



Laboratório Nacional de Computação Científica

Plano Diretor de Tecnologia da Informação



2012-2013



Diretor

Pedro Leite da Silva Dias

Coordenação de Sistemas e Redes – CSR

Wagner Vieira Léo

Elaboração

Comitê Estratégico de Tecnologia da Informação - criado pelo Diretor através da portaria no. 068 de 27 de agosto de 2009 e formado pelos seguintes servidores:

- **Presidente**

Wagner Vieira Léo (CSR)

- **Membros:**

Antônio Tadeu Azevedo Gomes (Diretoria)

Carla Osthoff Ferreira de Barros (CMA)

Fábio Borges de Oliveira (CSR)

Jauvane Cavalcante de Oliveira (CCC)

Laurent Emmanuel Dardenne (CMC)

Luiz Gonzaga Paula de Almeida (Diretoria)

Márcio Rentes Borges (CFRH)

Norma Ferreira Russo Romano (CSR)

Paulo Antonio Andrade Esquef (CSC)

Rogério Albuquerque de Almeida (CSR)

Equipe de elaboração do PDTI

Ana Cristina Gomes Silveira

Norma Ferreira Russo Romano

Rogério Albuquerque de Almeida – Coordenador

Wagner Vieira Léo



Sumário

1.0.	Introdução	7
1.1.	Motivação	7
1.2.	Finalidade	8
1.3.	Alinhamento Estratégico	8
1.4.	Abrangência e Período	8
1.5.	Equipe de Elaboração	9
1.6.	Cronograma	10
2.0.	Documentos de Referência	12
3.0.	Princípios e Diretrizes	13
4.0.	Metodologia aplicada	14
5.0.	Estrutura Organizacional da TI	17
6.0.	Análise do referencial estratégico da área de TI	18
6.1.	Negócio:	18
6.2.	Missão da CSR do LNCC:	18
6.3.	Visão:	19
7.0.	Análise SWOT da TI	19
8.0.	Fatores Críticos de Sucesso	20
9.0.	Inventário de Necessidades	21
10.0.	Plano de Metas e Plano de Ações	24
11.0.	Plano de Pessoas	35
12.0.	Plano de Investimento e Custeio	38
13.0.	Plano de Gestão de Riscos	40
	ANEXOS	46
	ANEXO A – Inventário de Hardware	47
	ANEXO B – Inventário de Software	49
	ANEXO C – Sistemas de Informação	54
	ANEXO D – Contratos de TI	60
	ANEXO E – Quadro de Pessoal	61
	ANEXO F – Questionário de avaliação dos serviços de TI	62



Tabelas

Tabela 1 - Membros da equipe de elaboração do PDTI	9
Tabela 2 - Membro convidado	9
Tabela 3 - Fase de Preparação	10
Tabela 4 - Fase de Diagnóstico	10
Tabela 5 - Fase de Planejamento	10
Tabela 6 - Reuniões do Comitê de TI	11
Tabela 7 - Documentos de Referência	12
Tabela 8 - Princípios e Diretrizes	13
Tabela 9 - Matriz SWOT	19
Tabela 10 - Necessidades levantadas não priorizadas	21
Tabela 11 - Legenda	22
Tabela 12 - Necessidades Priorizadas	23
Tabela 13 - Plano de Metas e Ações	24
Tabela 14 - Plano de Pessoas	35
Tabela 15 – Investimento e Custeio / Infraestrutura	38
Tabela 16 – Investimento e Custeio / Serviços	39
Tabela 17 – Investimento e Custeio / Softwares	40
Tabela 18 - Plano de Riscos	40



Figuras

Figura 1 - Macroprocessos de elaboração do PDTI	14
Figura 2- Fase de Preparação.....	15
Figura 3 - Fase de Diagnóstico	16
Figura 4 – Fase de Planejamento	16
Figura 5 - Estrutura Organizacional de TI.....	17



Histórico das Versões

Versão	Data	Descrição	Autor
1.0	22/01/2012	Documento Inicial.	Equipe de Elaboração do PDTI.
1.1	27/01/2012	Minuta do PDTI	Equipe de Elaboração do PDTI.
1.2	31/01/2012	Minuta do PDTI	Aprovação pelo Comitê de TI.



1.0. Introdução

1.1. Motivação

O planejamento estratégico é uma diretriz do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação – MCTI, para toda a sua estrutura e instituições, privilegiando a implantação de um processo de planejamento cíclico, estável e com ampla participação.

Em maio de 2010, o Laboratório Nacional de Computação Científica – LNCC – deu início à elaboração do Plano Diretor da Unidade – PDU, cobrindo o período 2011-2015, para o estabelecimento das diretrizes de seu desenvolvimento e atuação, o qual foi concluído em novembro de 2010.

Em adição a este objetivo, o Governo Federal, através do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão – mais especificamente, a Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI), vem publicando Instruções Normativas, Decretos e documentos de suporte tanto ao planejamento das atividades de Tecnologia da Informação (TI) como de orientação para que as contratações de TI passem a ser realizadas na modalidade de contratação de serviços com objeto, condições e indicadores de qualidade e efetividade da prestação dos serviços.

Nas organizações públicas, a adoção de modelos de governança e planejamento para as suas áreas de Tecnologia da Informação, vem sendo exigida pelos Órgãos de Controle Federais.

A Secretaria de Logística do Ministério do Planejamento – SLTI/MP, vem definindo diretrizes para as áreas de TI dos órgãos de governo, estabelecidos na Estratégia Geral de Tecnologia da Informação – EGTI, com o objetivo de promover a mudança no modelo de gestão da área de TI dos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática – SISIP, adequando-os às melhores práticas de governança de mercado.

Um dos requisitos fundamentais para se atingir aos objetivos da EGTI, é a elaboração e aprovação do Plano Diretor de Tecnologia da Informação dos órgãos vinculados ao SISIP.

Assim, a motivação para a elaboração deste PDTI, esta fundamentada nos seguintes princípios e conceitos:

- **Planejamento:** O artigo 6º do Decreto Lei 200/1967 define a atividade de planejamento como um dos princípios fundamentais que devem ser seguidos pela Administração. Desta forma, toda contratação deverá ser precedida de planejamento e deve estar alinhada ao Planejamento Estratégico da organização, conforme o artigo 3º da Instrução Normativa n. 04 de 2008/SLTI: “As contratações [...] deverão ser precedidas de planejamento, elaborado em harmonia com o Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI, alinhado à estratégia do órgão ou entidade”.

- **Descentralização:** Constitui-se de um dos fundamentos da Administração Pública Federal, conforme o artigo 10, § 7º: “Para melhor desincumbir-se das tarefas de planejamento, coordenação, supervisão e controle e com o objetivo de impedir o crescimento desmesurado da máquina administrativa, a Administração procurará desobrigar-se da realização material de tarefas executivas, recorrendo, sempre que possível, à execução indireta, mediante contrato, desde que exista, na área, iniciativa privada suficientemente desenvolvida e capacitada a desempenhar os encargos de execução”.

- **Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI:** é o “instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa a atender às necessidades de informação de um órgão ou entidade para um determinado período”.

- **Planejamento de TI:** É o processo administrativo e gerencial de levantamento e organização do pessoal, das aplicações e das ferramentas afetas às tecnologias da informática que ampara o órgão na consecução de suas atribuições institucionais.

- **Níveis de Planejamento:** O planejamento de Tecnologia da Informação compreende três níveis a seguir:



- ✓ Planejamento Estratégico Institucional, ao qual o PDTI deve estar alinhado;
 - ✓ Planejamento Diretor de Tecnologia da Informação (IN/SLTI 04/2008, Art. 2º, X E Art. 4º, §ÚNICO, III);
 - ✓ Planejamento da Contratação (IN/SLTI 04/2008, Art. 8º).
- Comitê de Tecnologia da Informação: O Comitê de Tecnologia da Informação do LNCC foi constituído pela Portaria nº 068, de 27 de agosto de 2009, cabendo ao Comitê, dentre outras competências e atribuições:
 - ✓ Elaborar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) na definição da estratégia das Políticas e Diretrizes de TI no âmbito do LNCC (Art. 2º, I).
 - Acórdão 2094/2004-TCU-Plenário: Firmou entendimento de que todas as aquisições devem ser realizadas em harmonia com o planejamento estratégico da instituição e com seu plano diretor de informática, quando houver, devendo o projeto básico guardar compatibilidade com essas duas peças, situação que deve estar demonstrada nos autos referentes às aquisições.
 - Acórdão 1.521/2003-TCU-Plenário: “Inconcebível que se inicie processo de informatização sem se proceder ao levantamento prévio de necessidades, que seja realizado em harmonia com o planejamento estratégico da instituição e seu plano diretor de informática”.
 - Portaria LNCC n.º. 030 de 04 de março de 2011: Aprova o PDTI-LNCC para o ano de 2011 e prevê a elaboração neste ano do PDTI-LNCC para o período de 2012-2015, período este que foi redefinido pelo Comitê de TI para o período de 2012-2013.

1.2. Finalidade

Este documento tem como finalidade a definição e o planejamento das ações relacionadas à Tecnologia da Informação do Laboratório Nacional de Computação Científica – LNCC.

Todos os procedimentos e soluções adotados neste documento foram definidos considerando as necessidades levantadas junto às unidades organizacionais do LNCC, abrangendo desde o alinhamento estratégico aos documentos de referência até a definição do plano de investimento e custeio.

1.3. Alinhamento Estratégico

O PDTI alinha-se aos objetivos institucionais definidos pelo Plano Diretor da Unidade – PDU-LNCC/2011-2015.

O alinhamento do PDTI ao planejamento estratégico do LNCC e demais instrumentos normativos tem como objetivo prevenir incoerências, gastos desnecessários e obter ganhos em eficiência.

Os documentos de planejamento contêm um conjunto de diretrizes, princípios, necessidades e demandas que será observado durante a elaboração do PDTI.

1.4. Abrangência e Período

Em reunião realizada no dia 03 de outubro de 2011, foi apresentada uma proposta para a elaboração do PDTI, a qual o Comitê de TI aprovou e encaminhou ao Diretor do LNCC uma minuta da portaria de designação dos membros integrantes da equipe de elaboração. Nesta reunião o Comitê de TI aprovou:

- ✓ que o período do Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI será o período de 2012 a 2013;
- ✓ que o PDTI deverá abranger todo o LNCC, incluindo a sua Diretoria, Coordenação de Administração, Coordenações de Pesquisas e Formação de Recursos Humanos, Coordenação



de Sistemas e Redes (órgão gestor de TI no LNCC) e as estruturas organizacionais vinculadas a este Laboratório;

- ✓ que, conforme proposta da equipe de elaboração, um novo ciclo de elaboração e acompanhamento do PDTI deva acontecer a cada ano, de modo a atualizar diretrizes, planos e, principalmente, consolidar a proposta orçamentária de TI para o exercício seguinte. A revisão deste Plano deverá ocorrer entre os meses de setembro e novembro de cada ano de sua abrangência. A responsabilidade destas revisões cabe a Coordenação de Sistemas e Redes (CSR) e a sua aprovação ao Comitê de Tecnologia da Informação do LNCC.

1.5. Equipe de Elaboração

Para a elaboração do PDTI foram designados os servidores relacionados na Tabela 1, por meio da Portaria LNCC nº de 093 de 30 de setembro de 2011.

Tabela 1 - Membros da equipe de elaboração do PDTI

Nome	Papel
Norma Ferreira Russo Romano	Membro
Rogério Albuquerque de Almeida	Coordenador
Wagner Vieira Léo	Presidente do Comitê de TI

O membro citado na Tabela 2 foi convidado para compor a equipe supracitada.

Tabela 2 - Membro convidado

Nome	Papel
Ana Cristina Gomes Silveira	Membro

Coube ao coordenador a responsabilidade de exercer as competências e as tarefas previstas no Modelo de Referência de Plano Diretor de Tecnologia da Informação da Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento (SLTI / MPOG).

Além dos membros citados acima, todos os coordenadores foram convidados a participar nos momentos em que a equipe julgou necessários e/ou indicaram membros que atuaram como colaboradores do processo de elaboração do plano.

O Comitê de Tecnologia da Informação, composto por representantes das diversas coordenações, participou avaliando e aprovando os artefatos elaborados durante a concepção do PDTI.



1.6. Cronograma

O cronograma para a elaboração do PDTI seguiu as etapas previstas nas Tabelas 3, 4 e 5.

