneca, bloco e caneta. A Comissão realizou uma única reunião em dez/2009 e depois todos os procedimentos foram realizados pela Área de Eventos e Comunicação Social do Laboratório. Também em comemoração, o evento LNCC Meeting foi realizado durante todo o ano. Em formato guardachuva, abraçando todos os eventos científicos do LNCC que passaram a ser comemorativos dos 30 anos e organizados por esta Área.

2. ALFABETIZAÇÃO DIGITAL – Submeter projeto de alfabetização digital móvel para fontes de financiamento.	Projeto submetido	dezembro de 2010
--	-------------------	------------------

Foi elaborado o projeto para criação de uma Unidade Móvel no LNCC, chamada LNCC Itinerante, o qual foi submetido:

- Chamada do CNPq: o pedido negado;
- Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa do MCT: o pedido negado;
- Secretaria de Inclusão Social do MCT: o pedido foi aprovado, mas os recursos não foram liberados ainda em 2010 para aquisição do ônibus e adaptação.

*A criação de Unidades Móveis para popularização do conhecimento tem despertado o interesse de inúmeras esferas. Com isto, o número de submissões em todo o País foi enorme, o que dificultou a aprovação. Dando continuidade ao projeto, foi alinhavada uma parceria com o SENAI (Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial) para implantação da Unidade Móvel em 2011.*

3. CENTRO DE CONVENÇÕES – Planejar o Centro de Convenções do LNCC.	Documento com proposta	dezembro de 2010
--	------------------------	------------------

*Foi elaborado um projeto com as necessidades consideradas fundamentais para o Centro de Convenções do LNCC, com salas modulares que poderão atender a eventos de diversos formatos e demandas. O projeto foi entregue ao Coordenador de Administração que, por sua vez, informou que o assunto está paralisado, no aguardo de uma definição sobre a posse do terreno onde se localiza o campus do LNCC.*

4. INFORMATIVO – Elaborar informativo mensal	Informativo implantado	dezembro de 2010
--	------------------------	------------------

*O comunicado interno, de periodicidade semanal, chamado COMUNICA, está em pleno funcionamento, com um novo formato, edições numeradas, expediente, logomarca especial e direcionado ao público interno. O veículo de comunicação externa, de periodicidade mensal, chamado LNCC NOTÍCIAS, está pronto com melhor diagramação, formato eletrônico, lista de divulgação e outras novidades. Entretanto, detalhes da implementação ainda não foram completamente resolvidos, levando a uma perspectiva de circulação até fevereiro de 2011.*

## Gestão

Meta	Produto	Prazo
1. Elaborar o Plano Diretor do LNCC 2011-2015.	Documento final do PDU 2011-2015	novembro de 2010

*O documento final foi elaborado e entregue no prazo estipulado.*

## LABINFO

Meta	Produto	Prazo
1. Adquirir hardware (memória e disco) para processamento de genomas.	Hardware comprado	dezembro de 2010

*Pedido de realocação de recursos para aquisição de equipamentos encaminhado à FINEP no primeiro semestre. Em seguida, ocorreu a aquisição do hardware para processamento de genomas.*

2. Organizar e executar a celebração dos 10 anos do LABINFO e 80 anos do Prof. Darcy	Evento realizado	julho de 2010
--	------------------	---------------

*Evento foi realizado em 1 e 2 de julho com a participação de 130 pessoas.*

3. Contratar a prestação de serviços para continuidade das atividades da UGC.	Serviço contratado	dezembro de 2010
---	--------------------	------------------

*Edital para a contratação dos serviços foi preparado e está sob análise dos aspectos jurídicos envolvidos. Consequentemente, a contratação ainda não ocorreu.*

4. Contratar técnicos de alto nível (bolsistas pós-doc) para a UGC.	Técnicos contratados	dezembro de 2010
---	----------------------	------------------

*Não foram selecionados bolsistas pós-doc no primeiro edital de contratação. Foram contratados via bolsa PCI duas técnicas com mestrado.*

5. Formalizar o Laboratório Nacional de Bioinformática	Portaria de criação / formalização publicada	dezembro de 2010
--	--	------------------

Encaminhado para o MCT uma proposta de novo organograma do LNCC, prevendo a formalização do Laboratório Nacional de Bioinformática. Entretanto, julgou-se mais adequado que tal demanda fosse incorporada ao novo Plano Diretor da Unidade 2011-2015 e, a meta acabou por não ser cumprida.

6. Adquirir microcomputadores para o laboratório de aula de bioinformática e para a equipe do LABINFO.	31 microcomputadores comprados	dezembro de 2010
--	--------------------------------	------------------

Dos 31 microcomputadores adquiridos, apenas 6 foram entregues até o final do ano. Os demais têm previsão de entrega para fevereiro de 2011. Do conjunto completo, 10 serão destinados para o LABINFO e os outros 21 irão para o Laboratório 6, laboratório de aula de bioinformática.

