



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA

SECRETARIA-EXECUTIVA SUBSECRETARIA DE COORDENAÇÃO DAS UNIDADES DE PESQUISA

TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO QUE ENTRE SI CELEBRAM O MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA E O LABORATÓRIO NACIONAL DE COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA

Aos dias do mês de de 2011, de um lado, o **MINISTÉRIO DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA**, doravante denominado **MCT**, representado pelo seu Ministro, e do outro lado, o **LABORATÓRIO NACIONAL DE COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA**, doravante denominado **LNCC**, representado por seu Diretor, resolvem assinar o presente **TERMO DE COMPROMISSO DE GESTÃO - TCG**, com vistas a estabelecer, formalmente, metas de desempenho a serem alcançadas em 2011, cujo detalhamento encontra-se explicitado nos seguintes anexos, que são parte integrante do presente instrumento: Anexo 1 – **PREMISSAS**; Anexo 2 – **OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, DIRETRIZES DE AÇÃO E PROJETOS ESTRUTURANTES**; Anexo 3 – **QUADRO DE INDICADORES**; e Anexo 4 – **PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE GESTÃO**, complementados pelo Apêndice – **CONCEITUAÇÃO TÉCNICA DOS INDICADORES**.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

Este TCG tem por objeto o ajuste de condições específicas no relacionamento entre o MCT, por meio da sua **Subsecretaria de Coordenação das Unidades de Pesquisa**, doravante denominada **SCUP**, e o LNCC, visando assegurar a essa Unidade as condições necessárias ao cumprimento de sua missão e de seu **Plano Diretor – PDU 2011 - 2015**, com excelência científica e tecnológica em sua área de atuação.

CLÁUSULA SEGUNDA – OBJETIVOS

São objetivos a serem alcançados com a execução deste TCG:

1. Proporcionar maior autonomia de gestão ao LNCC, simplificando o processo de tomada de decisões e de avaliação de resultados;
2. Atingir metas e resultados, fixados de comum acordo pelas partes convenientes, para cada exercício, aferidos por meio de indicadores específicos e quantificados de acordo com o Anexo 3, em consonância com seu PDU 2011 - 2015;
3. Fornecer ao LNCC orientação básica e apoio para execução das suas atividades

prioritárias definidas no PDU 2011 - 2015; e

4. Consolidar o papel do LNCC como Laboratório Nacional.

CLÁUSULA TERCEIRA – PREMISSAS PARA EXECUÇÃO DO TCG

Este TCG será regido pelas premissas contidas no Anexo 1 e por seu PDU 2011 - 2015.

CLÁUSULA QUARTA - COMPROMISSOS DO MCT/SCUP

1. Assegurar o cumprimento do PDU 2011 – 2015 do LNCC e avaliá-lo anualmente por meio deste TCG;
2. Assegurar os recursos orçamentários e financeiros necessários à execução dos programas, projetos e atividades do LNCC, concorrendo para sua liberação nos prazos requeridos;
3. Articular-se com as demais Secretarias do MCT e Agências envolvidas direta ou indiretamente nos programas, projetos e atividades do LNCC, com vistas a assegurar os meios para o cumprimento deste TCG;
4. Auxiliar, quando necessário, o cumprimento das atividades do LNCC na articulação interinstitucional com unidades internas ou externas ao MCT;
5. Modernizar, sempre que possível, o sistema de controle, eliminando empecilhos burocráticos ao processo decisório da gestão do LNCC;
6. Auxiliar na busca de fontes externas de recursos financeiros e, quando apropriado, no encaminhamento e negociação de pedidos de créditos extra-orçamentários;
7. Assegurar o cumprimento das exigências legais, estatutárias e organizacionais necessárias ao funcionamento planejado para o LNCC; e
8. Organizar, pelo menos, um workshop envolvendo o LNCC, as Secretarias de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social – SECIS, de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento - SEPED e de Política da Informática - SEPIN, objetivando a integração mútua na realização de programas, projetos e atividades de interesse da política de C,T&I do Ministério e a de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação – SETEC.

CLÁUSULA QUINTA – COMPROMISSOS DO LNCC

1. Atingir as metas e resultados que forem acordados para cada exercício, na forma dos Anexos 2 e 3, considerando que:
 - a. as premissas de planejamento estabelecidas no Anexo 1 para cada exercício, e o glossário dos conceitos constantes do Apêndice deste Termo, condicionam e definem as metas e os indicadores referidos na Cláusula Segunda; e
 - b. compatibilizados os princípios de transparência nas ações de Governo e de

interesse público, aquelas metas e indicadores de desempenho que constituírem informações confidenciais, incluindo as questões relacionadas à propriedade intelectual, devem ser preservadas como tal, respondendo pelos danos causados à parte direta ou indiretamente responsável por sua divulgação não autorizada.

2. Consolidar no LNCC as medidas necessárias ao cumprimento de seu PDU 2011 – 2015 e conseqüente TCG, assegurando o aprimoramento dos métodos de gerenciamento, a qualidade de suas atividades, a pesquisa científica e tecnológica, a introdução de inovações em processos técnicos e eventuais produtos e a racionalização dos custos de execução e gestão;
3. Observar, na condução dos processos, trabalhos técnicos e de pesquisa, os Objetivos Estratégicos, as Diretrizes de Ação e os Projetos Estruturantes estabelecidos no PDU 2011 - 2015, bem como os Programas e Ações do PPA - Plano Plurianual 2008 - 2011 do Governo Federal;
4. Apresentar, até o dia 30 do mês subsequente ao encerramento de cada semestre civil, relatório de desempenho, de acordo com modelo fornecido pela SCUP/MCT e com parecer emitido pelo Conselho Técnico-Científico – CTC do LNCC;
5. Fornecer informações detalhadas adicionais quando necessárias à correta avaliação de desempenho;
6. Fazer gestões, com o apoio da SCUP/MCT, para superação de eventuais obstáculos externos; e
7. Articular-se, no que couber, com as Secretarias de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social – SECIS, de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento - SEPED e de Política da Informática - SEPIN, na execução de programas, projetos e atividades inseridos na política de C,T&I do Ministério.

CLÁUSULA SEXTA - AVALIAÇÃO DE DESEMPENHO DE GESTÃO

O desempenho de gestão do LNCC, diante dos compromissos assumidos no presente TCG, será acompanhado semestralmente e avaliado anualmente pela verificação objetiva do cumprimento das metas acordadas para os indicadores explicitados no Anexo 3.

1. Caberá à SCUP a convocação de reuniões semestral de acompanhamento e anual de avaliação, com a finalidade de analisar os correspondentes relatórios, com a participação mínima de:
 - a. dois representantes da SCUP;
 - b. dois representantes do LNCC; e
 - c. pelo menos um membro do CTC, externo ao LNCC.
2. Os relatórios mencionados no item 1 desta Cláusula deverão ser encaminhados à SCUP, com antecedência mínima de 15 dias às reuniões respectivas;
3. Do relatório semestral de acompanhamento e do relatório anual de avaliação, mencionados no inciso anterior, resultarão recomendações à administração do LNCC, balizadas nos procedimentos definidos no Anexo 4;
4. As reuniões semestrais de acompanhamento poderão ser, eventualmente, suspensas, caso seja considerado oportuno pela SCUP;

5. As reuniões anuais de avaliação incluirão, sempre que possível, discussões sobre os indicadores e metas a serem pactuados no próximo TCG.

CLÁUSULA SÉTIMA - REVISÃO, SUSPENSÃO E RESCISÃO

1. O presente TCG poderá ser revisto, por meio de aditivos de comum acordo com o LNCC, suspenso ou rescindido a qualquer tempo pelas partes, na ocorrência de:
 - a. mudança relevante nas premissas técnicas e econômicas (Anexo 1), consideradas na elaboração das metas e indicadores que inviabilizem seu cumprimento;
 - b. resultado de avaliação técnica com irreversível tendência ao descumprimento parcial de metas anuais (Anexo 3), por razões imputáveis à administração do LNCC;
 - c. infringência às leis ou demais normas jurídicas, incluindo-se o Regimento Interno do LNCC, por parte de seus administradores, na modalidade dolosa ou culposa; e
 - d. não cumprimento das Premissas estabelecidas no Anexo 1.
2. Recomendações do CTC do LNCC poderão resultar na criação de Termos Aditivos a este TCG.

CLÁUSULA OITAVA – VIGÊNCIA

1. Este TCG terá vigência até 31 de dezembro de 2011; e
2. O presente TCG será renovado anualmente a contar do dia seguinte ao do termo final de vigência previsto no inciso anterior.

Brasília, DF, de de 2011

Aloizio Mercadante Oliva
Ministro de Estado da Ciência e Tecnologia

Pedro Leite da Silva Dias
Diretor do Laboratório Nacional de Computação Científica

Testemunhas:

Luiz Antonio Rodrigues Elias
Secretário-Executivo do MCT

Arquimedes Diógenes Ciloni
Subsecretário da SCUP/MCT

ANEXOS

- 1. Premissas**
- 2. Objetivos Estratégicos, Diretrizes de Ação e Projetos Estruturantes**
- 3. Quadro de Indicadores**
 - 3.1. Objetivos Estratégicos**
 - 3.2. Diretrizes de Ação**
 - 3.3. Projetos Estruturantes**
 - 3.4. Quadro de Acompanhamento de Desempenho**
- 4. Procedimentos de Avaliação de Desempenho de Gestão**

APÊNDICE

- ✓ Conceituação Técnica dos Indicadores**

Anexo 1

Premissas

Constituem-se premissas do presente Termo de Compromisso de Gestão:

1. O recebimento, com fluxo adequado, dos recursos aprovados na Lei Orçamentária Anual de 2011 - LOA nº 12.381, de 09/02/2011, de **R\$10.752.000,00** (dez milhões setecentos e cinquenta e dois mil reais), para as despesas de Custeio e Capital, correspondentes aos limites de empenho determinados pelo Decreto nº 7.425, de 05/01/2011 dos quais a arrecadação de receita própria (Fonte 150) corresponde a **R\$40.000,00** (quarenta mil reais).