Tabela 3 - Fase de Preparação

Fase	Atividades	Início	Fim
Preparação	Preparação preliminar: - Análise da necessidade; - Convocação do Comitê de TI; - Elaboração de projeto básico.	26/09/11	30/09/11
	1ª Reunião do Comitê de TI: - Definir a abrangência e período do PDTI; - Definir e alocar a equipe de elaboração do PDTI; - Definir metodologia de elaboração do PDTI.	03/10/11	03/10/11
	Elaborar Plano de Trabalho: - Identificar e reunir documentos de referência; - Identificar princípios e diretrizes; - Identificar necessidades e demandas (nível macro).	03/10/11	21/10/11
	Avaliação do Plano de Trabalho pela área de TI.	20/10/11	21/10/11
	Avaliação do Plano de Trabalho pelo Comitê de TI.	24/10/11	24/10/11

Tabela 4 - Fase de Diagnóstico

Fase	Atividades	Início	Fim
Diagnóstico	Avaliar resultados do PDTI anterior.	24/10/11	27/10/11
	Aprovação do relatório de resultados do PDTI anterior, pelo Comitê de TI.	31/10/11	31/10/11
	Diagnóstico: - Avaliar o referencial estratégico de TI; - Avaliar a organização de TI; - Fazer análise SWOT da TI organizacional; - Identificar fatores críticos de sucesso.	24/10/11	11/11/11
	Avaliar Necessidades: - Avaliar as necessidades de informação; - Avaliar as necessidades de serviços de TI; - Avaliar as necessidades de infraestrutura de TI para a organização; - Avaliar as necessidades de pessoal em processos de TI.	16/11/11	23/11/11
	Avaliação do inventário de necessidades pela área de TI.	24/11/11	24/11/11
	Consolidar e submeter o inventário de necessidades para avaliação.	25/11/11	25/11/11
	Avaliação e aprovação do inventário de necessidades pelo Comitê de TI.	28/11/11	28/11/11

Tabela 5 - Fase de Planejamento

Fase	Atividades	Início	Fim
Planejamento	Atualização das diretrizes de priorização e de orçamento pelo Comitê de TI.	05/12/11	09/12/11



	Priorizar as necessidades inventariadas conforme as diretrizes.	12/12/11	16/12/11
	Elaboração de planos específicos: - Definir as metas e ações necessárias para realizar as metas; - Planejar a execução das ações em detalhes; - Planejar as ações de pessoal; - Planejar investimentos e custeio; - Consolidar o orçamento de TI.	02/01/12	20/01/12
	Consolidar os planos específicos e submeter para avaliação.	23/01/12	23/01/12
	Comitê de TI: - Avaliação dos planos específicos; - Atualizar os critérios de aceitação de riscos.	24/01/12	24/01/12
	Identificar riscos e elaborar plano de tratamento de riscos.	24/01/12	27/01/12
	Consolidar e submeter minuta do PDTI para avaliação.	26/01/12	26/01/12
	Avaliação da minuta do PDTI pela área de TI.	27/01/12	27/01/12
	Comitê de TI: - Avaliação da minuta do PDTI; - Submeter a minuta do PDTI ao Diretor do LNCC.	30/01/12	30/01/12
	Diretor do LNCC: - Avaliar e publicar o PDTI (via web) e o Plano de Metas (DOU).	31/01/12	31/01/12
	PDTI publicado.	01/02/12	01/02/12

O Comitê de TI reuniu-se semanalmente não só para realizar as atividades descritas na tabela 6, como também para monitorar e avaliar os trabalhos da equipe de elaboração do PDTI.

Tabela 6 - Reuniões do Comitê de TI

Fase	Atividades
Preparação	Definir abrangência, período e alocação da equipe. Elaborar portaria de designação da equipe.
	Aprovar do Plano de Trabalho e submetê-lo ao Diretor do LNCC.
Diagnóstico	Aprovar relatório de resultados do PDTI anterior.
	Aprovar inventário de necessidades.
Planejamento	Atualizar diretrizes de priorização e de orçamentação.
	Aprovar planos específicos e atualizar critérios de aceitação de riscos.
	Aprovar minuta do PDTI e submetê-la ao Diretor do LNCC para aprovação.

Coube ao Diretor do LNCC, no uso da competência que lhe foi delegada pela Portaria n.º. 407, de 29 de junho de 2006, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, publicada no Diário Oficial da União de 30/06/2006 participar nas seguintes atividades:

- Aprovar a elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e designando, através de portaria, a equipe responsável e seu coordenador;
- Aprovar o plano de trabalho do Plano Diretor de Tecnologia da Informação;
- Aprovar o PDTI e solicitar sua publicação na Web (Lei Complementar 101/2000, art. 48) bem como solicitando a publicação do Plano de Metas (resumo do PDTI) no Diário Oficial da União (Portaria SLTI/MP, nº 8/2009).



2.0. Documentos de Referência

Foram utilizados como referência para a elaboração deste PDTI, os documentos relacionados na Tabela 7.

Tabela 7 - Documentos de Referência

ID	Documento	Descrição
DR1	Decreto no 2.271/1997	Trata da Política de terceirização para a Adm. Pública Federal.
DR2	Estratégia Geral de Tecnologia da Informação – EGTI 2010	Busca o alinhamento de estratégias de TI visando alcançar o aumento da maturidade de processos de Governança de TI.
DR3	Estratégia Geral de Tecnologia da Informação – EGTI 2011	Estabelece metas de curto e médio prazos a serem cumpridas pelos órgãos do SISP, em diferentes perspectivas de atuação e propõe a mensuração objetiva de resultados por meio de indicadores.
DR4	Acórdão 2.746/2010-P	Relatório de auditoria do TCU. Avaliação de controles gerais de Tecnologia da Informação.
DR5	Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 04/2008	Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de TI pelos órgãos integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática (SISP) do Poder Executivo Federal.
DR6	Decreto-lei nº 200/1967	Dispõe sobre a organização da Administração Federal, estabelece diretrizes para a Reforma Administrativa e dá outras providências.
DR7	Instrução Normativa GSI/PR nº 1	Disciplina a Gestão de Segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, direta e indireta.
DR8	COBIT	Control Objectives for Information and related Technology. Guia de boas práticas dirigido para gestão de Tecnologia da Informação (TI).
DR9	ITIL	Information Technology Infrastructure Library. Conjunto de boas práticas a serem aplicadas na infraestrutura, operação e manutenção de serviços de TI.
DR10	ISO 27002	Aborda boas práticas de segurança da informação no ambiente de TI.
DR11	Política de Segurança da Informação e Comunicações do LNCC	Institui a Política de Segurança da Informação e Comunicação no LNCC e demais órgãos, entidades e pessoas jurídicas vinculadas.
DR12	PDU LNCC 2011/2015	Estabelece as orientações para a atuação do LNCC no período de 2011 a 2015.



3.0. Princípios e Diretrizes

A partir dos documentos de referência, elencados no tópico anterior, foram estabelecidos os princípios e diretrizes para orientar a elaboração e execução do PDTI. A Tabela 8 apresenta esses Princípios e Diretrizes.

Tabela 8 - Princípios e Diretrizes

ID	Princípios e Diretrizes	Origem	Doc
PD1	Alinhar as necessidades por produtos e serviços de TI ao planejamento estratégico institucional.	- Acórdão 2.746/2010-P - Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 04/2008	DR4 DR5
PD2	Aplicar a TI como um recurso estratégico da instituição para o atendimento com qualidade e agilidade aos clientes do LNCC.	- Estratégia Geral de Tecnologia da Informação – EGTI 2010	DR2
PD3	Maximizar a terceirização de tarefas executivas, possibilitando a atuação dos servidores em atividades de gestão e governança de TI.	- Decreto-lei nº 200/1967, art. 10, § 7º e 8º	DR6
PD4	Promover o aprimoramento dos Recursos Humanos, em especial para gestão do PDTI e dos processos de contratação.	-Estratégia Geral de Tecnologia da Informação – EGTI 2010	DR2
PD5	Buscar a padronização nas contratações, metodologia de desenvolvimento de softwares e no ambiente de Tecnologia da Informação, visando a integração das soluções de TI no âmbito da Administração Pública Federal.	- Estratégia Geral de Tecnologia da Informação – EGTI 2010 - Estratégia Geral de Tecnologia da Informação – EGTI 2011	DR2 DR3
PD6	Definir o pagamento de serviços contratados, sempre que possível, em função de resultados objetivamente mensurados.	- Decreto nº 2.271/1997 - Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 04/2008	DR1 DR5
PD7	Garantir que todos os serviços e processos de TI, principalmente os que têm caráter crítico para a organização, sejam planejados, organizados, documentados, implementados, medidos, acompanhados, avaliados e melhorados; buscando a melhoria da maturidade na área de TI da instituição.	- COBIT - ITIL	DR8 DR9
PD8	Garantir que o ambiente de computação de alto desempenho atenda a demanda da sociedade e do Estado brasileiro.	- PDU LNCC 2011/2015	DR12
PD9	Potencializar a atratividade do LNCC como parceiro de outras ICTs e organizações públicas e privadas na utilização da infraestrutura computacional existente.	- PDU LNCC 2011/2015	DR12
PD10	Capacitar o grupo operacional de informática do LNCC para garantir o sucesso dos novos projetos e do atendimento às demandas atuais e futuras.	- PDU LNCC 2011/2015	DR12
PD11	Contribuir para a inclusão social e o	- PDU LNCC 2011/2015	DR12

	desenvolvimento regional.		
PD12	Utilizar software livre como recurso estratégico.	- Estratégia Geral de Tecnologia da Informação – EGTI 2010	DR2
PD13	Disponibilizar software gerado no LNCC para uso de outras instituições governamentais e/ou de pesquisa científica.	- Estratégia Geral de Tecnologia da Informação – EGTI 2010	DR2
PD14	Racionalizar o uso de recursos através do Governo Eletrônico.	- Estratégia Geral de Tecnologia da Informação – EGTI 2010	DR2
PD15	Utilizar melhores práticas na gestão da segurança da informação.	- ISO27002	DR10
PD16	Seguir, sempre que possível, as decisões e normas do Comitê de Segurança da Informação do LNCC.	- Instrução Normativa GSI/PR nº 1	DR7
PD17	Garantir a disponibilidade do ambiente computacional.	- PDU LNCC 2011/2015 - ISO27002 - Instrução Normativa GSI/PR nº 1 - Política de Segurança da Informação e Comunicações do LNCC	DR12 DR10 DR7 DR11
PD18	Disponibilizar Infraestrutura básica de TI para todas as áreas da instituição.	- PDU LNCC 2011/2015 - COBIT	DR12 DR8

4.0. Metodologia aplicada

A metodologia aplicada neste projeto está em consonância com aquela elaborada e sugerida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação (SLTI) do Ministério do Planejamento, presente no “Guia do Processo de Elaboração de Plano Diretor de Tecnologia da Informação”, o qual disponibiliza informações para auxiliar a elaboração de um PDTI com conteúdo e qualidade mínimos para aprimorar a gestão da Tecnologia da Informação nos órgãos da Administração Pública Federal.

A Figura 1 apresenta uma visão gráfica e a descrição sucinta dos processos que compõem o macroprocesso.

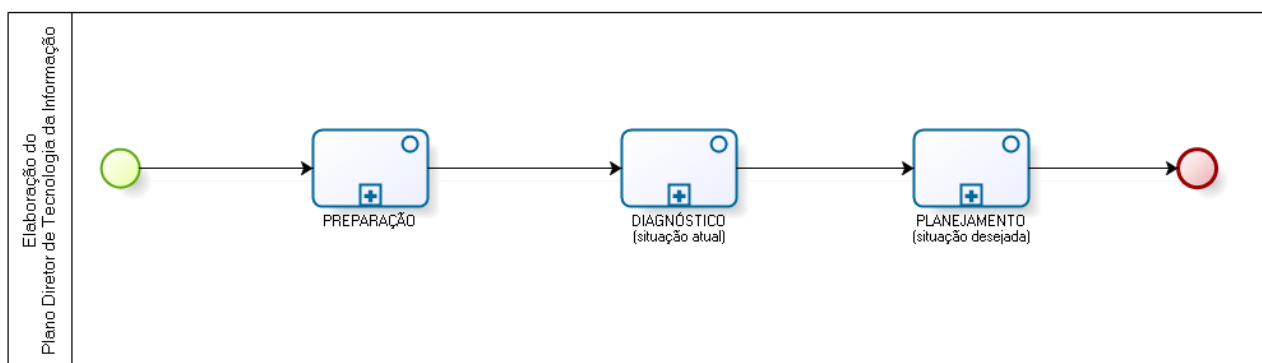


Figura 1 - Macroprocessos de elaboração do PDTI

A fase de Preparação, detalhada na Figura 2, teve como objetivo a definição de um Plano de Trabalho para elaboração do PDTI.