## NIT / INCUBADORA

### Meta

### Produto

### Prazo

1. Implantar o CERNE (Centro de Referência para Apoio a Novos Empreendimentos).	Conclusão de certificação da INCUBADORA	dezembro de 2010
---	---	------------------

A equipe do NIT / INCUBADORA participou do Workshop de Nivelamento do CERNE 2010 que aconteceu no dia 28/06/2010 no Rio de Janeiro. O evento representou a primeira fase definida pela ANPROTEC (Associação Nacional de Entidades Promotoras de Empreendimentos Inovadores) para realizar a etapa de formação necessária para o credenciamento da Incubadora do LNCC no Modelo CERNE.

De acordo com a ANPROTEC, as próximas fases da Etapa de Formação são a participação nos cursos de introdução ao CERNE 1 (16h), ao CERNE 2 (8h), ao CERNE 3 (8h) e ao CERNE 4 (8h). Esses cursos ainda não têm data definida. Sendo assim, a meta ainda não foi executada por conta da ausência de um cronograma definido para 2010. A ANPROTEC em novo cronograma prevê para o primeiro semestre de 2011, a formação dos consultores que serão os responsáveis pelo credenciamento das instituições.

Conforme definido pela ANPROTEC, após a Etapa de Formação, que tem como critérios e requisitos possuir pelo menos 2 (dois) colaboradores efetivos do quadro permanente de pessoal, com a seguinte qualificação: certificado de participação no Workshop de Nivelamento; certificado de aprovação no(s) Curso(s) de Introdução à Implantação CERNE; conforme o nível de maturidade pretendido, é necessário ainda as Etapas de Diagnóstico, Planejamento, Implantação e Avaliação, no qual serão desenvolvidos o plano e o processo de implantação a ser executados e/ou acompanhados por consultor credenciado CERNE; e por fim, é preciso cumprir a Etapa de Credenciamento, no qual será necessário submeter-se à auditoria por instituição credenciada como avaliadora CERNE e ser aprovado.

Paralelamente, a Incubadora LNCC, em parceria com a ReINC (Rede de Incubadoras, Parques Tecnológicos e Pólos do Rio de Janeiro) aprovou em 2010 projeto junto ao SEBRAE/RJ para prestação de consultorias referente ao eixo "Assessoria e Consultoria" do CERNE 1. Também em parceria com a ReINC, submeteu o projeto "Rede das redes" no Edital de Apoio às Incubadoras no âmbito do Programa Nacional de Apoio às Incubadoras de Empresas e Parques Tecnológicos – PNI da FINEP, que prevê diversas ações para implementação do CERNE 1.

## PÓS-GRADUAÇÃO

### Meta

### Produto

### Prazo

1. Reavaliar a Pós-Graduação e perspectivas para o futuro no âmbito do PDU.	Documento	dezembro de 2010
---	-----------	------------------

Foram realizadas diversas mudanças na Pós-Graduação do LNCC nestes últimos dois anos. O objetivo destas mudanças é ratificar a posição do LNCC como um centro de referência em modelagem computacional. Alguns ajustes, no entanto, ainda se fazem necessários.

2. Realizar uma execução mínima 25% maior do que a de 2009.	Relatório financeiro de execução	dezembro de 2010
---	----------------------------------	------------------

A Pós-Graduação do LNCC recebeu a verba PROAP, totalizando R\$85.800,00. O planejamento foi de execução de quase 100% dos recursos até o final deste exercício. Em 31 de dezembro de 2010, haviam disponíveis R\$19.537,66, ou seja, a execução foi de 77%. Em 2009, o índice de execução foi de 57%. Portanto, a melhora na execução da Pós-Graduação foi de cerca de 25%.

<i>atingindo a meta pactuada.</i>		
<b>SINAPAD</b>		
<b>Meta</b>	<b>Produto</b>	<b>Prazo</b>
1. Apoiar os portais temáticos.	Número de portais implantados	dezembro de 2010
<i>Nenhum portal temático ainda foi implantado, pois o sistema de gerenciamento de dados e aplicações sobre o qual esses portais funcionarão ainda não foi terminado.</i>		
2. Implantar o CENAPAD NORTE	CENAPAD implantado	dezembro de 2010
<i>Os equipamentos de armazenamento para os dois CENAPADs do Norte (um em Manaus e outro em Belém) já foram adquiridos e instalados em seus locais definitivos (INPA e UFPA, respectivamente). A máquina de processamento do CENAPAD de Manaus já foi adquirida e entregue, estando no aguardo pela instalação em seu local definitivo (INPA).</i>		
3. Expandir em 10% o processamento e o armazenamento de cada CENAPAD em relação a 2009 (exceto CPTEC e CENAPAD NORTE).	Expansão realizada	dezembro de 2010
<i>A expansão ainda não foi feita para todos os centros. Com relação à capacidade de armazenamento, todos os centros tiveram expansões bem acima dos 10% inicialmente estipulados, por meio de um projeto FINEP coordenado pelo LNCC. Com relação à capacidade de processamento, o LNCC já expandiu em 37% sua capacidade, com recursos do orçamento do LNCC. A Unicamp expandiu em 25 vezes sua capacidade, com recursos de um projeto FAPESP coordenado pela Unicamp. A UFGRS e a UFRJ estão negociando com os fornecedores a compra de componentes para expansão de suas máquinas, usando recursos de um projeto FINEP coordenado pelo LNCC. Os demais centros não foram expandidos porque não apresentaram demanda que justificasse o aumento da capacidade de processamento e armazenamento.</i>		