ITENS	LOA	LIMITE DE EMPENHO
Fonte 100		
Gestão Administrativa	9.010.000,00	8.162.000,00
1. Custeio	8.500.000,00	7.770.000,00
2. Capital	500.000,00	382.000,00
Fonte 150	10.000,00	10.000,00
1. Custeio	10.000,00	10.000,00
Fonte 100		
Ações Finalísticas	3.965.000,00	2.590.000,00
1. Custeio	3.135.000,00	1.760.000,00
2. Capital	800.000,00	800.000,00
Fonte 150	30.000,00	30.000,00
1. Custeio	20.000,00	20.000,00
2. Capital	10.000,00	10.000,00
TOTAL GERAL	12.975.000,00	10.752.000,00

2. Limite anual de gastos com o PCI de R\$1.400.000,00 (um milhão e quatrocentos mil reais)
3. As receitas estimadas provenientes de convênios, contratos e serviços e outros, da ordem de **R\$ 10,749,020.96** (dez milhões, setecentos e quarenta e nove mil, e vinte reais), segundo discriminação a seguir:

Outras Fontes de Recursos:	R\$
CAPES- Proap	85.800,00
FINEP – Termo de Cooperação nº 01.09.045.00, de 16/09/2009	150.000,00
FINEP - Termo de Cooperação No. 04.10.0573.00 de 24/11/2010	1.760.925,00
FINEP – Termo de Cooperação No. 01.10.0099.00	1.577.100,00
FINEP – Termo de Cooperação No. 0968/10	2.000.000,00
Petrobras - No. 0050.0055440.09.09	488.004,84
Petrobras – No. 0050.0055576.09.2	117.559,20
INCT – MACC (FAPERJ e CNPq)	1.069.630,96
Total de Outros Convênios (FAPERJ, CNPq, Fundos)	3.500.000,00
Total Geral	10,749,020.96

4. O LNCC opera a Unidade Multiusuária em Genômica Computacional que abriga o sequenciador de última geração para desenvolver atividades em Biotecnologia para genômica e proteômica de interesse do MCT e do Ministério da Saúde (MS). A

operação desta unidade foi uma atividade não programada no PDU 2006/2010 e o orçamento do LNCC da Lei Orçamentária Anual de 2010 - LOA nº 12.214 não contempla a totalidade dos custos operacionais da Unidade Multiusuária em Genômica Computacional caso seja usada em sua total capacidade. Será necessário buscar recursos adicionais da ordem de R\$1.000.000 (um milhão de reais).

Anexo 2

Objetivos Estratégicos, Diretrizes de Ação e Projetos Estruturantes

Durante o ano de 2010 o LNCC desenvolveu as atividades de Planejamento Estratégico para o período 2011 - 2015, que deram origem ao Plano Diretor da Unidade (PDU) para o mesmo período, do qual são reproduzidos a Missão, a Visão, os Objetivos Estratégicos e Específicos, as Diretrizes de Ação e os Projetos Estruturantes propostos.

Missão

Realizar pesquisa, desenvolvimento e formação de recursos humanos em Computação Científica, em especial na construção e aplicação de modelos e métodos matemáticos e computacionais na solução de problemas científicos e tecnológicos, bem como disponibilizar ambiente computacional para processamento de alto desempenho, tendo como finalidades o avanço do conhecimento e o atendimento às demandas da sociedade e do Estado brasileiro.

Visão

Fortalecer seu papel como centro de excelência e estratégico em Computação Científica, atuando na fronteira do conhecimento nas suas atividades de pesquisa e desenvolvimento, formando recursos humanos altamente qualificados, dando apoio ao Estado, à outras instituições de C&T e à empresas através dos conhecimentos gerados e da sua infraestrutura computacional.

1. ÁREA: PESQUISA E DESENVOLVIMENTO

1.1. Subárea: Pesquisa básica

Objetivo Estratégico 1.1: Realizar pesquisas e desenvolvimentos inovadores na linha de problemas complexos envolvendo multidisciplinaridade e interdisciplinaridade, grandes massas de dados e variedade de escalas, com vistas a criar modelos e simulações cada vez mais realistas.

1.1.1. Atividade: Modelagem Computacional

Objetivo Específico 1.1.1.1: Ampliar e fortalecer competências com formação multidisciplinar qualificada na área de modelagem computacional, através de seus pesquisadores, de visitantes, de pós-doutorandos e de alunos de pós-graduação, com isso mantendo o LNCC na posição de centro de referência em modelagem computacional, já consolidada há décadas;

Objetivo Específico 1.1.1.2: Fortalecer cooperações com outros grupos de pesquisa e desenvolvimento, no país e no exterior, em modelagem computacional, divulgando as pesquisas através de publicações em periódicos científicos, congressos, cursos, minicursos e palestras, nas seguintes quatro grandes linhas: Modelagem assintótica, multiescalas e acoplada; Métodos determinísticos, Métodos estocásticos e Análise de sensibilidade topológica.

1.1.2. Atividade: Métodos Numéricos

Objetivo Específico 1.1.2.1: Desenvolver novos métodos numéricos – enriquecidos ou multiescalas, estabilizados híbridos – adaptados à resolução de sistemas de equações diferenciais, do ponto de vista de existência e unicidade de soluções, e estimar as taxas de erros da aproximação numérica. Tais estimativas serão utilizadas na construção de novos métodos adaptativos que guiem a adaptação das malhas de elementos finitos, visando à melhoria da qualidade das aproximações.

Objetivo Específico 1.1.2.2: Gerar novas meta-heurísticas, eficazes e eficientes, para a resolução de vários problemas relevantes em Pesquisa operacional, Mineração de dados, Engenharia e Modelagem molecular de sistemas biológicos (em especial ligados à otimização e à identificação tanto de parâmetros quanto da estrutura de modelos que melhor expliquem os dados observados).

1.1.3. Atividade: Sistemas, Controle e Sinais

Objetivo Específico 1.1.3.1: Expandir a liderança científica e explorar possíveis aplicações nas áreas consolidadas.

Objetivo Específico 1.1.3.2: Estabelecer uma capacitação nas áreas a serem consolidadas.

Objetivo Específico 1.1.3.3: Iniciar atividades de pesquisas nas áreas estratégicas de modelos estocásticos em finanças e robótica.

Objetivo Específico 1.1.3.4: Consolidar o laboratório de processamento de sinais.

1.1.4. Atividade: Computação

1.1.4.1. Linha Computação Massivamente Paralela e Distribuída

Objetivo Específico 1.1.4.1.1: Consolidar as atividades de P&D em *middlewares* de gerência integrada de recursos e de execução de aplicações paralelas em plataformas de PAD, e ciberambientes de computação científica distribuída em grade e em nuvem.

Objetivo Específico 1.1.4.1.2: Iniciar atividades de P&D em algoritmos massivamente paralelos e escaláveis, e linguagens e arcabouços de programação de aplicações massivamente paralelas.

1.1.4.2. Linha: Informação e Computação Quântica

Objetivo Específico 1.1.4.2.1: Realizar pesquisa básica e aplicada, formação recursos humanos qualificados e intercâmbio com centros que desenvolvem o *hardware* quântico para consolidar o LNCC como centro de referência em desenvolvimento de novos algoritmos e códigos quânticos de correção de erros.

1.1.4.3. Linha: Visualização Científica e Ambientes Colaborativos

Objetivo Específico 1.1.4.3.1 Integrar técnicas de modelagem computacional, computação gráfica e processamento de imagens para o desenvolvimento de novos métodos em visualização científica, animação computacional e análise de imagens.

1.1.4.4. Linha: Redes, Softwares e Banco de Dados Complexos

Objetivo Específico 1.1.4.4.1: Ampliar e consolidar as competências de P&D no LNCC nas áreas de redes, *software* e banco de dados complexos.

1.2. Subárea: Pesquisa aplicada

Objetivo Estratégico 1.2: Realizar pesquisas em simulação matemática e computacional e desenvolver modelos, métodos, algoritmos, técnicas e novas aplicações, em problemas relevantes para a sociedade, para as ciências e para o desenvolvimento do País.

1.2.1. Atividade: Biologia Computacional

1.2.1.1. Linha: Bioinformática

Objetivo Específico 1.2.1.1.1: Desenvolver e aplicar ferramentas, métodos e algoritmos para estudos de genômica comparativa, estrutural e funcional de organismos (*bactérias, fungos, protozoários, insetos, animais e plantas*) de interesse biotecnológico e agrícola, bem como relacionados à área da saúde humana, aplicando computação de alto desempenho e técnicas de inteligência computacional.

Objetivo Específico 1.2.1.1.2: Analisar, armazenar e disponibilizar os resultados de sequenciamento genômico de alta performance realizados na Unidade de Genômica Computacional Darcy Fontoura de Almeida.

1.2.1.2. Linha: Biologia Ecologia Numérica

Objetivo Específico 1.2.1.2.1: Estudar a influência da produtividade primária na dinâmica espaço-temporal de uma cadeia trófica e da distribuição inicial e do efeito de perturbações exógenas na determinação da distribuição espaço-temporal final.

Objetivo Específico 1.2.1.2.2: Desenvolver métodos numéricos para a interação entre biodegradação e transporte de contaminantes.

Objetivo Específico 1.2.1.2.3: Desenvolver e analisar qualitativamente novos modelos tróficos baseados em sistemas de equações diferenciais ordinárias e parciais, visando à modelagem de ecossistemas específicos de regiões brasileiras.

Objetivo Específico 1.2.1.2.4: Construir e realizar análise numérica de novos métodos de elementos e diferenças finitas para simulação computacional de ecossistemas e impactos das atividades humanas.