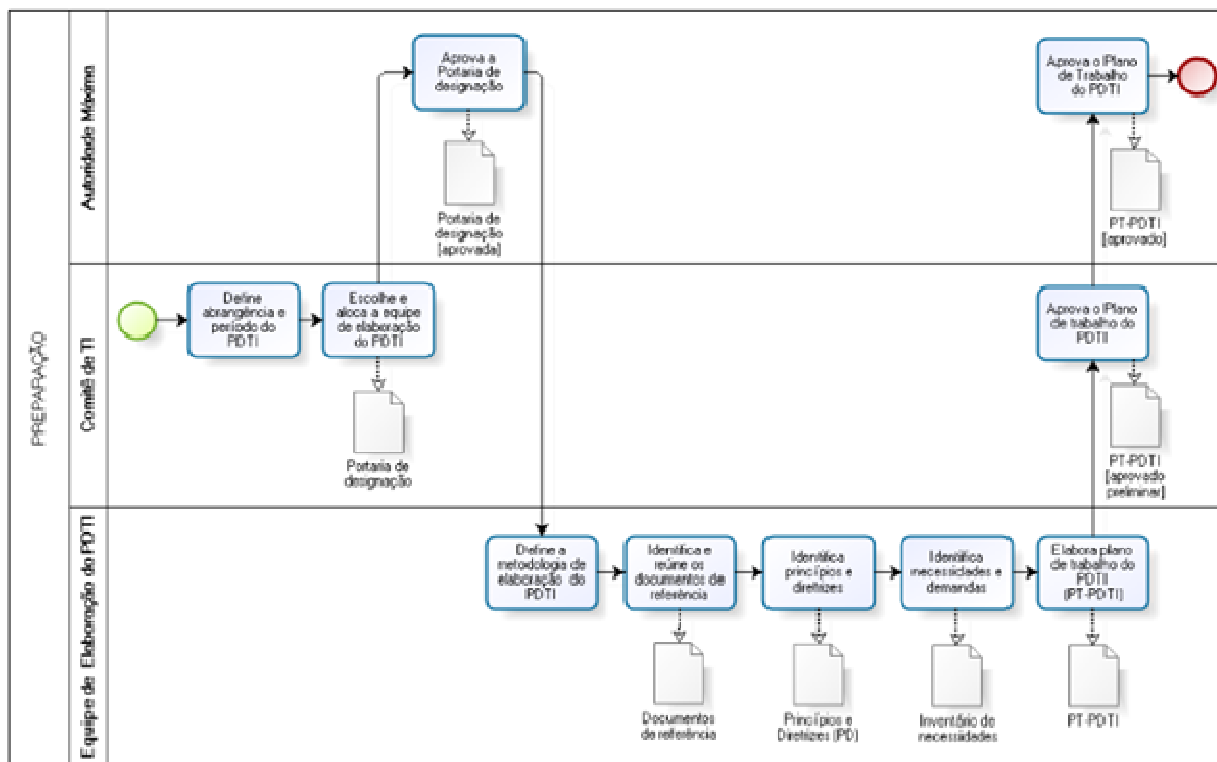


Figura 2- Fase de Preparação

Após a aprovação do Plano de Trabalho pelo Comitê de TI, iniciou-se a fase de Diagnóstico, detalhada na Figura 3, durante a qual foi identificada a situação atual da TI do órgão e as necessidades a serem atendidas.

Citam-se abaixo algumas das etapas realizadas:

- Avaliação do referencial estratégico de TI;
- Avaliação da organização da TI;
- Análise SWOT (forças/fraquezas/ameaças/oportunidades) da TI; e
- Entrevistas nos temas: necessidades de informação, serviços de TI, equipamentos de TI, contratação de serviços de TI e pessoal de TI.

O levantamento das necessidades de informação e de serviços de TI foi realizado através de reuniões internas e entrevistas com representantes das áreas-chave demandantes.

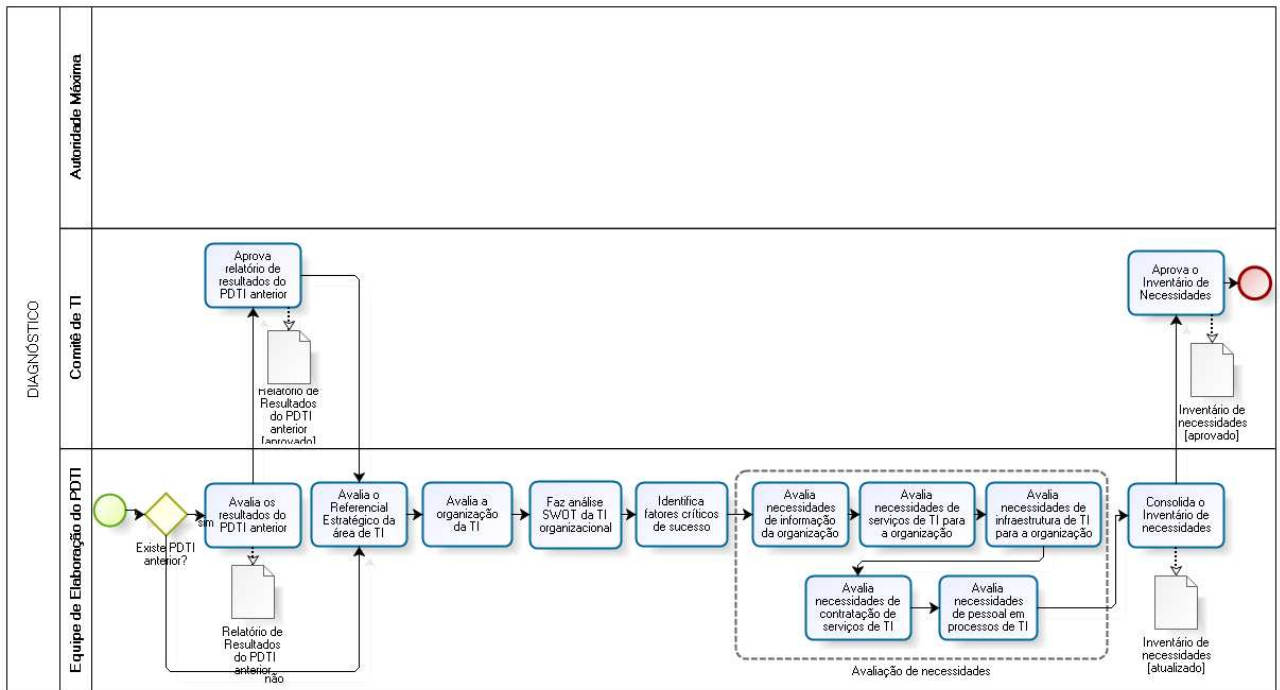


Figura 3 - Fase de Diagnóstico

Terminada a fase de Diagnóstico teve início a fase de Planejamento (Figura 4). Para cada necessidade foi estipulada sua prioridade e uma ou mais metas e ações para seu atendimento. Estas ações envolveram a contratação de serviços, a aquisição de equipamentos ou o uso de recursos próprios, inclusive humanos, para seu desenvolvimento.

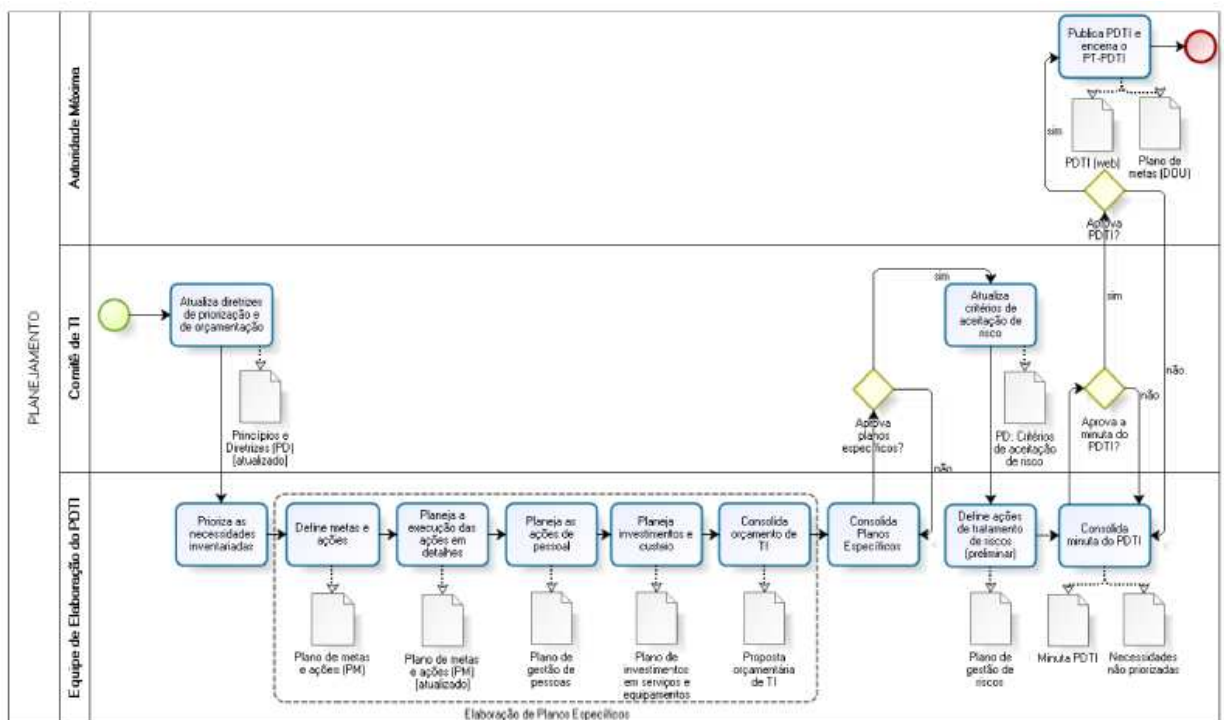


Figura 4 – Fase de Planejamento

5.0. Estrutura Organizacional da TI

Atualmente a área de TI do LNCC está subordinada diretamente à Diretoria e a grande maioria dos processos encontra-se na CSR (Coordenação de Sistemas e Redes). O organograma da Figura 5 apresenta a estrutura de TI do LNCC:

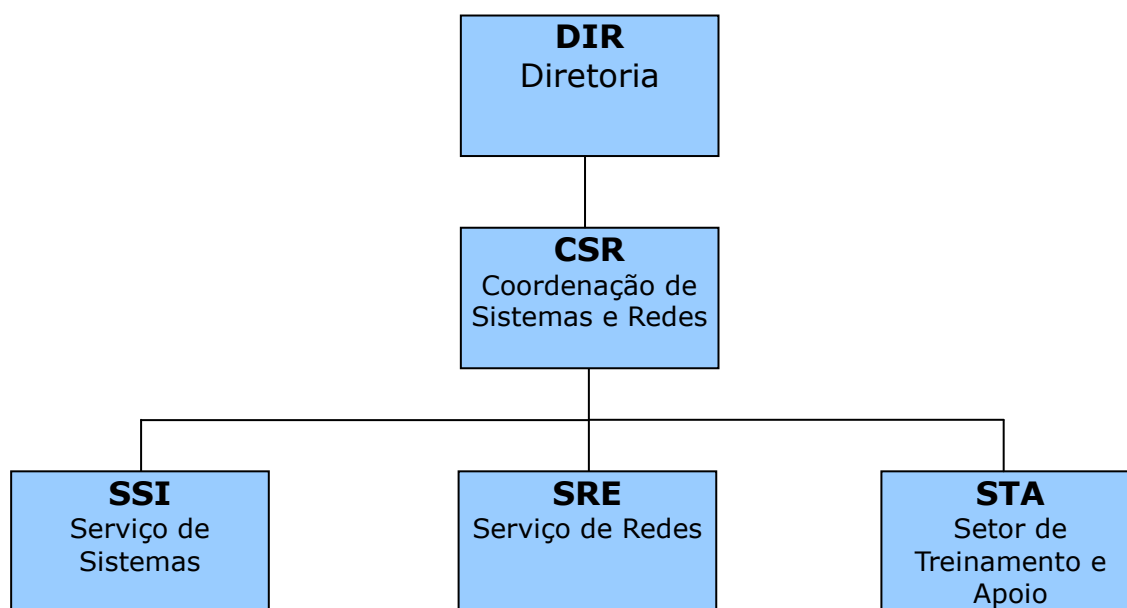


Figura 5 - Estrutura Organizacional de TI

SRE:

Ao Serviço de Redes compete:

- Elaborar, implantar e executar projetos relacionados à modernização, expansão, remanejamentos, segurança, produtos e serviços, dos recursos computacionais de redes;
- Elaborar, programar e implantar ferramentas (utilitários e sistemas) de gerência e segurança dos recursos computacionais de redes;
- Propor a adoção e execução de normas, padrões técnicos e procedimentos, para o uso eficiente dos recursos computacionais de redes (hardwares e softwares destinados à comunicação de dados);
- Propor a adoção de normas e procedimentos de segurança física e lógica do ambiente computacional, incluindo inclusive às interconexões com outros ambientes;
- Propor a adoção de normas e procedimentos visando a avaliação dos produtos e serviços prestados pelo Serviço de Redes;
- Supervisionar e controlar os meios de comunicação de dados, avaliando o desempenho e a utilização dos recursos computacionais de redes, incluindo inclusive as interconexões com outras redes;
- Gerir a execução dos contratos relativos aos bens e serviços de infraestrutura de comunicação de dados;
- Manter o controle e atualização do cadastro dos recursos de comunicação de dados (ativos de



redes, servidores e softwares em geral) através de levantamentos sistemáticos inerentes ao processo;

- Atuar em outras atividades que lhe forem cometidas pertinentes à sua área de competência.

SSI:

Ao Serviço de Sistemas compete:

- Gerenciar recursos computacionais;
- Gerenciar serviços de correio eletrônico, sistemas de arquivos, armazenamento de dados, etc.;
- Gerenciar infraestrutura interna de alto desempenho (CENAPAD);
- Gerenciar infraestrutura de banco de dados;
- Apoiar o desenvolvimento de sistemas de informação;
- Fornecer suporte aos usuários quanto à utilização das diversas plataformas computacionais;
- Utilizar boas práticas de uso dos recursos computacionais.

STA:

Ao Setor de Treinamento e Apoio compete:

- Prestar assistência aos usuários na instalação, utilização e operação dos recursos computacionais;
- Realizar cursos, encontros, palestras, seminários e similares, objetivando melhorar o uso de recursos de informática;
- Acompanhar e avaliar a prestação de serviços computacionais realizado por terceiros;
- Supervisionar as ações dos técnicos responsáveis pelo atendimento aos usuários de informática;
- Supervisionar e controlar a instalação de programas de computador em todas as unidades;
- Instalar e remover adequadamente os equipamentos de informática;
- Promover a guarda dos sistemas desenvolvidos por terceiros utilizados no LNCC.