1.2.1.3. Linha: Neurociência Matemática e Computacional

Objetivo Específico 1.2.1.3.1: Solucionar problemas de neurociência computacional, em particular aqueles com múltiplas escalas, em neuropsiquiatria, pela aplicação de conhecimentos matemáticos e computacionais, e problemas de computação onde a neurociência possa levar a novos enfoques.

1.2.1.4. Linha: Modelagem de Sistemas Moleculares

Objetivo Específico 1.2.1.4.1: Desenvolver novos métodos, algoritmos e ferramentas computacionais capazes de obter resultados mais precisos e confiáveis nos seguintes tópicos: previsão de estruturas de macromoléculas; estudo da dinâmica e função de enzimas e receptores protéicos e de suas correlações com processos fisiopatológicos; desenho racional de moléculas candidatas a fármacos.

Objetivo Específico 1.2.1.4.2: Realizar pesquisas em engenharia de proteínas e nanobiotecnologia.

1.2.2. Atividade: Petróleo, Água e Gás

Objetivo Específico 1.2.2.1: Consolidar a atuação do LNCC como um centro de referência nas áreas de modelagem numérica de processos de prospecção de óleo, gás natural e águas subterrâneas, bem como transporte de poluentes em solos e armazenamento de CO2 em reservatórios de petróleo e aquíferos, desenvolvendo pesquisa aplicada e formação qualificada de recursos humanos e exibindo potencial de interação com o setor produtivo.

1.2.3. Atividade: Medicina Assistida por Computação Científica

Objetivo Específico 1.2.3.1: Consolidar o reconhecimento do LNCC como um instituto de excelência em computação científica aplicada à medicina e como referência nacional e internacional em pesquisa e desenvolvimento, transferência de tecnologia, inovação e formação de recursos humanos altamente qualificados na área.

Objetivo Específico 1.2.3.2: Desenvolver ambientes computacionais de alto desempenho para que as aplicações médicas geradas fiquem à disposição das comunidades ligadas à pesquisa e à saúde e, como consequência, a serviço da população.

Objetivo Específico 1.2.3.3: Consolidar a atuação do LNCC como coordenador de uma rede de P&D em medicina assistida por computação científica.

2. ÁREA: FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS

Objetivo Estratégico 2.1: Formar profissionais com sólidos conhecimentos em modelagem computacional e ciências correlatas que os capacitem a lidar com os variados problemas resultantes da evolução constante do conhecimento.

2.1. Subárea: Pós-Graduação de Modelagem Computacional

Objetivo Específico 2.1.1: Melhorar a qualidade da pós-graduação do LNCC e fortalecer a formação interdisciplinar.

2.2. Subárea: Educação Continuada

Objetivo Específico 2.2.1: Oferecer à comunidade acadêmica e profissional fóruns de aprendizado e/ou discussão de temas de grande relevância científica ou tecnológica.

Objetivo Específico 2.2.2: Oferecer à sociedade em geral a oportunidade de conhecer temas científicos ou tecnológicos que podem impactar positivamente nas suas vidas.

Objetivo Específico 2.2.3: Despertar vocação científica e incentivar novos talentos potenciais entre estudantes de graduação.

Objetivo Específico 2.2.4: Contribuir para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores.

Objetivo Específico 2.2.5: Propiciar à instituição um instrumento de formulação de política de iniciação à pesquisa para alunos de graduação.

Objetivo Específico 2.2.6: Estimular uma maior articulação entre a graduação e pós-graduação.

Objetivo Específico 2.2.7: Contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa.

Objetivo Específico 2.2.8: Estimular pesquisadores produtivos a envolverem alunos de graduação nas atividades científica, tecnológica e artística-cultural.

Objetivo Específico 2.2.9: Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.

3. ÁREA: INFRAESTRUTURA DE SERVIÇOS COMPUTACIONAIS

Objetivo Estratégico 3.1: Ampliar a infraestrutura computacional, de redes e de instalações do LNCC para garantir atendimento e suporte computacional das demandas internas e externas do LNCC.

Objetivo Estratégico 3.2: Atender e fomentar a utilização da computação científica por outras ICTs, organizações governamentais e privadas.

Objetivo Estratégico 3.3: Apoiar a manutenção de padrão de competitividade em P,D&I do LNCC em níveis internacionais.

Objetivo Específico 3.1. Dotar o LNCC de capacidade de processamento massivo de dados.

Objetivo Específico 3.2 Potencializar a atratividade do LNCC como parceiro de outras ICTs e organizações públicas e privadas na utilização da capacidade instalada.

Objetivo Específico 3.3 Capacitar o grupo operacional do LNCC para garantir o sucesso dos novos projetos e do atendimento às demandas atuais e futuras.

4. ÁREA: INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

Objetivo Estratégico 4.1: Criar e gerir mecanismos que transformem o conhecimento e as tecnologias geradas no LNCC em novos produtos e processos de alto valor agregado e inseridos no mercado nacional e internacional, protegendo a propriedade intelectual dessas invenções, produtos e tecnologias.

4.1. Subárea: Núcleo de Inovação Tecnológica

Objetivo Específico 4.1.1: Estabelecer e fortalecer parcerias com empresas, instituições governamentais e setores da sociedade civil.

Objetivo Específico 4.1.2: Criar mecanismos para prestação de serviços e transferência de tecnologia.

Objetivo Específico 4.1.3: Tomar as devidas providências para a proteção de direitos.

Objetivo Específico 4.1.4: Elaborar o portfólio e plano de negócio das invenções, produtos e tecnologias desenvolvidas pela instituição.

4.2. Subárea: Incubadora de Empresas de Base Tecnológica do LNCC

Objetivo Específico 4.2.1: Estimular a criação e o desenvolvimento de empreendimentos baseados em tecnologias inovadoras.

Objetivo Específico 4.2.2: Criar e gerir mecanismos que transformem o conhecimento e as tecnologias geradas na instituição em novos produtos e processos de alto valor agregado e inseridos no mercado nacional e internacional.

Objetivo Específico 4.2.3: Promover a associação entre pesquisadores e empreendedores.

Objetivo Específico 4.2.4: Disseminar uma cultura empreendedora no LNCC.

5. ÁREA: PROJETOS ESTRUTURANTES

5.1. Subárea: Expansão do Sinapad

Objetivo Estratégico 5.1: Atender a demanda de processamento de alto desempenho da comunidade científica brasileira.

Objetivo Específico 5.1: Dotar o SINAPAD com a capacidade de processamento, armazenamento compatíveis com as necessidades da comunidade acadêmica e científica, do governo e do setor empresarial do País.

6. ÁREA: ADMINISTRAÇÃO

Objetivo Estratégico 6.1: Aprimorar as atividades administrativas e os seus mecanismos de gestão, visando atender ao LNCC com eficiência e eficácia.

Objetivo Específico 6.1: Planejar, monitorar e avaliar ações de capacitação e avaliação de desempenho a partir da identificação dos conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho das funções dos servidores.

Objetivo Específico 6.2: Estabelecer relações com as pessoas, criando condições para que elas se realizem profissional e humanamente, maximizando seu desempenho por meio de comprometimento, desenvolvimento de competências e espaço para empreender.

Objetivo Específico 6.3: Aprimorar as atividades de gestão, de forma a atender à crescente demanda por melhoria na rotina administrativa.

Objetivo Específico 6.4: Apoiar a implantação do uso do SIGTEC (Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas) pela equipe da área de P&D.

7. ÁREA: DIRETRIZES E AÇÕES DA DIREÇÃO

Objetivo Estratégico 7.1 Fortalecer a atuação do LNCC como Laboratório Nacional e promover a divulgação pública da Computação Científica.

7.1. Subárea: Produção Científica e Tecnológica

Diretriz 7.1.1: Estimular a produção científica de forma a aumentar o número de publicações em periódicos indexados.

7.2. Subárea: Consolidação dos Grupos de Pesquisa

Diretriz 7.2.1: Promover a consolidação dos grupos de pesquisa do LNCC, através do ensino e da colaboração interinstitucional, para atenuar os inconvenientes derivados do reduzido número de pesquisadores, da insuficiência de vagas para completar e aumentar o quadro e do caráter esporádico da abertura de concursos para o provimento de vagas.

7.3. Subárea: Visão Estratégica

Diretriz 7.3.1: Manter atualizada a visão estratégica do LNCC.

7.4. Subárea: Acompanhamento do PDU

Diretriz 7.4.1: Avaliar qualitativamente o desempenho do LNCC quanto ao cumprimento do PDU nos seus aspectos científicos e administrativos.

7.5. Subárea: Quadro de Servidores

Diretriz 7.5.1: Manter o quantitativo de servidores compatível com as necessidades projetadas no PDU.

7.6. Subárea: Divulgação da Computação Científica

Diretriz 7.6.1: Divulgar informações sobre as potencialidades, o valor estratégico e o valor de mercado da computação científica para a sociedade, a comunidade científica, formadores de opinião e instâncias governamentais de decisão (executivos e legislativos federal e estaduais), com vistas a ampliar e divulgar os benefícios da aplicação da ciência.

7.7. Subárea: Utilização do SINAPAD

Diretriz 7.7.1: Fomentar a utilização da infraestrutura do SINAPAD por usuários de todo o País.

7.8. Subárea: Intercâmbio para Capacitação

Diretriz 7.8.1: Ampliar o intercâmbio para promover a capacitação institucional.

7.9. Subárea: Organização Administrativa

Diretriz 7.9.1: Manter a organização administrativa do LNCC atualizada em relação à evolução institucional.

7.10. Subárea: Instalações e Infraestrutura Física

Diretriz 7.10.1: Promover o desenvolvimento contínuo e a atualização permanente das instalações e infraestrutura física do LNCC.

7.11. Subárea: Divulgação para o Público

Diretriz 7.11.1: Promover a divulgação da computação científica para o público em geral, como contribuição para a alfabetização científica, com atenção especial para a inclusão social.

Anexo III: Quadro de Indicadores anuais ¹											
5 PESQUISA E DESENVOLVIMENTO											
5.1 Subárea: Pesquisa Básica											
Objetivo Estratégico 5.1.1: Realizar pesquisas e desenvolvimentos inovadores na linha de problemas complexos envolvendo multidisciplinaridade e interdisciplinaridade, grandes massas de dados e variedade de escalas, com vistas a criar modelos e simulações cada vez mais realistas.											
Atividade	Objetivos Específicos	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
5.1.2 MODELAGEM COMPUTACIONAL	Objetivo Específico 5.1.2.2.1: Ampliar e fortalecer competências com formação multidisciplinar qualificada na área de modelagem computacional, através de seus pesquisadores, de visitantes, de pós-doutorandos e de alunos de pós-graduação, com isso mantendo o LNCC na posição de centro de referência em modelagem computacional, já consolidada há décadas; Objetivo Específico 5.1.2.2.2: Fortalecer cooperações com outros grupos de pesquisa e desenvolvimento, no país e no exterior, em modelagem computacional, divulgando as pesquisas através de publicações em periódicos científicos, congressos, cursos, minicursos e palestras, nas seguintes quatro grandes linhas: Modelagem assintótica, multiescalas e acoplada; Métodos determinísticos, Métodos estocásticos e Análise de sensibilidade topológica.	5.1.2.3.1	Desenvolvimento e utilização de métodos assintóticos de análise e construção de modelos matemáticos para a abordagem de problemas que envolvem complexidades e acoplamentos advindos de diversas áreas do conhecimento, lidando com a diversidade fenomenológica que ocorre em múltiplas escalas de comprimento e tempo.	Artigos científicos	3	4	5	4	5	4	22
		5.1.2.3.2	Desenvolvimento e análise de métodos variacionais não usuais em problemas que envolvem complexidades e/ou acoplamentos advindos de diversas áreas do conhecimento, lidando com a diversidade fenomenológica que ocorra em uma ou mais escalas.		3	6	6	6	5	5	28
		5.1.2.3.3	Desenvolvimento de métodos estocásticos computacionalmente eficientes e robustos para a resolução de problemas nos quais estejam presentes incertezas nos parâmetros físicos e dados de entrada.		3	3	3	3	3	3	15
		5.1.2.3.4	Desenvolvimento teórico e aplicações da análise de sensibilidade topológica no contexto de otimização topológica, problemas inversos, processamento de imagens e modelagem mecânica (incluindo modelagem constitutiva multiescala e mecânica da fratura).		3	5	4	5	4	5	23
5.1.3 MÉTODOS NUMÉRICOS	Objetivo Específico 5.1.3.2.1: Desenvolver novos métodos numéricos – enriquecidos ou multiescalas, estabilizados híbridos – adaptados à resolução de sistemas de equações diferenciais, do ponto de vista de existência e unicidade de soluções, e estimar as taxas de erros da aproximação numérica. Tais estimativas serão utilizadas na construção de novos métodos adaptativos que guiem a adaptação das malhas de elementos finitos, visando à melhoria da qualidade das aproximações. Objetivo Específico 5.1.3.2.2: Gerar novas metaheurísticas, eficazes e eficientes, para a resolução de vários problemas relevantes em Pesquisa operacional, Mineração de dados, Engenharia e Modelagem molecular de sistemas biológicos (em especial ligados à otimização e à identificação tanto de parâmetros quanto da estrutura de modelos que melhor expliquem os dados observados).	5.1.3.3.1	Novos métodos de elementos finitos, estáveis, precisos e livres de oscilações espúrias, que preservem as propriedades conservativas dos modelos contínuos.	Artigos científicos	3	2	2	2	2	2	10
		5.1.3.3.2	Desenvolvimento de estimativas e de indicadores de erro para métodos numéricos, combinado com algoritmos adaptativos para a melhoria da qualidade das aproximações.		3	2	2	2	1	1	8
		5.1.3.3.3	Desenvolvimento de métodos localmente conservativos para sistemas físicos com alto teor de heterogeneidade.		3	1	1	1	1	1	5
		5.1.3.3.4	Desenvolvimento de metaheurísticas envolvendo o uso de metamodelos para substituição parcial dos modelos complexos de simulação.		3	4	4	4	4	4	20
		5.1.3.3.5	Implementação em arquiteturas de alto desempenho, através do desenho de algoritmos que explorem o paralelismo inerente às técnicas propostas.	Módulos	3	5	5	5	5	5	25

¹ A numeração nesta tabela corresponde às seções do corpo do PDU.

Atividade	Objetivos Específicos	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total		
5.1.4 SISTEMAS, CONTROLE E SINAIS	Objetivo Específico 5.1.4.2.1: Expandir a liderança científica e explorar possíveis aplicações nas áreas consolidadas. Objetivo Específico 5.1.4.2.2: Estabelecer uma capacitação nas áreas a serem consolidadas.	5.1.4.3.1	Análise de tráfego pesado, filtragem e controle de sistemas em redes de comunicação.	Artigos científicos	3	2	2	2	2	0	8		
		5.1.4.3.2	Modelagem, estabilidade, filtragem e controle de sistemas dinâmicos sujeitos a falhas e/ou incertezas de modelagem.		3	6	4	4	4	4	22		
		5.1.4.3.3	Processamento digital de sinais e aplicações em áudio.		3	1	1	1	1	1	5		
	Objetivo Específico 5.1.4.2.3 Iniciar atividades de pesquisas nas áreas estratégicas de modelos estocásticos em finanças e robótica. Objetivo Específico 5.1.4.2.4: Consolidar o laboratório de processamento de sinais.	5.1.4.3.4	Realização de eventos nas áreas de modelos estocásticos em finanças, robótica e controle de atitude de satélites.	Eventos (seminários, encontros)	3	1	2	2	2	2	2	9	
		5.1.4.3.5	Laboratório de processamento de sinais totalmente funcional.	Módulos	3	2	2	1	1	0	0	6	
5.1.5 COMPUTAÇÃO	5.1.5.2.A Computação massivamente paralela e distribuída Objetivo Específico 5.1.5.2.A.1: Consolidar as atividades de P&D em middlewares de gerência integrada de recursos e de execução de aplicações paralelas em plataformas de PAD, e ciberambientes de computação científica distribuída em grade e em nuvem. Objetivo Específico 5.1.5.2.A.2: Iniciar atividades de P&D em algoritmos massivamente paralelos e escaláveis, e linguagens e arcabouços de programação de aplicações massivamente paralelas.	5.1.5.3.A.1	Ambiente de nuvem computacional privada integrada a ambientes públicos.	Artigos científicos	3	1	1	1	1	1	1	5	
		5.1.5.3.A.2	Ambientes virtualizados numa nuvem computacional privada de execução de aplicações.	Eventos	3	2	2	2	2	2	2	10	
		5.1.5.3.A.3	Processamento avançado de aplicações de modelagem e simulação computacional de sistemas fisiológicos.	Artigos científicos	3	2	2	2	2	2	2	10	
		5.1.5.3.A.4	Ambientes colaborativos de execução de aplicações virtualizadas para treinamento, formação de recursos humanos e planejamento.		3	3	4	3	4	3	17		
		5.1.5.3.A.5	Middleware de gerência integrada de recursos e de execução de aplicações massivamente paralelas em plataformas de PAD.		3	1	1	1	1	1	1	5	
	5.1.5.2.B Informação e computação quântica	Objetivo Específico 5.1.5.2.B.1: Realizar pesquisa básica e aplicada, formação recursos humanos qualificados e intercâmbio com centros que desenvolvem o hardware quântico para consolidar o LNCC como centro de referência em desenvolvimento de novos algoritmos e códigos quânticos de correção de erros	5.1.5.3.B.1	Nucleação de uma equipe com formação multidisciplinar qualificada nas áreas de Computação, Física e Matemática Aplicada composta por pesquisadores do LNCC, pesquisadores visitantes de curto período, pós-doutorandos e alunos de pós-graduação junto com pesquisadores qualificados da COPPE/URFJ, UDELAR, Universidade Católica de Petrópolis, UFC, UFCG, Universidade de Waterloo.	Artigos científicos	3	3	3	3	3	3	3	15
			5.1.5.3.B.2	Simulador computacional de passeios aleatórios quânticos de interesse para pesquisadores da área.	Módulos	3	1	1	1	1	1	1	5
			5.1.5.3.B.3	Organização das conferências WECIQ2012, em Fortaleza, em associação com a UFC, e WECIQ2014, em Campina Grande, em associação com a UFCG, consolidando a série de conferências do padrão WECIQ.	Unidade	3	0	1	0	1	0	0	2
			5.1.5.3.B.4	Produção e divulgação de material didático sobre Computação Quântica.	Número de publicações	3	1	1	1	1	1	1	5
	5.1.5.2.C Visualização científica e ambientes colaborativos	Objetivo Específico 5.1.5.2.C.1 Integrar técnicas de modelagem computacional, computação gráfica e processamento de imagens para o desenvolvimento de novos métodos em visualização científica, animação computacional e análise de imagens.	5.1.5.3.C.1	Métodos para visualização de dados para aplicações em bioengenharia.	Artigos científicos	3	2	2	2	2	2	10	
			5.1.5.3.C.2	Métodos para análise de imagens para bioengenharia		3	3	3	3	3	3	3	15
	5.1.5.2.D Redes, softwares e banco de dados complexos	Objetivo Específico 5.1.5.2.D.1: Ampliar e consolidar as competências de P&D no LNCC nas áreas de redes, software e banco de dados complexos	5.1.5.3.D.1	Técnicas, modelos e métodos para as áreas de redes, softwares e bancos de dados complexos.	Artigos científicos	3	9	9	9	9	9	45	
			5.1.5.3.D.2	Sistemas computacionais para as áreas de redes, softwares e bancos de dados complexos.	Módulos	3	1	1	0	1	0	3	