6.0. Análise do referencial estratégico da área de TI

A área de TI também deve ter um processo próprio de planejamento com foco na gestão de TI. Como não existia ainda um referencial estratégico de TI traçado, os seguintes elementos foram gerados:

6.1. Negócio:

“Prover ao corpo de pesquisadores e técnicos do LNCC e à comunidade acadêmica e de pesquisa o acesso às plataformas computacionais e rede de comunicação de dados interna”.

6.2. Missão da CSR do LNCC:

“Prover serviços de tecnologia da informação e da comunicação, suporte e infraestrutura computacional, incluindo processamento de alto desempenho, necessários para garantir o atendimento às demandas do LNCC e da comunidade de C&T brasileira e capazes de potencializar a atratividade da instituição como parceiro de outras ICTs, organizações públicas e privadas”.



6.3. Visão:

“Ser referência nacional na gestão de recursos e serviços de TIC e na computação de alto desempenho”.

7.0. Análise SWOT da TI

Após as avaliações iniciais da estrutura de TI, foi realizada uma avaliação do tipo SWOT (Tabela 9) acerca da TI organizacional, enfocando o uso e a gestão de TI pela organização como um todo.

A Análise SWOT (acrônimo de Forças - Strengths, Fraquezas - Weaknesses, Oportunidades - Opportunities e Ameaças - Threats) é uma ferramenta utilizada para fazer análise de cenário interno e externo (ou análise de ambiente), sendo usado como base para gestão e planejamento estratégico de uma organização. Trata-se de um método que possibilita verificar e avaliar os fatores intervenientes para um posicionamento estratégico da Unidade de TI no ambiente em questão.

Tabela 9 - Matriz SWOT

Ambiente Interno	
Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> • Parque computacional atualizado contando com: <ol style="list-style-type: none"> a) Ambiente computacional de alto desempenho com tecnologia de ponta. b) Infraestrutura central de armazenamento de dados robusta e com capacidade de expansão. c) Servidores de missão crítica virtualizados. d) Estações de trabalho e periféricos de última geração. e) Ampla e diversificada plataforma de softwares. • Service Desk implantado. • Ampla utilização de software livre. • Comitê de TI instituído. • Comitê de segurança da informação instituído. • Equipe técnica altamente capacitada. • Planejamento Estratégico de TI instituído e alinhado ao planejamento institucional. • Projeto de infraestrutura elétrica em fase de implantação, para atender as necessidades futuras do LNCC. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carência de servidores para atuar na área de TI. • Carência de uma atuação efetiva do setor administrativo na solução de problemas que impactam os serviços de TI. • Ausência de um portfólio de serviços de TI formalizado e mensurável. • Falta de implantação de modelos de referência para gestão de TI (ITIL, COBIT). • Falta de formalização e divulgação da política de segurança da informação. • Ausência de mecanismos que possibilitem um maior comprometimento dos servidores com a governança de TI. • Processo de desenvolvimento de Sistemas de informações não instituído. • Sistemas de informações não integrados, com redundância de dados e documentação escassa. • Equipe com pouco conhecimento em governança de TI. • Falta de espaço físico adequado para compor uma área de infraestrutura de TI. • Modelo de contratação e execução dos contratos de TI não consolidado conforme IN-04. • Inexistência de um processo de Gerenciamento de Riscos. • Inexistência de planejamento e controle orçamentário de TI. • Falta de um programa de treinamento continuado para os servidores da TI em áreas estratégicas, como gestão, segurança da informação, administração de dados, administração de banco de dados, ITIL, COBIT, métricas de software. • Falta de sistema de refrigeração adequado e de



	<p>combate a incêndios no CPD.</p> <ul style="list-style-type: none"> Dificuldade de adaptação de alguns usuários aos novos direcionamentos de gestão de TI. Falta de participação das áreas de negócio no processo de contratação de bens e serviços de TI.
Ambiente Externo	
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> Previsão de concurso público para 2012. Previsão de maior interação com a CGU (Controladoria Geral da União), no sentido de esclarecer e agilizar a avaliação dos pedidos de aquisição de bens e serviços de TI. Utilização de consultorias recentemente disponibilizadas pela SLTI em governança de TI, contratação de TI, software público, padronização tecnológica, governo eletrônico, serviços de rede, segurança da informação e interoperabilidade (e-ping). Utilização de softwares disponibilizados pelo portal softwarepublico.gov.br. 	<ul style="list-style-type: none"> Restrições orçamentárias. Mudança das diretrizes governamentais para a área de C&T.

As necessidades que surgiram após a análise das oportunidades e dos problemas oriundos da matriz SWOT foram debatidas e registradas como necessidades da área de TI.

8.0. Fatores Críticos de Sucesso

Os Fatores Críticos de Sucesso são as condições que precisam, necessariamente, serem satisfeitas para que o PDTI tenha sucesso, tais como: credibilidade, compromisso e aceitação. Esses fatores precisam ser observados, tornando-se condições fundamentais a serem cumpridas para que a unidade de TI do LNCC alcance seus objetivos.

Para esse PDTI essas condições são:

- Participação ativa do Comitê de Tecnologia da Informação;
- Comitê de Segurança da Informação instituído;
- Política de Segurança da Informação do LNCC implantada;
- Controle e acompanhamento dos projetos e ações derivados do PDTI;
- Adoção das melhores práticas de governança de TI;
- Apoio da Alta Direção do LNCC para execução das ações do PDTI.



9.0. Inventário de Necessidades

Durante a etapa de diagnóstico, as necessidades foram levantadas através da análise do referencial estratégico da área de TI, da análise da estrutura organizacional da TI, da análise SWOT (forças/fraquezas/ameaças/oportunidades) da TI, dos fatores críticos de sucesso e das demais etapas realizadas nesta fase.

O levantamento das necessidades de informação e de serviços de TI foi realizado através de reuniões internas, entrevistas com representantes das áreas-chave demandantes e aplicação de questionário de avaliação dos serviços de TI (Anexo F).

A Tabela 10 apresenta as necessidades levantadas ainda não priorizadas. Ao final, na Tabela 11, apresenta-se uma legenda para explicar a coluna “Origem” que exhibe a origem da necessidade identificada.

Tabela 10 - Necessidades levantadas não priorizadas

ID	Necessidades	Origem
N01	Expandir o ambiente de virtualização.	F/G
N02	Expandir a capacidade de armazenamento de dados e backup.	F/G
N03	Implantar pool de impressão.	F/H
N04	Expandir o serviço de VoIP.	F/G/H
N05	Atualizar e implantar redundância no serviço de correio eletrônico.	F
N06	Reestruturar e atualizar o serviço Web com redundância.	F
N07	Implantar serviço de LDAP com redundância.	F
N08	Atualizar o serviço centralizado de registro de eventos dos sistemas computacionais (log).	F
N09	Implantar Serviço de Operação e Controle dos ativos de TI (operação presencial 24x7).	J
N10	Renovar e expandir o serviço de videoconferência.	G
N11	Mensurar e analisar o desempenho da infraestrutura de redes.	J
N12	Ampliar e modernizar a infraestrutura de rede.	J
N14	Manter atualizados os equipamentos, periféricos e componentes para atender às demandas atuais e futuras de todas as áreas da instituição.	B/G
N15	Adequar as instalações físicas para atender às necessidades de TI.	B/H
N16	Adquirir licenças de softwares diversos para atender às demandas de todas as áreas da instituição.	G
N17	Revisar, formalizar e divulgar a política de segurança de TI.	A/C/J
N18	Implantar mecanismos de segurança física nos ambientes de TI, tais como o CPD, laboratórios e salas públicas.	G/J
N19	Expandir a infraestrutura de segurança lógica (IDS, IPS, filtro de conteúdo, Firewall, etc).	J
N20	Aumentar o quantitativo do quadro de servidores de TI.	I
N21	Treinar e capacitar servidores, tanto na área técnica como na de governança de TI.	A/C/E
N22	Expandir as ações na área de governança de TI.	B/D/E
N23	Reestruturar o processo interno de aquisição de bens e serviços de forma a atender a legislação vigente.	A/J
N24	Renovar contratos ou elaborar novas licitações de bens e serviços de TI.	H
N25	Reestruturar a área de TI em relação às suas atribuições atuais.	E



N26	Padronizar e controlar plataformas e arquiteturas tecnológicas.	A/D
N27	Elaborar plano de gestão de riscos de TI.	A/E
N28	Integrar sistemas de gestão da informação da Biblioteca.	F/H
N29	Implantar sistema de contabilidade analítica de convênios para o setor financeiro.	F/H
N30	Manter, adaptar e evoluir o sistema PADBR (gerenciamento de dados e aplicações do SINAPAD).	F/H
N31	Implantar plataforma computacional para o ensino à distância (EAD), incluindo estúdio de filmagem e produção de conteúdo.	F/H
N32	Prover serviço de desenvolvimento de software para apoio à gestão, à pesquisa e/ou produção científica.	F/H
N33	Implantar o laboratório CERT Rio no LNCC.	J
N34	Fomentar o uso de software livre.	A/C
N35	Prover, operar e manter a plataforma computacional de alto desempenho.	B

Tabela 11 - Legenda

Legenda / Coluna Origem	
A	Documentos de Referência.
B	Referencial Estratégico de TI (Negócio, Missão, Visão).
C	Análise do PDTI anterior.
D	Avaliação da Organização da TI
E	Análise SWOT da TI
F	Serviços de TI
G	Aquisição de bens de TI (equipamentos e softwares)
H	Contratação de Serviços de TI
I	Pessoal de TI
J	Necessidade e Demandas (Nível Macro)

Para a priorização das necessidades foi utilizada a Matriz de Priorização denominada GUT. A técnica de GUT foi desenvolvida com o objetivo de orientar decisões mais complexas, isto é, decisões que envolvem muitas questões. Esta matriz é uma ferramenta de análise de prioridades de problemas/trabalhos num âmbito organizacional e leva em consideração a Gravidade, a Urgência e a Tendência de cada problema.

- Gravidade: impacto do problema sobre coisas, pessoas, resultados, processos ou organizações e efeitos que surgirão a longo prazo se o problema não for resolvido.
- Urgência: relação com o tempo disponível ou necessário para resolver o problema.
- Tendência: potencial de crescimento do problema, avaliação da tendência de crescimento, redução ou desaparecimento do problema.

A Tabela 12 mostram as necessidades priorizadas empregando-se a técnica GUT.



Tabela 12 - Necessidades Priorizadas

ID	Necessidades	Gravidade	Urgência	Tendência	GUT	Prioridade
N15	Adequar as instalações físicas para atender às necessidades de TI.	5	5	5	125	1
N23	Reestruturar o processo interno de aquisição de bens e serviços de forma a atender a legislação vigente.	5	5	5	125	2
N24	Renovar contratos ou elaborar novas licitações de bens e serviços de TI.	5	5	5	125	3
N12	Ampliar e modernizar a infraestrutura de rede.	5	5	5	125	4
N02	Expandir a capacidade de armazenamento de dados e backup.	5	5	5	125	5
N35	Prover, operar e manter a plataforma computacional de alto desempenho.	5	5	5	125	6
N05	Atualizar e implantar redundância no serviço de correio eletrônico.	5	5	5	125	7
N11	Mensurar e analisar o desempenho da infraestrutura de redes.	5	5	5	125	8
N18	Implantar mecanismos de segurança física nos ambientes de TI, tais como o CPD, laboratórios e salas públicas.	5	5	5	125	9
N17	Revisar, formalizar e divulgar a política de segurança de TI.	5	5	5	125	10
N19	Expandir a infraestrutura de segurança lógica (IDS, IPS, filtro de conteúdo, Firewall, etc).	5	5	5	125	11
N21	Treinar e capacitar servidores, tanto na área técnica como na de governança de TI.	5	5	5	125	12
N32	Prover serviço de desenvolvimento de software para apoio à gestão, à pesquisa e/ou produção científica.	5	5	5	125	13
N16	Adquirir licenças de softwares diversos para atender às demandas de todas as áreas da instituição.	5	5	4	100	14
N20	Aumentar o quantitativo do quadro de servidores de TI.	5	4	5	100	15
N08	Atualizar o serviço centralizado de registro de eventos dos sistemas computacionais (log).	5	4	4	80	16
N22	Expandir as ações na área de governança de TI.	5	4	4	80	17
N10	Renovar e expandir o serviço de videoconferência.	5	4	4	80	18
N09	Implantar Serviço de Operação e Controle dos ativos de TI (operação presencial 24x7).	4	4	4	64	19
N25	Reestruturar a área de TI em relação às suas atribuições atuais.	4	4	4	64	20
N07	Implantar serviço de LDAP com redundância.	3	4	5	60	21
N30	Manter, adaptar e evoluir o sistema PADBR (gerenciamento de dados e aplicações do SINAPAD).	3	3	4	36	22
N27	Elaborar plano de gestão de riscos de TI.	5	3	2	30	23
N01	Expandir o ambiente de virtualização.	3	3	3	27	24
N06	Reestruturar e atualizar o serviço Web com redundância.	3	3	3	27	25
N28	Integrar sistemas de gestão da informação da Biblioteca.	2	4	3	24	26
N14	Manter atualizados os equipamentos, periféricos e componentes para atender às demandas atuais e futuras de todas as áreas da instituição.	3	3	2	18	27
N29	Implantar sistema de contabilidade analítica de convênios para o setor financeiro.	2	3	3	18	28
N31	Implantar plataforma computacional para o ensino à distância (EAD), incluindo estúdio de filmagem e produção de conteúdo.	2	3	3	18	29
N26	Padronizar e controlar plataformas e arquiteturas tecnológicas.	3	2	3	18	30
N03	Implantar pool de impressão.	2	3	2	12	31
N34	Fomentar o uso de software livre.	2	2	3	12	32



N33	Implantar o laboratório CERT Rio no LNCC.	1	2	3	6	33
N04	Expandir o serviço de VoIP.	1	2	2	4	34

10.0. Plano de Metas e Plano de Ações

O plano apresentado a seguir expressa o alinhamento da unidade de TI com as metas do órgão, bem como inclui o planejamento do acompanhamento e execução das ações previstas no PDTI, com identificação dos principais responsáveis (área que responderá pelo resultado da ação), demais envolvidos e recursos identificados como necessários.