5.2 PESQUISAS APLICADAS													
Objetivo Estratégico 5.2.1: Realizar pesquisas em simulação matemática e computacional e desenvolver modelos, métodos, algoritmos, técnicas e novas aplicações, em problemas relevantes para a sociedade, para as ciências e para o desenvolvimento do País.													
Atividade	Objetivos Específicos	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total		
5.2.2 BIOLOGIA COMPUTACIONAL	5.2.2.2.A Bioinformática	Objetivo Específico 5.2.2.2.A.1: Desenvolver e aplicar ferramentas, métodos e algoritmos para estudos de genômica comparativa, estrutural e funcional de organismos (bactérias, fungos, protozoários, insetos, animais e plantas) de interesse biotecnológico e agrícola, bem como relacionados à área da saúde humana, aplicando computação de alto desempenho e técnicas de inteligência computacional.	5.2.2.3.A.1	Bancos de dados e ferramentas para Bioinformática e Biologia Computacional.	Número de sistemas	3	1	1	1	1	1	5	
		Objetivo Específico 5.2.2.2.A.2: Analisar, armazenar e disponibilizar os resultados de sequenciamento genômico de alta performance realizados na Unidade de Genômica Computacional Darcy Fontoura de Almeida.	5.2.2.3.A.2	Ferramentas, métodos e algoritmos para análise de dados biológicos (montagem de sequências, predição e anotação de genes) e para estudos de genômica comparativa, estrutural e funcional.	Artigos científicos	3	4	4	4	4	4	4	20
		Objetivo Específico 5.2.2.2.A.3: Sequenciamento de genomas de diferentes espécies por ano utilizando a plataforma de sequenciamento de alto desempenho da UGC.	5.2.2.3.A.3	Sequenciamento de genomas de diferentes espécies por ano utilizando a plataforma de sequenciamento de alto desempenho da UGC.	Número de sequenciamentos	3	20	20	20	20	20	20	100
		Objetivo Específico 5.2.2.2.A.4: Montagem e anotação de genomas de diferentes espécies utilizando a ferramenta SABIA ou manualmente.	5.2.2.3.A.4	Montagem e anotação de genomas de diferentes espécies utilizando a ferramenta SABIA ou manualmente.	Número de Montagens	3	20	20	20	20	20	20	100
	5.2.2.2.B Ecologia numérica	Objetivo Específico 5.2.2.2.B.1: Estudar a influência da produtividade primária na dinâmica espaço-temporal de uma cadeia trófica e da distribuição inicial e do efeito de perturbações exógenas na determinação da distribuição espaço-temporal final. Objetivo Específico 5.2.2.2.B.2: Desenvolver métodos numéricos para a interação entre biodegradação e transporte de contaminantes. Objetivo Específico 5.2.2.2.B.3: Desenvolver e analisar qualitativamente novos modelos tróficos baseados em sistemas de equações diferenciais ordinárias e parciais, visando à modelagem de ecossistemas específicos de regiões brasileiras. Objetivo Específico 5.2.2.2.B.4: Construir e realizar análise numérica de novos métodos de elementos e diferenças finitas para simulação computacional de ecossistemas e impactos das atividades humanas.	5.2.2.3.B.1	Modelo e simuladores numéricos de uma cadeia trófica na Baía da Guanabara, RJ.	Artigos científicos	3	6	6	6	6	5	29	

Atividade	Objetivos Específicos		Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total		
5.2.2 BIOLOGIA COMPUTACIONAL (continuação)	5.2.2.2.C Neurociência matemática e computacional	Objetivo Específico 5.2.2.2.C.1: Solucionar problemas de neurociência computacional, em particular aqueles com múltiplas escalas, em neuropsiquiatria, pela aplicação de conhecimentos matemáticos e computacionais, e problemas de computação onde a neurociência possa levar a novos enfoques.	5.2.2.3.C.1	Área em Neurociência estruturada dentro do LNCC.	%	3	10	30	55	85	100	100		
			5.2.2.3.C.2	Investigação do uso de técnicas multiescalas na modelagem eficiente de neurônios e de como o processo de formação de memória no cérebro pode levar a técnicas inovadoras em bancos de dados.	Artigos científicos	3	0	1	0	1	0	2		
	5.2.2.2.D Modelagem de sistemas moleculares	Objetivo Específico 5.2.2.2.D.1: Desenvolver novos métodos, algoritmos e ferramentas computacionais capazes de obter resultados mais precisos e confiáveis nos seguintes tópicos: previsão de estruturas de macromoléculas; estudo da dinâmica e função de enzimas e receptores protéicos e de suas correlações com processos fisiopatológicos; desenho racional de moléculas candidatas a fármacos. Objetivo Específico 5.2.2.2.D.2: Realizar pesquisas em engenharia de proteínas e nanobiotecnologia.	5.2.2.3.D.1	Novos métodos algoritmos e programas na área de desenho racional de fármacos baseado em estruturas, com destaque para o desenvolvimento do programa de <i>docking</i> receptor-ligante Dockthor.	Módulos / Artigos	3	2	2	2	2	2	2	10	
			5.2.2.3.D.2	Novos métodos, algoritmos e programas na área de predição de estruturas de proteínas, com destaque para o desenvolvimento do programa de predição de proteínas por primeiros princípios GAPF e do portal <i>web</i> para modelagem comparativa em larga escala MHOLine.	Módulos / Artigos	3	2	2	2	2	2	2	2	10
			5.2.2.3.D.3	Determinação de novos alvos moleculares e novos candidatos a fármacos na área de doenças negligenciadas e processos fisiopatológicos.	Relatórios de P&D / Artigos	3	1	1	1	1	1	1	1	5
			5.2.2.3.D.4	Organização de Escolas de Modelagem Molecular em Sistemas Biológicos (EMMSB).	Eventos	3	0	1	0	1	0	0	2	
5.2.2.3.D.5			Manutenção e desenvolvimento de portais <i>web</i> para predição de estruturas de proteínas e <i>docking</i> receptor-ligante, disponíveis para a comunidade acadêmica brasileira via parque computacional do CENAPAD/SINAPAD.	Módulos	3	2	2	2	2	2	2	2	10	
5.2.3 PETRÓLEO, ÁGUA E GÁS	Objetivo Específico 5.2.3.2.1: Consolidar a atuação do LNCC como um centro de referência nas áreas de modelagem numérica de processos de prospecção de óleo, gás natural e águas subterrâneas, bem como transporte de poluentes em solos e armazenamento de CO2 em reservatórios de petróleo e aquíferos, desenvolvendo pesquisa aplicada e formação qualificada de recursos humanos e exibindo potencial de interação com o setor produtivo.	5.2.3.3.1	Desenvolver até 2015 dois pré-simuladores computacionais para descrever escoamento multifásico em reservatórios de petróleo e aquíferos com alto teor de heterogeneidade. O primeiro simulador deverá descrever escoamento multifásico em reservatórios rígidos incorporando métodos numéricos localmente conservativos e ser capaz de simular, com precisão e sem perda de massa, o crescimento dos dedos da fase injetada (água ou dióxido de carbono) na formação geológica heterogênea. O segundo simulador deverá manter as características do primeiro simulador e, além disso, ser capaz de incorporar fenômenos acoplados de natureza hidro-geomecânica e geoquímica que ocorrem em conjunção com a heterogeneidade presente nas rochas carbonáticas típicas das formações geológicas que compõem o pré-sal.	Número Simuladores	3	0	1	0	1	0	2			

Atividade	Objetivos Específicos	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
5.2.4 MEDICINA ASSISTIDA POR COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA	Objetivo Específico 5.2.4.2.1: Consolidar o reconhecimento do LNCC como um instituto de excelência em computação científica aplicada à medicina e como referência nacional e internacional em pesquisa e desenvolvimento, transferência de tecnologia, inovação e formação de recursos humanos altamente qualificados na área. Objetivo Específico 5.2.4.2.2: Desenvolver ambientes computacionais de alto desempenho para que as aplicações médicas geradas fiquem à disposição das comunidades ligadas à pesquisa e à saúde e, como consequência, a serviço da população.	5.2.4.3.1	Sistema computacional (1) para simulação do sistema cardiovascular humano, em condições normais ou alteradas por doenças ou procedimentos médicos.	Artigos científicos	3	7	7	7	7	7	35
		5.2.4.3.2	Sistema computacional (2) para processamento avançado de imagens médicas, incluindo visualização e reconstrução tridimensional de estruturas de relevância médica e suas aplicações na modelagem e simulação computacional de sistemas fisiológicos e na diagnose por imagem.		3	2	3	2	3	4	14
		5.2.4.3.3	Sistema computacional (3) para ambientes colaborativos de realidade virtual e aumentada na área médica para treinamento, formação de recursos humanos e planejamento cirúrgico.		3	1	1	1	1	1	5
	Objetivo Específico 5.2.4.2.3: Consolidar a atuação do LNCC como coordenador de uma rede de P&D em medicina assistida por computação científica.	5.2.4.3.4	Sistema computacional (4) para atendimento médico emergencial e vigilância em saúde pública.	Módulos	3	0	1	1	1	1	4
		5.2.4.3.5	Ciberambiente capaz de disponibilizar via <i>web</i> os sistemas 5.2.4.3.1 até 5.2.4.3.4 para a comunidade médica e de saúde do país.		3	1	1	1	1	0	4