Mais adiante os recursos que se relacionam a capacitação de pessoal serão detalhados na seção “Plano de Pessoas” e os recursos financeiros necessários para as ações serão tratados em detalhes na seção Plano de Investimento e Custeio.

As ações são um conjunto de tarefas que deverão ser cumpridas para que, em conjunto, tenham o objetivo de produzir o alcance da meta associada, no prazo estabelecido no Plano de Metas. A seguir são apresentadas as metas e ações do PDTI, relacionadas com cada necessidade levantada, por ordem de prioridade.

Tabela 13 - Plano de Metas e Ações

P-01 Necessidade 15: Adequar as instalações físicas para atender as necessidades de TI.					
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Expandir o CPD em Petrópolis.		% da expansão física realizada.	100%	Dez/2013
M02	Adequar a rede elétrica, sistema de refrigeração e demais sistemas nos CPDs (Petrópolis e RJ).		% das ações da meta realizadas	100%	Dez/2013
M03	Revisar e expandir a rede elétrica e o sistema de refrigeração nas demais instalações (salas, laboratórios, prédio em geral).		% das ações da meta realizadas	100%	Dez/2013
Meta	ID	Ação			Responsável principal
M01	A1	Definição da solução a ser utilizada (container ou construção).			Diretoria
	A2	Elaboração de projeto, aquisição de infraestrutura (container ou construção), execução e implantação da solução adotada.			CAD e CSR
	A3	Elaboração e execução dos projetos vinculados a solução (infraestrutura elétrica, refrigeração, dados, sistemas de prevenção de incêndios, monitoramento, etc).			CSR
M02 E M03	A1	Levantamento e avaliação das demandas (atuais, de curto, médio e longo prazo).			CSR
	A2	Elaboração e revisão dos projetos (elétrico, refrigeração e outros).			CAD
	A3	Execução dos projetos.			CAD e CSR
P-02 Necessidade 23: Reestruturar o processo interno de aquisição de bens e serviços de forma a atender a legislação vigente.					
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Modernizar os processos existentes.		% de processos modernizados	100%	Dez/2012
Meta	ID	Ação			Responsável principal
M01	A1	Levantamento e análise dos processos utilizados.			CAD e CSR



	A2	Proposição de novos processos e reformulação dos atuais.	CAD e CSR	
	A3	Aceitação dos processos pela alta gerência.	Diretoria	
	A4	Implantação dos novos processos.	CAD e CSR	
	A5	Treinamento de pessoal.	CAD e CSR	
P-03 Necessidade 24: Renovar contratos ou elaborar novas licitações de bens e serviços de TI.				
Meta	Descrição		Indicadores	Valor
M01	Renovar os contratos vinculados a TI.		% de contratos renovados	100%
M02	Elaborar novos contratos vinculados a TI.		Sob demanda	100%
Meta	ID	Ação	Responsável principal	
M01	A1	Renovação dos contratos listados em “Inventário de contratos”.	CAD e CSR	
M02	A1	Elaboração de termo de referência para contratar empresa especializada na modelagem dos processos ITIL de Gestão de Incidentes, Gestão de Problemas, Gestão de Configuração e Gestão de Mudanças.	CSR	
	A2	Elaboração de termo de referência para aquisição de novos sistemas de informação, para atender futuras demandas identificadas.	CSR	
	A3	Elaboração de termo de referência para desenvolvimento e manutenção de novos sistemas de informação, para atender futuras demandas identificadas.	CSR	
P-04 Necessidade 12: Ampliar e modernizar a infraestrutura de rede.				
Meta	Descrição		Indicadores	Valor
M01	Expandir o backbone interno.		Gbps	10
M02	Reestruturar redes cabeadas e sem fio considerando implementação física e lógica em todo o campus, incluindo a segmentação da rede da Incubadora.		% da rede reestruturada.	100%
M03	Modernizar o procedimento para a concessão do acesso à rede sem fio, de modo a agilizar os trâmites sem prejudicar a segurança da rede interna.		Processo modernizado.	Sim/Não
Meta	ID	Ação	Responsável principal	
M01	A1	Elaboração do termo de referência para aquisição de equipamentos.	CSR	
	A2	Aquisição, instalação e configuração de equipamentos.	CSR	
M02	A1	Levantamento e avaliação da atual situação.	CSR	
	A2	Definição e planejamento das soluções a serem adotadas.	CSR	
	A3	Elaboração do termo de referência para aquisição de equipamentos.	CSR	
	A4	Implantação das soluções.	CSR	
M03	A1	Revisão do procedimento.	CSR	
	A2	Homologação do novo procedimento.	CSR	
	A3	Divulgação do novo procedimento.	CSR	
P-05 Necessidade 02: Expandir a capacidade de armazenamento de dados e backup.				
Meta	Descrição		Indicadores	Valor
M01	Expandir a capacidade de armazenamento de dados e backup.		Terabytes	110TB
M02	Expandir o número de licenças de clientes de backup.		% de servidores contemplados	100%



Meta	ID	Ação	Responsável principal		
M01	A1	Elaboração do termo de referência para aquisição de hardware e software.	CSR		
M02	A1	Levantamento e avaliação das demandas.	CSR		
	A2	Aquisição de licenças.	CSR		
P-06 Necessidade 35: Prover, operar e manter a plataforma computacional de alto desempenho.					
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Ampliar e modernizar a plataforma computacional de alto desempenho.		% da plataforma computacional ampliada e modernizada.	25%	Dez/2012
				100%	Dez/2013
M02	Operar e manter plataforma de alto desempenho.		NHD / NHP	97%	Dez/2013
<p>onde:</p> <p>NHD = Número de horas realmente disponíveis da plataforma computacional.</p> <p>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.</p>					
Meta	ID	Ação	Responsável principal		
M01	A1	Expansão dos clusters computacionais existentes.	CSR		
	A2	Aquisição de cluster computacional de alta performance.	CSR		
M02	A1	Ampliação do quadro de pessoal.	CSR		
	A2	Treinamento de pessoal.	CSR		
P-07 Necessidade 05: Atualizar e implantar redundância no serviço de correio eletrônico.					
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Estabelecer Acordo de Nível de Serviço (SLA) para o serviço de correio eletrônico.		Acordo de Nível de Serviço elaborado	Sim/Não	Dez/2012
M02	Aperfeiçoar o serviço de correio eletrônico visando a melhoria na segurança, na disponibilidade e no desempenho.		% dos problemas detectados solucionados	100%	Dez/2013
			% de disponibilidade	SLA	Dez/2013
Meta	ID	Ação	Responsável principal		
M01	A1	Definição do Nível de Serviço juntamente com os usuários.	CSR		
	A2	Elaboração de um SLA.	CSR		
M02	A1	Levantamento, proposição e realização de melhorias no serviço para alcançar o SLA estabelecido.	CSR		
	A2	Monitoramento sistemático dos indicadores estabelecidos no SLA.	CSR		
P-08 Necessidade 11: Mensurar e analisar o desempenho da infraestrutura de redes.					
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Estabelecimento de novas métricas do desempenho da infraestrutura de redes.		Novas métricas estabelecidas.	Sim/Não	Dez/2012



M02	Mensurar e analisar sistematicamente o desempenho da infraestrutura de redes, baseados nas novas métricas.	% da infraestrutura de redes mensurada e analisada.	30%	Dez/2012
			70%	Dez/2013
Meta	ID	Ação		Responsável principal
M01	A1	Revisão das ferramentas adotadas para gerenciamento e monitoramento de rede.		CSR
	A2	Adoção de novas ferramentas, caso necessário.		CSR
	A3	Coleta de dados utilizando tais ferramentas.		CSR
	A4	Estabelecimento das linhas de base.		CSR
M02	A1	Monitoramento e análise dos dados obtidos pelas ferramentas estabelecidas.		CSR
	A2	Comparação dos dados obtidos com as linhas de base.		CSR
P-09	Necessidade 18: Implantar mecanismos de segurança física nos ambientes de TI, tais como o CPD, laboratórios e salas públicas.			
Meta	Descrição		Indicadores	Valor
				Prazo
M01	Elaborar um projeto de segurança física baseado em identificação por radiofrequência (RFID).		Projeto elaborado	Sim/Não
M02	Implantar o projeto elaborado.		Projeto implantado	Sim/Não
Meta	ID	Ação		Responsável principal
M01	A1	Planejamento dos controles de acesso físico, tais como: câmeras, catracas, cancelas, sistemas de controle de acesso com identificação biométrica e por radiofrequência, entre outros.		CSR
	A1	Elaboração de termo de referência para contratação de serviços.		CSR
M02	A2	Aquisição de equipamentos previstos no projeto.		CSR
	A3	Implantação do projeto.		CSR
P-10	Necessidade 17: Revisar, formalizar e divulgar a política de segurança de TI.			
Meta	Descrição		Indicadores	Valor
				Prazo
M01	Modernizar a política de segurança existente.		% das ações da meta realizadas	100%
Meta	ID	Ação		Responsável principal
M01	A1	Revisão do documento existente.		Comitê de Segurança
	A2	Homologação do novo documento.		Diretoria
	A3	Divulgação da nova política de segurança de TI.		Comitê de Segurança
P-11	Necessidade 19: Expandir a infraestrutura de segurança lógica (IDS, IPS, filtro de conteúdo, Firewall, etc).			
Meta	Descrição		Indicadores	Valor
				Prazo
M01	Expandir os ativos de segurança.		% das ações da meta realizadas	100%
Meta	ID	Ação		Responsável principal
M01	A1	Levantamento e avaliação de soluções.		CSR
	A2	Elaboração de termo de referência para aquisição de equipamentos, componentes e serviços.		CSR



	A3	Implantação das soluções.	CSR
	A4	Implantação dos controles da política de segurança.	CSR
	A5	Mensurar sistematicamente os resultados obtidos.	CSR
P-12	Necessidade 21: Treinar e capacitar servidores, tanto na área técnica como na de governança de TI.		
Meta	Descrição	Indicadores	Valor
M01	Capacitar servidores na fiscalização de contratos diretamente ligados a TI.	Servidores capacitados	5
			5
M02	Capacitar servidores para prestar apoio à programação paralela e computação de alto desempenho.	Servidores capacitados	2
M03	Capacitar servidores em governança de TI.	Servidores capacitados	6
			6
M04	Capacitar servidores para atender novas demandas vinculadas a TI.	Servidores capacitados	Conforme demanda
Meta	ID	Ação	Responsável principal
M01	A1	Levantamento de necessidades de treinamento em fiscalização de contratos.	CSR
	A2	Capacitação da equipe em fiscalização de contratos.	CSR
M02	A1	Levantamento de necessidades de treinamento.	CSR
	A2	Capacitação da equipe.	CSR
M03	A1	Levantamento de necessidades de treinamento em governança de TI.	CSR
	A2	Capacitação da equipe em governança de TI.	CSR
	A3	Disseminação do conhecimento em governança de TI.	CSR
M04	A1	Levantamento de necessidades de treinamento.	CSR
	A2	Capacitação da equipe.	CSR
P-13	Necessidade 32: Prover serviço de desenvolvimento de software para apoio à gestão, à pesquisa e/ou produção científica.		
Meta	Descrição	Indicadores	Valor
M01	Apoiar o desenvolvimento de software.	Apoio prestado	Sim/Não
Meta	ID	Ação	Responsável principal
M01	A1	Contratar serviço especializado de desenvolvimento de software.	Área solicitante / CSR.
	A2	Contratar serviço de desenvolvimento de aplicações de alto-desempenho.	CSR
P-14	Necessidade 16: Adquirir licenças de softwares diversos para atender às demandas de todas as áreas da instituição.		
Meta	Descrição	Indicadores	Valor
M01	Manter atualizadas as licenças de softwares diversos para atender às demandas de todas as áreas da instituição	% licenças atualizadas	100%
M02	Adquirir novas licenças de softwares diversos para atender às demandas de todas as áreas da instituição	Conforme demanda	100%
Meta	ID	Ação	Responsável principal
M01	A1	Renovação das licenças.	CSR
	A2	Elaboração termo de referência, quando necessário.	CSR