6 FORMAÇÃO DE RECURSOS HUMANOS											
Objetivo Estratégico 6.2: Formar profissionais com sólidos conhecimentos em modelagem computacional e ciências correlatas que os capacitem a lidar com os variados problemas resultantes da evolução constante do conhecimento.											
6.3 Pós-Graduação de Modelagem Computacional											
Objetivos Específicos	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total	
Objetivo Específico 6.3.2.1: Melhorar a qualidade da pós-graduação do LNCC e fortalecer a formação interdisciplinar.	6.3.3.1	Número crescente de doutores e mestres formados anualmente com relação à média do período 2006/2010.	Indicador anual IODT	2	0,45	0,47	0,49	0,51	0,53	-	
	6.3.3.2	Intercâmbio de alunos com instituições internacionais e nacionais.	Número de alunos recebidos	2	1	2	2	3	3	11	
	6.3.3.3	Número crescente de trabalhos publicados em periódicos indexados gerados pelas teses e dissertações com relação à média do período 2006/2010	Indicador anual TPTD	2	2	2,2	2,3	2,4	2,5	-	
6.4 Educação Continuada											
Objetivos Específicos	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total	
Objetivo Específico 6.4.2.1: Oferecer à comunidade acadêmica e profissional fóruns de aprendizado e/ou discussão de temas de grande relevância científica ou tecnológica. Objetivo Específico 6.4.2.2: Oferecer à sociedade em geral a oportunidade de conhecer temas científicos ou tecnológicos que podem impactar positivamente nas suas vidas. Objetivo Específico 6.4.2.3: Despertar vocação científica e incentivar novos talentos potenciais entre estudantes de graduação. Objetivo Específico 6.4.2.4: Contribuir para reduzir o tempo médio de titulação de mestres e doutores. Objetivo Específico 6.4.2.5: Propiciar à instituição um instrumento de formulação de política de iniciação à pesquisa para alunos de graduação. Objetivo Específico 6.4.2.6: Estimular uma maior articulação entre a graduação e pós-graduação. Objetivo Específico 6.4.2.7: Contribuir para a formação de recursos humanos para a pesquisa. Objetivo Específico 6.4.2.8: Estimular pesquisadores produtivos a envolverem alunos de graduação nas atividades científica, tecnológica e artística-cultural. Objetivo Específico 6.4.2.9: Proporcionar ao bolsista, orientado por pesquisador qualificado, a aprendizagem de técnicas e métodos de pesquisa, bem como estimular o desenvolvimento do pensar cientificamente e da criatividade, decorrentes das condições criadas pelo confronto direto com os problemas de pesquisa.	6.4.3.1	Curso de nivelamento para candidatos aos programas de pós-graduação do LNCC.	Cursos de Nivelamento / ano	2	1	1	1	1	1	5	
	6.4.3.2	Escola de verão com frequência anual.	Escolas / ano	2	1	1	1	1	1	5	
	6.4.3.3	Organizar escolas temáticas anuais nas áreas de pesquisa do LNCC.	Escolas / ano	2	1	2	1	2	1	7	
	6.4.3.4	Programa anual de conferências de divulgação científica.	Conferências / ano	2	9	9	9	9	9	9	45

7 INFRAESTRUTURA DE SERVIÇOS COMPUTACIONAIS										
Objetivo Estratégico 7.2.1: Ampliar a infraestrutura computacional, de redes e de instalações do LNCC para garantir atendimento e suporte computacional das demandas internas e externas do LNCC.										
Objetivo Estratégico 7.2.2: Atender e fomentar a utilização da computação científica por outras ICTs, organizações governamentais e privadas.										
Objetivo Estratégico 7.2.3: Apoiar a manutenção de padrão de competitividade em P,D&I do LNCC em níveis internacionais.										
Objetivos Específicos	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
<p>Objetivo Específico 7.2.1. Dotar o LNCC de capacidade de processamento massivo de dados.</p> <p>Objetivo Específico 7.2.2 Potencializar a atratividade do LNCC como parceiro de outras ICTs e organizações públicas e privadas na utilização da capacidade instalada.</p> <p>Objetivo Específico 7.2.3 Capacitar o grupo operacional do LNCC para garantir o sucesso dos novos projetos e do atendimento às demandas atuais e futuras.</p>	7.4.1	Novo data center implantado.	% da instalação	2	10	60	70	90	100	100
	7.4.2	Plataforma computacional com desempenho não inferior a 1 Petaflops instalada.	Petaflops	2	0,05	0,075	0,1	0,5	1	1
	7.4.3	Dispositivo de armazenamento de dados de capacidade não inferior a 10 Petabytes instalado.	Petabytes	2	0,2	0,5	1	5	10	10
	7.4.4	Canal de dados com dupla abordagem, redundante e com capacidade de transmissão não inferior a 100 Gbits instalado.	Gbits/s	2	0,1	1	1	10	100	100
	7.4.5	Rede Metropolitana de Alta Velocidade de Petrópolis (RMP) instalada, através do projeto Redecomep da RNP.	% da rede instalada	2	20	40	60	80	100	100
	7.4.6	Política de segurança para a infraestrutura física e computacional instalada, em conjunto com a Coordenação de Administração do LNCC.	% das normas de segurança em operação	2	50	100	100	100	100	100
	7.4.7	Plataforma de ensino a distância e portal de ensino para o LNCC instalados.	% do sistema operacional	2	20	100	100	100	100	100
	7.4.8	Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança (CERT-RIO) instalado, por meio de projeto em parceria com o Exército Brasileiro e o Observatório Nacional.	% das funções operacionais	2	20	40	80	100	100	100
	7.4.9	Grupo de suporte aos usuários de aplicação distribuída e paralela no contexto do alto desempenho implantado.	Número de analistas	2	3	4	4	4	4	4
	7.4.10	Grupo operacional da Coordenação de Sistemas e Redes do LNCC capacitado.	Número de analistas	2	10	10	12	14	15	15

8 INOVAÇÃO E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA										
Objetivo Estratégico 8.1: Criar e gerir mecanismos que transformem o conhecimento e as tecnologias geradas no LNCC em novos produtos e processos de alto valor agregado e inseridos no mercado nacional e internacional, protegendo a propriedade intelectual dessas invenções, produtos e tecnologias.										
8.1 A Núcleo de Inovação Tecnológica										
Objetivos Específicos	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Objetivo Específico 8.2.A.1: Estabelecer e fortalecer parcerias com empresas, instituições governamentais e setores da sociedade civil.	8.3.A.1	Política de proteção de inovação no LNCC implementada.	%	2	100	100	100	100	100	100
Objetivo Específico 8.2.A.2: Criar mecanismos para prestação de serviços e transferência de tecnologia.	8.3.A.2	Modelos de documentos jurídicos para prestação de serviços e transferência de tecnologia criados.	%	2	100	100	100	100	100	100
Objetivo Específico 8.2.A.3: Tomar as devidas providências para a proteção de direitos.	8.3.A.3	Proteção de propriedade intelectual de novas tecnologias desenvolvidas pelo LNCC.	Número tecnologias	2	4	4	4	4	4	20
Objetivo Específico 8.2.A.4: Elaborar o portfólio e plano de negócio das invenções, produtos e tecnologias desenvolvidas pela instituição.	8.3.A.4	Portfólio e plano de negócio das invenções, produtos e tecnologias desenvolvidas prospectadas.	%	2	30	70	100	100	100	100
8.1.B Incubadora de Empresas de Base Tecnológica do LNCC										
Objetivos Específicos	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Objetivo Específico 8.2.B.1: Estimular a criação e o desenvolvimento de empreendimentos baseados em tecnologias inovadoras.	8.3.B.2	Empresas incubadas.	Unidade	2	2	2	2	2	2	10
Objetivo Específico 8.2.B.2: Criar e gerir mecanismos que transformem o conhecimento e as tecnologias geradas na instituição em novos produtos e processos de alto valor agregado e inseridos no mercado nacional e internacional. Objetivo Específico 8.2.B.3: Promover a associação entre pesquisadores e empreendedores. Objetivo Específico 8.2.B.4: Disseminar uma cultura empreendedora no LNCC.	8.3.B.2	Empresas graduadas.	Unidade	2	0	0	1	0	1	1

9 PROJETO ESTRUTURANTE: EXPANSÃO DO SINAPAD										
Objetivos Específicos	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Objetivo específico 9.2.1 Dotar o SINAPAD com a capacidade de processamento, armazenamento compatíveis com as necessidades da comunidade acadêmica e científica, do governo e do setor empresarial do País .	9.3.1	Nó principal do SINAPAD no LNCC com capacidade de processamento equivalente ao desempenho típico das primeiras 20 máquinas na lista <i>Top 500 Supercomputing Sites</i> (Top500).	%	2	0	0	0	100	0	100
	9.3.2	Infraestrutura computacional dos centros nacionais de processamento de alto desempenho (CENAPADs) existentes revitalizada para colocá-los entre os 50 sistemas de maior desempenho do Top500, e novos centros criados.	%	2	0	0	0	100	0	100
	9.3.3	Capacidade global de armazenamento do SINAPAD ampliada para equipará-lo à capacidade típica de sistemas equivalentes na América do Norte, Europa e Ásia.	%	2	0	0	0	100	0	100
10 ADMINISTRAÇÃO										
Objetivo Estratégico 10.1: Aprimorar as atividades administrativas e os seus mecanismos de gestão, visando atender ao LNCC com eficiência e eficácia.										
Objetivos Específicos	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Objetivo Específico 10.2.1: Planejar, monitorar e avaliar ações de capacitação e avaliação de desempenho a partir da identificação dos conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias ao desempenho das funções dos servidores. Objetivo Específico 10.2.2: Estabelecer relações com as pessoas, criando condições para que elas se realizem profissional e humanamente, maximizando seu desempenho por meio de comprometimento, desenvolvimento de competências e espaço para empreender. Objetivo Específico 10.2.3: Aprimorar as atividades de gestão, de forma a atender à crescente demanda por melhoria na rotina administrativa. Objetivo Específico 10.2.4: Apoiar a implantação do uso do SIGTEC (Sistema de Informações Gerenciais e Tecnológicas) pela equipe da área de P&D.	10.3.1	Sistema de gestão por competências implantado.	% das funcionalidades operacionais	2	20	100	100	100	100	10
	10.3.2	Clima organizacional monitorado.	Análise comportamental	2	1	0	1	0	1	3
	10.3.3	Calendário de planejamento e acompanhamento implantado.	Percentual das ações conduzidas no cronograma	2	60	80	100	100	100	100
	10.3.4	Uso do sistema de gestão documental consolidado.	Percentual dos processos acompanhados	2	70	100	100	100	100	100
	10.3.5	SIGTEC utilizado pelo corpo técnico do LNCC.	Percentual de usuários do sistema	2	80	90	100	100	100	100