M02	A1	Levantamento das demandas.	CSR		
	A2	Elaboração de termo de referência.	CSR		
P-15 Necessidade 20: Aumentar o quantitativo do quadro de servidores de TI.					
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Ampliar o quadro de servidores de TI.		Número de servidores	7	Dez/2013
Meta	ID	Ação			Responsável principal
M01	A1	Elaboração termo de referência para concurso público.			CSR
P-16 Necessidade 08: Atualizar o serviço centralizado de registro de eventos dos sistemas computacionais (log).					
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Modernizar e expandir o serviço de log.		Serviço atualizado	Sim/Não	Dez/2012
Meta	ID	Ação			Responsável principal
M01	A1	Elaboração de termo de referência para aquisição de equipamentos.			CSR
	A2	Atualização do serviço.			CSR
P-17 Necessidade 22: Expandir as ações na área de governança de TI.					
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Mapear, formalizar, mensurar e otimizar os processos internos de TI.		% das ações da meta realizadas	100%	Dez/2012
M02	Criar, divulgar e gerenciar um portfólio de serviços de TI.		% das ações da meta realizadas	100%	Dez/2012
M03	Criar e divulgar SLAs (Acordos de Nível de Serviço) para os serviços de TI.		% das ações da meta realizadas	100%	Dez/2012
M04	Implantar, formalizar e controlar os processos críticos do ITIL.		% das ações da meta realizadas	100%	Dez/2013
M05	Elaborar PDTI 2014-15, seguindo o modelo de referência para órgãos do SISP.		PDTI elaborado	Sim/Não	Dez/2013
Meta	ID	Ação			Responsável principal
M01	A1	Mapeamento dos processos internos de TI.			CSR
	A2	Formalização dos processos internos de TI.			CSR
	A3	Definição dos indicadores.			CSR
	A4	Definição do método de avaliação e melhoria de processos.			CSR
	A5	Definição de uma comunicação eficiente para todo o LNCC sobre os processos internos de TI.			CSR
M02	A1	Identificação dos serviços de TI.			CSR
	A2	Análise dos serviços de TI (priorização, identificação dos recursos necessários, etc).			CSR
	A3	Estruturação do portfólio.			CSR
	A4	Aprovação do portfólio proposto.			CSR
	A5	Alocação de recursos.			CSR
	A6	Contratação de serviços, incluindo consultoria, quando necessário.			CSR
	A7	Divulgação do portfólio.			CSR
M03	A1	Definição dos Níveis de Serviço juntamente com os usuários.			CSR
	A2	Elaboração de SLAs.			CSR



	A3	Divulgação dos SLAs.		CSR
	A4	Revisão periódica dos SLAs.		CSR
	A5	Monitoramento sistemático dos SLAs.		CSR
M04	A1	Implantação, formalização e controle do processo de Gerenciamento de Incidentes.		CSR
	A2	Implantação, formalização e controle do processo de Gerenciamento de problemas.		CSR
	A3	Implantação, formalização e controle do processo de Gerenciamento de Mudanças.		CSR
	A4	Implantação, formalização e controle do processo de Gerenciamento da Configuração e Ativo de serviço.		CSR
M05	A1	Escolha da equipe de elaboração do PDTI (EqPDTI).		Comitê de TI
	A2	Definição da metodologia.		EqPDTI
	A3	Elaboração do PDTI.		EqPDTI
	A4	Aprovação do PDTI.		Comitê de TI / Diretoria
P-18	Necessidade 10: Renovar e expandir o serviço de videoconferência.			
Meta	Descrição		Indicadores	Valor
M01	Disponibilizar ambientes com sistema de videoconferência instalado.		Quantidade de ambientes.	03
Meta	ID	Ação		Responsável principal
M01	A1	Estabelecimento da localização para a implantação dos sistemas.		CSR
	A2	Elaboração de termo de referência para aquisição de equipamentos.		CSR
	A3	Instalação e disponibilização dos sistemas para o público interno.		CSR
P-19	Necessidade 09: Implantar Serviço de Operação e Controle dos ativos de TI (operação presencial 24x7).			
Meta	Descrição		Indicadores	Valor
M01	Formar equipe para atuar no serviço de operação e controle dos ativos de TI.		Equipe estabelecida	Sim/Não
M02	Implantar serviço de operação e controle dos ativos de TI.		Serviço implantado	Sim/Não
Meta	ID	Ação		Responsável principal
M01	A1	Elaboração de termo de referência para contratação de serviço.		CSR
M02	A1	Elaboração de termo de referência para aquisição de equipamentos e softwares.		CSR
	A2	Instalação e configuração dos equipamentos e softwares.		CSR
P-20	Necessidade 25: Reestruturar a área de TI em relação às suas atribuições atuais.			
Meta	Descrição		Indicadores	Valor
M01	Adequar e formalizar a estrutura organizacional de TI em relação às suas atribuições atuais.		Área de TI reestruturada	Sim/Não
Meta	ID	Ação		Responsável principal
M01	A1	Proposição de nova estrutura organizacional para a área de TI.		CSR
	A2	Formalização da nova estrutura.		Diretoria



P-21 Necessidade 07: Implantar serviço de LDAP com redundância.					
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Implantar serviço de LDAP com redundância para substituir o serviço NIS atual.		Serviço implantado	Sim/Não	Dez/2012
M02	Integrar outros serviços ao LDAP.		Serviços integrados	Sim/Não	Dez/2013
Meta	ID	Ação			Responsável principal
M01	A1	Geração dos certificados pela Autoridade Certificadora do LNCC/ICPedu.			CSR
	A2	Sincronização da base de dados do NIS com a do LDAP.			CSR
	A3	Migração dos clientes NIS para o LDAP.			CSR
M02	A1	Levantamento e avaliação dos possíveis serviços a serem integrados.			CSR
	A2	Estudo de viabilidade da integração de tais serviços.			CSR
	A3	Homologação e implantação.			CSR
P-22 Necessidade 30: Manter, adaptar e evoluir o sistema PADBR (gerenciamento de dados e aplicações do SINAPAD).					
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Executar manutenção corretiva e perfectiva do sistema PADBR		Ordens de serviço	24	Dez/2013
M02	Executar manutenção adaptativa do sistema PADBR		Ordens de serviço	24	Dez/2013
Meta	ID	Ação			Responsável principal
M01	A1	Implantação de facilidades de comunicação e rastreamento de defeitos para os usuários dos gateways científicos que executam sobre o sistema PADBR.			Diretoria/SINAPAD
	A2	Implementação de mecanismos de tolerância a falhas para os diversos serviços providos pelo sistema PADBR (registro e controle de acesso, LDAP).			Diretoria/SINAPAD
	A3	Integração do sistema PADBR à CAFe (Comunidade Acadêmica Federada) da RNP.			Diretoria/SINAPAD
	A4	Implementação no sistema PADBR de adaptadores para gerenciadores de recursos locais de clusters (SLURM, LoadLeveler, OurGrid).			Diretoria/SINAPAD
	A5	Elaboração de rotinas automatizadas de testes unitários, de integração e de sistema no processo de manutenção do sistema PADBR.			Diretoria/SINAPAD
M02	A1	Adaptação de novas aplicações como gateways científicos por meio do sistema PADBR.			Diretoria/SINAPAD
	A2	Implementação de mecanismo de meta-escalonamento de tarefas para o sistema PADBR.			Diretoria/SINAPAD
	A3	Implementação de mecanismo de gerenciamento de workflows científicos para o sistema PADBR.			Diretoria/SINAPAD
	A4	Implementação de mecanismo de síntese automática de gateways científicos a partir de especificações de alto nível das aplicações para o sistema PADBR.			Diretoria/SINAPAD
P-23 Necessidade 27: Elaborar plano de gestão de riscos de TI.					
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Elaborar e formalizar plano de gerenciamento de riscos e de respostas aos		Plano elaborado	Sim/Não	Dez/2012



	riscos.				
Meta	ID	Ação	Responsável principal		
M01	A1	Identificação e qualificação dos riscos.	CSR		
	A2	Elaboração de estratégias de respostas aos riscos.	CSR		
	A3	Elaboração de um plano de gerenciamento de riscos e de respostas aos riscos.	CSR		
	A4	Aprovação do plano pela alta administração.	Diretoria		
	A5	Contratação de consultoria especializada.	CSR		
P-24	Necessidade 01: Expandir o ambiente de virtualização.				
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Ampliar o ambiente de virtualização.		Nós de virtualização	02	Dez/2012
				02	Dez/2013
Meta	ID	Ação	Responsável principal		
M01	A1	Elaboração de termos de referência para aquisição de equipamentos.	CSR		
P-25	Necessidade 06: Reestruturar e atualizar o serviço Web com redundância.				
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Estudar a viabilidade para implantação de um serviço Web unificado.		Estudo realizado	Sim/Não	Dez/2012
M02	Implantar novo serviço Web.		Serviço implantado.	Sim/Não	Dez/2013
Meta	ID	Ação	Responsável principal		
M01	A1	Levantamento e avaliação das demandas.	CSR		
	A2	Estudo das possíveis soluções.	CSR		
M02	A1	Definição da solução a ser utilizada.	CSR		
	A2	Execução de projeto vinculado à solução.	CSR		
	A3	Implantação da solução adotada.	CSR		
P-26	Necessidade 28: Integrar sistemas de gestão da informação da Biblioteca.				
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Integrar o sistema Pergamum ao sistema de bibliotecas digitais de teses e dissertações (TEDE).		Sistemas integrados.	Sim/Não	Dez/2012
M02	Implantar o sistema DSpace para gerenciamento da produção científica visando futura integração com a Intranet.		Sistema implantado.	Sim/Não	Dez/2012
M03	Implementar novas funcionalidades no sistema DSpace para adaptá-lo às necessidades do LNCC.		% de novas funcionalidades implementadas.	20%	Dez/2012
				50%	Dez/2013
Meta	ID	Ação	Responsável principal		
M01	A1	Virtualização do servidor de dados da biblioteca.	CSR		
	A2	Atualização do sistema de bibliotecas digitais de teses e dissertações (TEDE).	CSR		
	A3	Realizar a integração dos sistemas.	CSR		
M02	A1	Preparação do ambiente virtualizado para implantar o sistema.	CSR		
	A2	Implantação do sistema.	CSR		



M03	A1	Reuniões para definição do escopo do projeto junto à área de Biblioteca.	CSR	
	A2	Levantamento e implementação dos requisitos levantados.	CSR	
	A3	Testes e homologação junto à área solicitante.	CSR	
	A4	Implantação das funcionalidades.	CSR	
P-27	Necessidade 14: Manter atualizados os equipamentos, periféricos e componentes para atender às demandas atuais e futuras de todas as áreas da instituição.			
Meta	Descrição	Indicadores	Valor	Prazo
M01	Manter atualizados os equipamentos pessoais (desktops, laptops, handhelds e tablets), periféricos e componentes para atender às demandas de todas as áreas da instituição.	% de renovação do parque computacional por ano.	25%	Dez/2012
			25%	Dez/2013
M02	Adquirir equipamentos pessoais, periféricos e componentes para atender as novas demandas de todas as áreas da instituição.	% da demanda	100%	Dez/2013
M03	Adquirir equipamentos com tecnologias emergentes para apoiar o ensino de pós-graduação e pesquisa.	% da demanda	100%	Dez/2013
M04	Garantir a disponibilidade da infraestrutura da plataforma de redes.	% de disponibilidade	SLA	Dez/2013
Meta	ID	Ação		Responsável principal
M01 a M04	A1	Elaboração do termo de referência para aquisição de equipamentos, componentes e insumos visando garantir o funcionamento da plataforma computacional.		CSR
P-28	Necessidade 29: Implantar sistema de contabilidade analítica de convênios para o setor financeiro.			
Meta	Descrição	Indicadores	Valor	Prazo
M01	Disponibilizar sistema de contabilidade para o setor financeiro.	Sistema disponibilizado	Sim/Não	Dez/2013
Meta	ID	Ação		Responsável principal
M01	A1	Definição da solução a ser utilizada (desenvolvimento interno, aquisição de licença ou contratação de serviço para desenvolvimento da solução).		CSR
	A2	Execução de projeto vinculado à solução.		CSR
P-29	Necessidade 31: Implantar plataforma computacional para o ensino à distância (EAD), incluindo estúdio de filmagem e produção de conteúdo.			
Meta	Descrição	Indicadores	Valor	Prazo
M01	Definir o Ambiente Virtual de Aprendizado (AVA).	Ambiente definido	Sim/Não?	Dez/2012
M02	Definir os sistemas de gestão para a secretaria do EAD.	% de sistemas definidos	100%	Dez/2012
M03	Implantar estúdio de filmagem.	Estúdio implantado	Sim/Não	Dez/2013
M04	Implantar ambiente computacional para a geração de conteúdo de EAD.	Ambiente computacional implantado	Sim/Não	Dez/2013
Meta	ID	Ação		Responsável principal



M01	A1	Levantamento e avaliação dos AVAs existentes.	CSR		
	A2	Definição das características do AVA.	CSR		
	A3	Implantação do AVA.	CSR		
M02	A1	Análise dos sistemas de gestão existentes.	CSR		
	A2	Definição do sistema a ser adotado.	CSR		
	A3	Implantação do sistema.	CSR		
M03	A1	Definição da localização.	CSR		
	A2	Contratação de serviço para especificação do projeto do estúdio.	CSR		
	A3	Implantação do estúdio.	CSR		
M04	A1	Elaboração de projeto.	CSR		
	A2	Aquisição de equipamentos específicos.	CSR		
	A3	Implantação do ambiente de EAD.	CSR		
P-30 Necessidade 26: Padronizar e controlar plataformas e arquiteturas tecnológicas					
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Padronizar plataformas e arquiteturas tecnológicas.		% de plataformas padronizadas	50%	Dez/2013
Meta	ID	Ação			Responsável principal
M01	A1	Levantamento dos padrões de plataformas e arquiteturas tecnológicas.			CSR
	A2	Planejamento da transição para os padrões definidos.			CSR
	A3	Implementação dos padrões definidos.			CSR
	A4	Definição de mecanismos de controle de plataformas e arquiteturas tecnológicas.			CSR
P-31 Necessidade 03: Implantar pool de impressão.					
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Estudar a viabilidade para implantação de um pool de impressão.		Estudo elaborado	Sim/Não	Dez/2012
Meta	ID	Ação			Responsável principal
M01	A1	Levantamento e avaliação das demandas.			CSR
	A2	Estudo das possíveis soluções.			CSR
P-32 Necessidade 34: Fomentar o uso de software livre.					
Meta	Descrição		Indicadores	Valor	Prazo
M01	Criar e disponibilizar um ambiente computacional com repositório de versões de softwares livres, incluindo documentação, para os usuários.		Ambiente criado e disponibilizado	Sim/Não	Dez/2012
M02	Criar ciclos de palestras para difundir o tema.		Nº de palestras	04	Dez/2013
M03	Elaborar cursos para os usuários do LNCC.		Nº de cursos.	02	Dez/2013
Meta	ID	Ação			Responsável principal
M01	A1	Elaboração de termo de referencia para aquisição de equipamentos.			CSR
	A2	Desenvolvimento do site.			CSR
M02 e M03	A1	Alocação de pessoal e aquisição de insumos.			CSR



P-33 Necessidade 33: Implantar os laboratórios vinculados ao projeto CERT Rio no LNCC.				
Meta	Descrição	Indicadores	Valor	Prazo
M01	Implantar laboratório de teste.	% das ações da meta concluídas	100%	Dez/2013
M02	Implantar laboratório de criptografia.	% das ações da meta concluídas	100%	Dez/2013
M03	Implantar laboratório de análise forense.	% das ações da meta concluídas	100%	Dez/2013
Meta	ID	Ação		Responsável principal
M01 a M03	A1	Elaboração de projeto para implantar ambiente de simulação e teste, laboratório de criptografia e laboratório de análise forense.		CSR
	A2	Elaboração de termo de referência para aquisição de hardware e software.		CSR
	A3	Elaboração de termo de referência para contratação de serviços.		CSR
P-34 Necessidade 04: Expandir o serviço VoIP.				
Meta	Descrição	Indicadores	Valor	Prazo
M01	Ampliar o serviço VoIP.	% das ações da meta realizadas	100%	Dez/2013
Meta	ID	Ação		Responsável principal
M01	A1	Substituição dos equipamentos atualmente utilizados no serviço fone@rnp.		CSR
	A2	Aquisição de equipamentos para implementar o serviço de VoIP entre as cidades de Petrópolis e Rio de Janeiro		CSR
	A3	Contratação de circuito de voz no LNCC Rio para criação de um gateway com a rede de telefonia do Município do Rio de Janeiro.		CSR

11.0. Plano de Pessoas

O objetivo do Plano de Pessoas é relacionar, diante das metas e ações do PDTI, as necessidades especificamente relacionadas aos temas pessoal e capacitação.

Vale destacar que a capacitação objetiva o desenvolvimento dos servidores nas competências necessárias ao cumprimento das metas e ações do PDTI.

A seguir, na Tabela 14, são descritas as Ações de Pessoal, com seus respectivos custos (estimados em função da visão atual da abrangência das ações e serão revistos na medida em que as ações forem sendo executadas), prazos, ações e metas relacionadas no PDTI. A quantidade prevista de pessoas é uma estimativa de necessidade mínima de pessoas, que deverá ser reavaliada no momento da execução das ações.

Tabela 14 - Plano de Pessoas

P-02 Necessidade 23: Reestruturar o processo interno de aquisição de bens e serviços de forma a atender a legislação vigente.					
Meta	Descrição das ações de Pessoal	Ações Relacionadas	Quantidade	Prazo	Custo
M01	Treinar pessoal em elaboração de instrumentos obrigatórios no processo de licitação.	A5	10	Jul/2012	R\$ 20000,00
	Treinar pessoal em gestão e fiscalização de contratos de TI.	A2	10	Jul/2012	R\$ 20000,00
	Disseminar aspectos inerentes à	A1-A4	10	Jul/2012	A definir*



	contratação de bens e serviços de TI como legislação específica (Lei 8.666/92, IN04/2010), Manual de Contratação da SLTI e gestão de contratos.				
P-10	Necessidade 17: Revisar, formalizar e divulgar a política de segurança de TI.				
Meta	Descrição das ações de Pessoal	Ações Relacionadas	Quantidade	Prazo	Custo
M01	Treinar pessoal em gestão de segurança da informação, ISO 27002, 27001, 27005, 15999.	A1-A3	3	Dez/2012	R\$ 6000,00
P-12	Necessidade 21: Treinar e capacitar servidores, tanto na área técnica como na de governança de TI.				
Meta	Descrição das ações de Pessoal	Ações Relacionadas	Quantidade	Prazo	Custo
M01	Treinar pessoal em gestão e fiscalização de contratos de TI.	A2	10	Jul/2012	Já previsto na N23/M1
M02	Treinar pessoal para apoiar a programação paralela e computação de alto desempenho.	A2	5	Jul/2013	R\$ 10000,00
M03	Treinar pessoal em Governança de TIC na administração pública.	A2	10	Jul/2012	R\$ 20000,00
	Treinar pessoal em Cobit.	A2	5	Dez/2012	R\$ 10000,00
	Treinar pessoal em ITIL.	A2	5	Dez/2012	R\$ 10000,00
	Treinar pessoal em Gestão de Projetos.	A2	5	Dez/2012	R\$ 10000,00
	Treinar pessoal no modelo de maturidade (CMMI ou MPS.BR ou equivalente).	A3	4	Dez/2012	R\$ 8000,00
	Disseminar o conhecimento em governança de TI.	A3	N/A	Dez/2013	A definir*
P-13	Necessidade 32: Prover serviço de desenvolvimento de software para apoio à gestão, à pesquisa e/ou produção científica.				
Meta	Descrição das ações de Pessoal	Ações Relacionadas	Quantidade	Prazo	Custo
M01	Treinar pessoal no modelo de maturidade (CMMI ou MPS.BR ou equivalente).	A1-A2	4	Dez/2012	Já previsto na N21/M3
	Treinar pessoal em Análise de Pontos de Função (medição funcional de produtos de software).	A1-A2	4	Dez/2013	R\$ 8000,00
	Disseminar o conhecimento em modelo de maturidade e Análise de Pontos de Função	A1-A4	10	Dez/2013	A definir*
P-15	Necessidade 20: Aumentar o quantitativo do quadro de servidores de TI.				
Meta	Descrição das ações de Pessoal	Ações Relacionadas	Quantidade	Prazo	Custo



M01	Criar quadro de alocação em relação aos processos de TI, que indique os papéis desempenhados.	A1	4	Dez/2012	N/A
	Elaborar estudo sobre necessidade de aumento, redução ou realocação de pessoal.	A1	4	Dez/2012	N/A
	Treinar novos servidores oriundos do próximo concurso público.	A1	7	Dez/2013	N/A
P-17 Necessidade 22: Expandir as ações na área de governança de TI.					
Meta	Descrição das ações de Pessoal	Ações Relacionadas	Quantidade	Prazo	Custo
M01	Treinar pessoal em modelagem de processos de negócio.	A1-A5	2	Dez/2012	R\$ 4000,00
M02	Treinar pessoal em Gerenciamento de Serviços de TI.	A1-A8	2	Dez/2012	R\$ 4000,00
M03	Treinar pessoal em Gerenciamento de Níveis de Serviço (SLA).	A1-A5	4	Dez/2012	R\$ 8000,00
M05	Treinar pessoal em elaboração de plano diretor de TI.	A1-A4	3	Jul/2013	R\$ 6000,00
M01-M05	Promover a integração e cooperação com o SISP, objetivando obter consultoria e suporte em Tecnologia da Informação (TI) oferecidos pelo Ministério do Planejamento.	N/A	5	Dez/2013	-
P-23 Necessidade 27: Elaborar plano de gestão de riscos de TI.					
Meta	Descrição das ações de Pessoal	Ações Relacionadas	Quantidade	Prazo	Custo
M01	Treinar pessoal em gestão de riscos de TI.	A1-A5	3	Dez/2012	R\$ 6000,00
P-30 Necessidade 26: Padronizar e controlar plataformas e arquiteturas tecnológicas					
Meta	Descrição das ações de Pessoal	Ações Relacionadas	Quantidade	Prazo	Custo
M01	Treinar pessoal nas tecnologias e arquiteturas definidas.	A1-A4	A definir	Dez/2013	A definir**

* A ação de disseminação pode se relacionar com uma simples multiplicação interna (sem custo) como reuniões, fóruns e treinamentos internos ou pode gerar uma contratação de treinamento externo específico. Essa avaliação será feita ao longo do ciclo do PDTI, onde ocasionalmente será revisada a coluna de custo caso se aplique.

** Esta meta possui uma ação inicial de estudar as tecnologias e arquiteturas a serem padronizadas na TI do LNCC. Dessa forma, só será possível definir precisamente o plano completo de treinamentos e o devido custo, após a conclusão dessa ação.



12.0. Plano de Investimento e Custeio

No Plano de Investimento e Custeio são relacionados os investimentos em equipamentos, software, treinamentos, aquisições, contratações, entre outros necessários à manutenção e expansão dos serviços de TI no LNCC, de acordo com o Plano de Metas e Ações.

As Tabelas 15, 16 e 17 apresentam as aquisições necessárias para o cumprimento das metas estabelecidas neste PDTI. Importante ressaltar que os valores demonstrados são estimados e serão reavaliados a cada revisão do PDTI.

Os recursos para a aquisição de bens e serviços de TI podem ser oriundos de projetos de áreas de pesquisa e desenvolvimento e outras fontes, além do orçamento do LNCC.

Tabela 15 – Investimento e Custeio / Infraestrutura

INFRAESTRUTURA					
Item	Descrição	Tipo	Quantidade	Valor Estimado (em Reais)	
				2012	2013
1	Aquisição de container.	Capital	4	-	8.000.000,00
2	Equipamentos para armazenamento de dados (Storage).	Capital	60TB	165.000,00	-
			60TB	-	165.000,00
3	Aquisição de servidores para virtualização.	Capital	4	130.000,00	130.000,00
4	Expansão de cluster computacional.	Custeio	50 blades	1.000.000,00	-
5	Aquisição de cluster computacional.	Capital	1	-	2.000.000,00
6	Atualização dos equipamentos pessoais para atender às demandas de todas as áreas da instituição.	Capital	25% do parque computacional a cada ano (300 unidades)	300.000,00	300.000,00
7	Aquisição de componentes para atender as demandas atuais e futuras de todas as áreas da instituição.	Custeio	Componentes diversos	75.000,00	85.000,00
8	Aquisição de equipamentos para atender as novas demandas de todas as áreas da instituição.	Capital	Equipamentos diversos	300.000,00	350.000,00
9	Aquisição de equipamentos para reestruturar redes cabeadas e sem fio considerando implementação física e lógica em todo o campus, incluindo a segmentação da rede da Incubadora.	Capital	Equipamentos diversos	1.200.000,00	-
10	Aquisição de equipamentos previstos no projeto de segurança física baseado em identificação por RFID.	Capital	Equipamentos diversos	300.000,00	300.000,00
11	Aquisição de equipamentos para a expansão da infraestrutura de segurança lógica.	Capital	Equipamentos diversos	200.000,00	-
12	Aquisição de componentes para a expansão	Cus-	Componen-	100.000,00	-



	da infraestrutura de segurança lógica e redes.	teio	tes diversos		
13	Aquisição de equipamentos para modernizar e expandir o serviço de log.	Capital	02 servidores e 01 storage.	60.000,00	-
14	Aquisição de equipamentos para renovar e expandir o serviço de videoconferência.	Capital	Equipamentos diversos	260.000,00	-
15	Aquisição de equipamentos para a implantação de um serviço de operação e controle dos ativos de TI.	Capital	4 TV's e 02 servidores	-	70.000,00
16	Aquisição de equipamentos com tecnologias emergentes para apoiar o ensino de pós-graduação e pesquisa.	Capital	Equipamentos diversos	80.000,00	80.000,00
17	Aquisição de equipamentos para implantar ambiente computacional para a geração de conteúdo de EAD, incluindo estúdio de filmagem.	Capital	Equipamentos diversos	-	300.000,00
18	Aquisição de equipamentos para implantação dos laboratórios vinculados ao projeto CERT Rio.	Capital	Equipamentos diversos	-	500.000,00
19	Aquisição de equipamentos para o serviço de VoIP.	Capital	03 servidores	-	45.000,00