11 DIRETRIZES E AÇÕES DA DIREÇÃO										
Objetivo Estratégico 11.2: Fortalecer a atuação do LNCC como Laboratório Nacional e promover a divulgação pública da Computação Científica.										
Diretriz 11.3: Produção Científica e Tecnológica										
Diretriz	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Estimular a produção científica de forma a aumentar o número de publicações em periódicos indexados	11.3.1.1	LNCC Meeting on Computational Modeling realizado a cada dois anos, com aumento da participação de conferencistas estrangeiros.	Unidade	3	0	1	0	1	0	2
	11.3.1.2	IPUB do Termo de Contrato de Gestão (TCG) igual ou superior a 1,2 até 2015.	Sim=1 Não = 0	3	1	1	1	1	1	1
	11.3.1.3	Secretaria de apoio a projetos.	Porcentagem da implantação	2	10	50	100	100	100	100
Diretriz 11.4: Consolidação dos Grupos de Pesquisa										
Diretriz	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Promover a consolidação dos grupos de pesquisa do LNCC, através do ensino e da colaboração interinstitucional, para atenuar os inconvenientes derivados do reduzido número de pesquisadores, da insuficiência de vagas para completar e aumentar o quadro e do caráter esporádico da abertura de concursos para o provimento de vagas.	11.4.4	Número de colaboradores dos grupos de pesquisa do LNCC aumentado em relação a média do período 2006/2010.	Aumentou=1, não aumentou=0	2	1	1	1	1	1	1
Diretriz 11.5: Visão Estratégica										
Diretriz	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Manter atualizada a visão estratégica do LNCC.	11.5.1.5	Documento com avaliação qualitativa do desempenho institucional e recomendações para alinhar a visão estratégica com as tendências científicas e tecnológicas.	Documentos	2	1	1	1	1	1	5

Diretriz 11.6: Acompanhamento do PDU										
Diretriz	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Avaliar qualitativamente o desempenho do LNCC quanto ao cumprimento do PDU nos seus aspectos científicos e administrativos.	11.6.1.6	Relatório baseado em análise de comissão externa no segundo e no quarto ano da vigência do PDU.	Relatórios	2	0	1	0	1	0	2
	11.6.1.7	Relatório sobre gestão administrativa e financeira com recomendações sobre ações a serem implementadas para aumentar a eficiência da instituição no segundo e quarto ano de vigência do PDU.	Relatorios	1	0	1	0	1	0	2
Diretriz 11.7: Quadro de Servidores										
Diretriz	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Manter o quantitativo de servidores compatível com as necessidades projetadas no PDU.	11.7.1.8	Relatório de avaliação do quantitativo de servidores enviado para o MCT.	Unidade	2	1	1	1	1	1	5
Diretriz 11.8: Divulgação da Computação Científica										
Diretriz	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Divulgar informações sobre as potencialidades, o valor estratégico e o valor de mercado da Computação Científica para a sociedade, a comunidade científica, formadores de opinião e instâncias governamentais de decisão (Executivos e Legislativos federal e estaduais), com vistas a ampliar e divulgar os benefícios da aplicação da ciência.	11.8.1.9	Sistema de gerenciamento de conteúdo das páginas da Internet do LNCC implantado.	Módulos	2	1	1	1	1	1	1
	11.8.1.10	Versão web da série "Relatórios de P&D" do LNCC implantada.	Módulos	2	0	1	1	1	1	1
	11.8.1.11	Visitas de membros dos poderes executivos e legislativos federal e estadual.	Visitas	2	2	2	2	2	2	10

Diretriz 11.9: Utilização do SINAPAD										
Diretriz	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Fomentar a utilização da infraestrutura do SINAPAD por usuários de todo o país.	11.9.1.12	Capacidade computacional agregada do SINAPAD equivalente ao desempenho típico das primeiras 15 máquinas do relatório "Top 500 Supercomputing Sites".	%	2	0	0	0	100	0	100
Diretriz 11.10: Intercâmbio para Capacitação										
Diretriz	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Ampliar o intercâmbio para promover a capacitação institucional.	11.10.1.13	Núcleo de coordenação e apoio às relações interinstitucionais implantado.	Implantado=1 Não implantado=0	2	0	0	0	1	1	1
	11.10.1.14	Realização de eventos científicos de caráter internacional em áreas consolidadas ou em consolidação no LNCC.	Número de eventos	3	2	3	2	3	2	12
	11.10.1.15	Programa de pesquisadores visitantes nacionais e estrangeiros ampliado, pela utilização do PCI e outros mecanismos de fomento (excluídos participantes de eventos).	Visitantes por mês	3	20	22	25	27	30	124
	11.10.1.16	Realizar pelo menos uma chamada pública para o recrutamento de recém doutores, pesquisadores visitantes e estágios de pós-doutoramento.	Unidade	2	1	1	1	1	1	5
Diretriz 11.11: Organização Administrativa										
Diretriz	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Manter a organização administrativa do LNCC atualizada em relação à evolução institucional.	11.11.1.17	Estudo de avaliação da organização institucional realizado.	Relatórios	2	1	0	0	1	0	2

Diretriz 11.12: Instalações e Infraestrutura Física											
Diretriz	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total	
Promover o desenvolvimento contínuo e a atualização permanente das instalações e infraestrutura física do LNCC.	11.12.1.18	Prédio para o Laboratório de Visualização Científica	Porcentagem da construção	2	10	50	100	100	100	100	
	11.12.1.19	Novo Centro de Processamento de Dados.	Porcentagem da instalação	2	10	60	70	90	100	100	
	11.12.1.20	Sistema aprimorado de segurança patrimonial.	%	2	10	50	100	100	100	100	
Diretriz 11.13: Divulgação para o Público											
Diretriz	Nº Meta	Metas	Unidade	Peso	2011	2012	2013	2014	2015	Total	
Promover a divulgação da Computação Científica para o público em geral, como contribuição para a alfabetização científica, com atenção especial para a Inclusão Social.	11.13.1.21	Museu do LNCC criado.	Sim=1 Não=0	2	0	0	1	1	1	1	
	11.13.1.22	Ciclos anuais de conferências e filmes de divulgação científica destinados aos alunos da rede pública de ensino do Município de Petrópolis.		2	0	1	1	1	1	1	4
	11.13.1.23	Intercâmbios com instituições de ensino de 2º e 3º graus para divulgação e disseminação das aplicações da Computação Científica estabelecidos.		2	1	1	1	1	1	1	5

3.4. Quadro de Acompanhamento de Desempenho

INDICADORES	Unidade	Peso	Série Histórica			2011		
			2008	2009	2010	1º Sem	2º Sem	Total
Físicos e Operacionais								
1. IPUB - Índice de Publicações	pub/téc	3	0,98	1,15	1,38	0,50	0,70	1,25
2. IGPUB - Índice Geral de Publicações	pub/téc	3	2,44	2,96	2,70	1,25	1,75	3,00
3. IODT - Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas	pub/téc	3	0,48	0,55	0,31	0,25	0,20	0,45
4. TPTD - Trabalhos Publicados por Teses Defendidas*	pub/teses	3	1,6	2,64	2,1	1,00	1,00	2,00
5. PPACI - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional**	nº	2	20	19	23	18	20	20
6. PPACN - Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional	nº	2	65	61	81	55	65	65
7. PPBD - Programas de Pesquisa Básica Desenvolvidos	nº/téc	2	2,93	2,98	3,17	2,1	1,0	3,10
8. UPC - Utilização da Plataforma Computacional	horas	2	194,64	100,26	619	350	650	1000
9. DiPC - Disponibilidade da Plataforma Computacional	hup/hpre	3	0,9999	1	0,9998	0,9997	0,9997	0,9997
10. NUA - Número de Usuários Atendidos	nº	2	128	123	151	150	200	350
11. NCC - Número de Certificados Concedidos	nº	2	912	689	1.009	200	600	800
12. NCEC - Número de Certificados em Eventos Científicos	nº	1	-	1.063	1.697	200	600	800
13. PcTD - Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos	nº/tec	3	1,24	1,56	1,67	1,20	0,30	1,50
14. TPER - Total de Projetos P&D Envolvendo Redes Temáticas	nº	2	19	25	28	20	5	25
15. PD - Número de Pós-Doc	nº	2	17	18	12	10	12	12
16. NGA - Número de Genomas Analisados pelo LABINFO/UGC***	nº	3	350	20	30	15	15	30
17. NPGS - Número de Projetos Genoma Sequenciados pelo LABINFO/UGC	nº	3	16	15	29	11	14	25
Administrativo-Financeiros								
18. APD - Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento	%	1	42	41	40	40	40	40
19. RRP - Relação entre Receita Própria e OCC	%	1	138	51	158	30	90	90
20. IEO - Índice de Execução Orçamentária	%	3	81,9	80	77	30	100	100
Recursos Humanos								
21. ICT - Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento	%	1	1	1,5	2	1	1	1
22. PRB - Participação Relativa de Bolsistas	%	0	44	49	44	45	45	45
23. PRPT - Participação Relativa de Pessoal Terceirizado	%	0	53	54	52	50	50	50
Inclusão Social								
24. IB - Índice de Beneficiários****	nº	2	1.359	441	3.289	600	1200	1800

*

Anexo 4

Procedimentos de Avaliação de Desempenho de Gestão

O desempenho do LNCC, frente aos compromissos assumidos no presente TCG, será acompanhado semestralmente e avaliado, anualmente, pela verificação do cumprimento das metas pactuadas para os respectivos indicadores.

Caberá à SCUP/MCT a convocação de reuniões semestrais de acompanhamento e anuais de avaliação, objetivando a elaboração de relatórios de acompanhamento (semestrais) e de avaliação (anual).

Da avaliação de desempenho resultarão recomendações para a administração do LNCC, que se balizarão nos seguintes procedimentos:

- a avaliação de desempenho se baseará nos indicadores constantes do TCG, agrupados por áreas-chaves relacionadas à obtenção de resultados dos OBJETIVOS ESTRATÉGICOS, das DIRETRIZES de AÇÃO e dos PROJETOS ESTRUTURANTES acordados no PDU 2006 – 2010, conforme o Anexo 3;
- será calculado o esforço no atingimento de cada meta em particular, que implicará na determinação de notas de 0 (zero) a 10 (dez), para cada meta acordada, associadas a valores realizados, conforme a escala da Tabela 1;

RESULTADO OBSERVADO (%)	NOTA ATRIBUÍDA
≥ 91	10
de 81 a 90	8
de 71 a 80	6
de 61 a 70	4
de 50 a 60	2
≤ 49	0

Tabela 1. Resultados observados e notas atribuídas

- os pesos serão atribuídos de acordo com o grau de importância de cada indicador para o LNCC, considerando a graduação de 1 a 3 pontos; os pesos de cada indicador foram negociados com a SCUP/MCT e estão relacionados na Tabela 2;
- o resultado da multiplicação do peso pela nota corresponderá ao total de pontos atribuídos a cada indicador;
- o somatório dos pontos dividido pelo somatório dos pesos corresponderá à pontuação média global da Unidade de Pesquisa.

A pontuação média global está associada a um respectivo conceito e deverá ser classificada conforme a Tabela 3.

INDICADORES		Pesos
Físicos e Operacionais		
1. IPUB – Índice de Publicações		3
2. IG PUB – Índice Geral de Publicações		2
3. IODT – Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas		3
4. TPTD – Trabalhos Publicados por teses defendidas		3
5. PPACI – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Internacional		2
6. PPACN – Programas, Projetos e Ações de Cooperação Nacional		3
7. PPBD – Programas de Pesquisa Básica Desenvolvidos		3
8. UPC – Utilização da Plataforma Computacional		2
9. DiPC – Disponibilidade da Plataforma Computacional		3
10. NUA – Número de Usuários Atendidos		2
11. NCC – Número de Certificados Concedidos		3
12. NCEC – Número de Certificados em Eventos Científicos		-
13. PcTD – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos		2
14. TPER – Total de Projetos de P&D Envolvendo Redes Temáticas		2
15. PD - Número de Pós-Docs		2
16. NGA – Número de Genomas Analisados pelo LABINFO/UGC		3
17. NPGS – Número de Projetos Genoma Sequenciados pelo LABINFO/UGC		3
Administrativo-Financeiros		
18. APD – Aplicação em Pesquisa e Desenvolvimento		2
19. RRP – Relação entre Receita Própria e OCC		1
20. IEO – Índice de Execução Orçamentária		3
Recursos Humanos		
21. ICT – Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento		2
22. PRB – Participação Relativa de Bolsistas		-
23. PRPT – Participação Relativa de Pessoal Terceirizado		-
Inclusão Social		
24. IBE – Índice de Beneficiários por Evento		2

Tabela 2. Valores dos pesos dos Indicadores pactuados

PONTUAÇÃO GLOBAL (Nota)	CONCEITO
De 9,6 a 10	A - EXCELENTE
De 9,0 a 9,5	B - MUITO BOM
De 8,0 a 8,9	C - BOM
De 6,0 a 7,9	D - SATISFATÓRIO
De 4,0 a 5,9	E - FRACO
< que 4,0	F - INSUFICIENTE

Tabela 3. Pontuação global e respectivos conceitos

O acompanhamento de desempenho semestral servirá apenas para indicar tendência de realização com recomendação ao LNCC para adoção de medidas corretivas quando forem observados desvios negativos, considerando-se atendidas as necessidades mínimas do LNCC, providas pelo MCT/SCUP.

Apêndice

CONCEITUAÇÃO TÉCNICA DOS INDICADORES

Físicos e Operacionais

01. IPUB - *Índice de Publicações*

IPUB = NPSCI / TNSE

Unidade: N° de publicações por técnico, com duas casas decimais.

NPSCI = N° de publicações em periódicos, com ISSN, indexados no SCI, no ano.

TNSE = \sum dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/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. Os técnicos atuantes no indicador devem ser listados em anexo.

02. IGPUB - *Índice Geral de Publicações*

IGPUB = NGPB / TNSE

Unidade: N° de publicações por técnico, com duas casas decimais.

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

TNSE = \sum dos Técnicos de Nível Superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na Unidade de Pesquisa/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.

03. IODT - *Índice de Orientação de Dissertações e Teses Defendidas*

IODT = (NTD x 2 + NDM) / (NOD x 2 + NOM)

Descrição: (indicador introduzido em 2006) quantidade de teses e dissertações defendidas no ano / n° de especialistas habilitados a orientá-las, utilizando-se

ponderação diferenciada. Objetivo: avaliar a distribuição de trabalho dentre os especialistas qualificados para executá-lo.

NTD = N° de Teses de Doutorado aprovadas no ano.

NDM = N° de Dissertações de Mestrado aprovadas no ano.

NOD = N° de especialistas habilitados a Orientar teses de Doutorado.

NOM = N° de especialistas habilitados a Orientar somente dissertações de Mestrado.

04. TPTD - *Trabalhos Publicados por Teses e Dissertações Defendidas no Ano*

TPTD = $NTP / (NTD + NDM)$

Unidade: N°, com uma casa decimal

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

NTP = N° 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.

NTD = N° de teses de Doutorado aprovadas no ano

NDM = N° de Dissertações de Mestrado aprovadas no ano

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

PPACI = **NPPACI**

Unidade: N°, sem casa decimal

NPPACI = N° 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.

Obs: *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.*

Obs: *As Instituições parceiras estrangeiras e seus respectivos Programas, Projetos ou Ações deverão ser listadas em anexo, de acordo com a sua classificação (Programa, Projeto, Ação); deverão ser inseridas nos relatórios também as informações sobre a vigência e resultados apresentados, no ano.*

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.*

Obs: *As Instituições parceiras brasileiras e seus respectivos Programas, Projetos ou Ações deverão ser listadas em anexo, de acordo com a sua classificação (Programa, Projeto, Ação); deverão ser inseridas nos relatórios também as informações sobre a vigência e resultados apresentados, no ano.*

07. PPBD – Projetos de Pesquisa Básica Desenvolvidos

PPBD = PROJ / TNSEp

Unidade: nº/téc, com duas casas decimais

PROJ = Número total de projetos desenvolvidos no ano.

TNSEp = Técnicos de nível superior vinculados diretamente à pesquisa (pesquisadores, tecnologistas e bolsistas), com doze ou mais meses de atuação na UP 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.*

08. UPC – Utilização da Plataforma Computacional

UPC = Total dos tempos de CPU, em milhares de horas, utilizados pelos usuários, exceto o tempo para a administração da plataforma. Este indicador leva em conta o número de processadores de cada equipamento.

Unidade: hora, (x 1.000)

09. DiPC – Disponibilidade da Plataforma Computacional

DiPC = NHD / NHP

Unidade: nº

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.

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 = n°

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 = n°

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 = n°

13. PcTD – Índice de Processos e Técnicas Desenvolvidos

PcTD = $NPTD / TNSE_t$

Unidade: n°/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_t = 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.

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 infraestrutura.

Unidade = n°, com duas casas decimais

15. PD - Número de Pós-Doutorandos

PD = Número de pós-doutorandos, no ano.

Unidade: n°

16. NGA - Número de Genomas Analisados pelo LABINFO/UGC

NSA = Número de genomas analisados, no ano.

Unidade = n°

17. NPGS - Número de Projetos Genoma Sequenciados pelo LABINFO/UGC

NPGS = Número de projetos genoma sequenciados na Unidade Genômica Computacional, no ano.

Unidade = n°

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 = A 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.

19. RRP - Relação entre Receita Própria e OCC

RRP = $(RPT / OCC) \times 100$

Unidade: %, sem casa decimal

RPT = Receita própria total, incluindo a receita própria ingressada via UP, as extraorçamentárias 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 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: Na receita própria total (RPT), devem ser incluídos os recursos diretamente arrecadados (fonte 150), convênios, recursos extraorçamentários oriundos de fundações, fundos e agências; e devem ser excluídos os auxílios individuais concedidos diretamente aos pesquisadores pelo CNPq.

20. IEO - Índice de Execução Orçamentária

IEO = $(VOE / OCCe) \times 100$

Unidade: %, sem casa decimal

VOE = Somatório dos valores de Custeio e Capital efetivamente empenhados e liquidados.

OCCe = Limite de empenho autorizado.

Recursos Humanos

21. ICT - Índice de Investimento em Capacitação e Treinamento

ICT = $(ACT / OCC) \times 100$

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 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: 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.

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.

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.

Inclusão Social

24. IBE – Índice de Beneficiários por Evento

$$\text{IBE} = \text{TPEBS}$$

Unidade: n°

TPEBS = Total de participantes em eventos de popularização da ciência organizados pelo LNCC no município de Petrópolis.