Tabela 16 – Investimento e Custeio / Serviços

SERVIÇOS					
Item	Descrição	Tipo	Quantidade	Valor Estimado (em Reais)	
				2012	2013
1	Elaboração e execução dos projetos de cabeamento estruturado, infraestrutura elétrica, sistemas de prevenção de incêndios, entre outras necessidades a serem levantadas para o CPD de Petrópolis.	Custeio	10 (p/ elaborar)	30.000,00	-
			10 (p/ executar)	-	1.000.000,00
2	Execução dos projetos de expansão do sistema de refrigeração nos CPDs (Petrópolis e RJ) e demais instalações.	Custeio	2	1.500.000,00	-
3	Renovação dos contratos vinculados a TI (Anexo D).	Custeio	20	5.709.179,74	6.184.028,41
4	Elaboração e execução do projeto de segurança física baseado em RFID	Custeio	1	10.000,00	-
5	Expansão do backbone interno.	Custeio	1	120.000,00	-
6	Contratação de consultoria para a modelagem e implantação dos processos do ITIL.	Custeio	1	40.000,00	-
7	Contratação de consultoria para elaboração do plano de gerenciamento de riscos e de respostas aos riscos.	Custeio	1	10.000,00	-



8	Contratação de consultoria para especificação do projeto do estúdio de filmagem.	Custeio	1	-	45.000,00
9	Contratação de serviço de circuito de voz.	Custeio	1	60.000,00	60.000,00

Tabela 17 – Investimento e Custeio / Softwares

SOFTWARES					
Item	Descrição	Tipo	Quantidade	Valor Estimado (em Reais)	
				2012	2013
1	Atualização das licenças de softwares diversos para atender às demandas de todas as áreas da instituição.	Custeio	130	200.000,00	200.000,00
2	Aquisição de novas licenças de clientes de backup.	Custeio	10	170.000,00	170.000,00
3	Aquisição de licença para sistema de contabilidade analítica de convênios para o setor financeiro.	Capital	1	-	50.000,00
4	Aquisição de licenças de softwares para o projeto CERT Rio.	Capital	1	-	50.000,00
5	Aquisição de licenças de softwares para governança de TI.	Capital	2	100.000,00	-
6	Aquisição de novas licenças de softwares diversos para atender às demandas das demais áreas da instituição.	Capital	130	200.000,00	250.000,00

13.0. Plano de Gestão de Riscos

Riscos são eventos ou condições incertas que, se ocorrer, terá um efeito positivo ou negativo sobre pelo menos um objetivo da meta/ação dos planos do PDTI.

A EqPDTI utilizou o método sugerido pelo manual de elaboração de PDTI do SISP/MPOG, focando-se na elaboração de um Plano de Gestão de Riscos, buscando identificar os obstáculos a execução das ações do PDTI, medidas preventivas, contingências e os responsáveis pela adoção dessas medidas.

O Plano, apresentado na Tabela 18, busca apresentar os obstáculos reais, relevantes e prováveis, além de estabelecer medidas de prevenção e de contingência, que sejam possíveis e eficazes.

Tabela 18 - Plano de Riscos

P-01 Necessidade 15: Adequar as instalações físicas para atender as necessidades de TI.						
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Elaboração de projeto, aquisição de infraestrutura (container ou construção), execução e implantação da solução adotada.	Falta de recursos financeiros para executar a ação.	Limitar a expansão do CPD atual.	Wagner	Adaptar o CPD atual para atender às novas demandas.	Wagner.



P-02 Necessidade 23: Reestruturar o processo interno de aquisição de bens e serviços de forma a atender a legislação vigente.						
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Treinamento de Pessoal.	Não aprovação dos treinamentos, gerando falta de conhecimento na legislação e dificuldade em implementar os processos.	Buscar assessoramento técnico e consultivo no Núcleo de Contratações de Tecnologia da Informação – NCTI/SISP.	Rogério/ Norma	Realizar reuniões de conscientização com as áreas envolvidas.	Rogério/ Norma
P-03 Necessidade 24: Renovar contratos ou elaborar novas licitações de bens e serviços de TI.						
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Renovação ou elaboração de novos contratos listados em “Inventário de contratos”.	Pouco conhecimento e experiência do pessoal de TI na legislação vigente para contratação de TI (IN04/2010)	Buscar assessoramento técnico e consultivo no Núcleo de Contratações de Tecnologia da Informação – NCTI/SISP. Realizar treinamentos na legislação vigente com as pessoas envolvidas nas contratações. Buscar exemplos de contratações feitas em outros órgãos.	Wagner.	Elaborar contratos emergenciais.	Rogério/ Norma
R2		Recursos financeiros insuficientes para realização das contratações	-	-	Realizar replanejamento das áreas afetadas. Buscar fontes de recursos alternativas.	Wagner
P-04 Necessidade 12: Ampliar e modernizar a infraestrutura de rede.						
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Expandir o backbone interno.	Recursos financeiros insuficientes para aquisição de equipamentos.	-	-	Renegociar os prazos das ações.	Cabral.
R2	Reestruturar redes cabeadas e sem fio considerando	Recursos financeiros	-	-	Renegociar os prazos das	Cabral.



	implementação física e lógica em todo o campus, incluindo a segmentação da rede da Incubadora.	insuficientes para aquisição de equipamentos.			ações.	
P-05 Necessidade 02: Expandir a capacidade de armazenamento de dados e backup.						
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Adquirir hardware e software.	Recursos financeiros insuficientes para aquisição do hardware e do software.	-	-	Buscar fontes de recursos alternativas.	Wagner.
		Licitação deserta.	Aderir à contratação conjunta do Núcleo de Contratações de Tecnologia da Informação – NCTI/SISP.	Norma	Elaborar nova licitação ou aderir à uma Ata de Registro de preços.	Norma
P-06 Necessidade 35: Prover, operar e manter plataforma computacional de alto desempenho.						
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Expansão dos clusters computacionais existentes.	Restrição Orçamentária	-	-	Expandir somente o que já está contratado	Wagner
R2	Ampliar quadro de pessoal	Não realização do concurso público	-	-	Manter contrato de prestação de serviços.	Norma
P-09 Necessidade 18: Implantar mecanismos de segurança física nos ambientes de TI, tais como o CPD, laboratórios e salas públicas.						
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Implantação do projeto.	Exposição a furtos de equipamentos e periféricos dentro das instalações.	Aumento dos níveis de vigilância nas áreas críticas e entrada e saída de equipamentos.	CAD	-	-
		Incêndio.	Criação de brigada de incêndio.	CAD	-	-
P-10 Necessidade 17: Revisar, formalizar e divulgar a política de segurança de TI.						
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Modernizar a política de segurança existente.	Falta de tempo hábil para a elaboração da	Implementar um conjunto de regras que garantam	Comitê de Seguran	-	-



		política de segurança.	segurança mínima.	ça.		
		Falta de conhecimento específico pela equipe responsável.	Realização de treinamentos nas normas relacionadas, legislações e processos específicos.	Comitê de Segurança.		
R2	Divulgação da nova política de segurança de TI.	Não sensibilização da área gerencial do LNCC e da Instituição como um todo.	Conscientização através de ações que destaquem a relevância do mesmo.	Comitê de Segurança.	-	-
P-11	Necessidade 19: Expandir a infraestrutura de segurança lógica (IDS, IPS, filtro de conteúdo, Firewall, etc).					
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Expandir os ativos de segurança.	Recursos financeiros insuficientes para aquisição de equipamentos.	Priorizar a aquisição dos ativos mais prementes.	Cabral	Buscar fontes de recursos alternativos.	Wagner.
P-12	Necessidade 21: Treinar e capacitar servidores, tanto na área técnica como na de governança de TI.					
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Treinamento de Pessoal.	Restrição orçamentária, não sendo aprovados os treinamentos.	Definir perfil de candidatos para concurso público que inclua capacitação nessas necessidades.	Wagner	Capacitar pessoal nos cursos oferecidos pela RNP e pela ENAP/SISP.	Wagner.
P-13	Necessidade 32: Prover serviço de desenvolvimento de software para apoio à gestão, à pesquisa e/ou produção científica.					
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Contratar serviço especializado de desenvolvimento de software e de aplicações de alto-desempenho.	Recursos financeiros insuficientes contratação dos serviços.	Sensibilizar a Direção para busca de um orçamento alternativo.	Wagner	Realocação de pessoal.	Wagner
P-14	Necessidade 16: Adquirir licenças de softwares diversos para atender às demandas de todas as áreas da instituição.					
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Manter atualizadas as licenças de softwares atuais e adquirir novas licenças para atender às demandas de todas as áreas da instituição	Recursos financeiros insuficientes contratação dos serviços.	Reduzir o uso de software proprietário no ambiente computacional do LNCC.	Wagner.	Uso de software livre.	Wagner



P-15 Necessidade 20: Aumentar o quantitativo do quadro de servidores de TI.						
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Ampliar o quadro de servidores de TI.	Não realização de concurso público.	-	-	-	-
R2		Falta de candidatos qualificados.	Maior divulgação de concurso.	Wagner	Capacitação parcial dos candidatos aprovados.	Wagner
P-19 Necessidade 09: Implantar Serviço de Operação e Controle dos ativos de TI (operação presencial 24x7).						
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Implantar serviço de operação e controle dos ativos de TI.	Falta de recurso financeiro.	-	-	Utilizar sistema de plantão fora do horário normal das atividades da instituição.	Wagner.
P-22 Necessidade 30: Manter, adaptar e evoluir o sistema PADBR (gerenciamento de dados e aplicações do SINAPAD).						
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Executar manutenção adaptativa, corretiva e perfectiva do sistema PADBR.	Não renovar o contrato de prestação de serviço previsto para esta necessidade.	Renovar contrato ou elaborar, com antecedência, termo de referência para contratação do serviço.	Tadeu.	Substituição do contrato.	Tadeu.
P-24 Necessidade 01: Expandir o ambiente de virtualização.						
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Ampliar o ambiente de virtualização.	Recursos financeiros insuficientes para aquisição de equipamentos, componentes e serviços.	-	-	Buscar fontes de recursos alternativas.	Wagner.
P-27 Necessidade 14: Manter atualizados os equipamentos, periféricos e componentes para atender às demandas atuais e futuras de todas as áreas da instituição.						
ID	Descrição das ações	Riscos	Medida Preventiva	Responsável	Medida de Contingência	Responsável
R1	Manter atualizados os equipamentos pessoais (desktops, laptops, handhelds e tablets), periféricos e componentes para atender às demandas de todas as áreas da instituição.	Recursos financeiros insuficientes.	-	-	Buscar recursos de fontes alternativas.	Wagner.



R2	Adquirir equipamentos pessoais, periféricos e componentes para atender as novas demandas de todas as áreas da instituição.	Recursos financeiros insuficientes para atender novas demandas.	-	-	Elaborar plano para realocação dos equipamentos de acordo com o grau de prioridade..	Wagner.
R3	Adquirir equipamentos com tecnologias emergentes para apoiar o ensino de pós-graduação e pesquisa.	Recursos financeiros insuficientes para aquisição de equipamentos.	-	-	Buscar fontes de recursos alternativas.	Wagner.



ANEXOS



ANEXO A – Inventário de Hardware

Equipamento	Descrição	Quantidade
Desktops	ACER	1
	Amax	13
	Amazon	5
	Apple	20
	Asus	1
	Capricorn	1
	Cm storm	1
	Compaq	16
	Coolermaster	3
	Daten	23
	Dell	74
	HP	67
	Htech	2
	IBM	3
	Leadership	4
	Maxxtro	9
	Megaware	9
	Multilaser	1
	N/C	171
	Oro	4
	SGI TEZRO	1
	Silicon Graphics octane2	1
	Station	7
Sun	6	
Vcom	2	
Wise	31	
XW4600 Workstation	8	
Netbooks	Asus	2
	Sony Vaio	1
Notebooks	Acer	2
	Apple	2
	Dell	11
	Gigabyte	1
	HP	6
	Lenovo	2
	Apple	4
	SONY VAIO	4
	Toshiba	1
Monitores	LCD WIDE - 19"	89
	LCD WIDE - 20"	9
	LCD WIDE - 21"	2
	LCD Wide - 21.5"	5
	LCD Wide - 22"	18
	LCD WIDE - 26"	3
	LCD WIDE - 27"	3



	CRT - 17"	69
	CRT - 19"	3
	CRT - 20"	5
	CRT - 21"	2
	CRT - 22"	1
	LCD - 15"	4
	LCD - 17"	86
	LCD - 17"	1
	LCD - 18"	1
	LCD - 18,5"	22
	LCD - 19"	65
	LCD - 20"	22
	LCD - 20,5"	1
	LCD - 21"	1
	LCD - 22"	12
	LCD - 22"	1
	LCD - 23"	3
	LCD - 24"	1
	LCD - 26"	0
	LCD - 42"	1
	LCD WIDE - 17"	6
	LCD WIDE - 18.5"	2
TimeCapsule (Disco rígido externo)	Apple	1
Impressoras	Impressora colorida	43
	Impressora fita	1
	Impressora monocromática	41
	Impressora multifuncional	6
	Impressora monocromática	1
Scanner	Canon	2
	Genius	1
	HP	15
Fax	Fax	3
	Fax multifuncional	13
Ativos de Rede	AP	13
	Conversor	1
	Hub de acesso	1
	Retificador	1
	Roteador	3
	Roteador Wirelles	4
	Roteador Wirelles	2
	Switch de Acesso	71
	Swith de acesso	3
Ativos CPD	Cluster	6
	Rack	27
	Servidor	53
	Storage	13



ANEXO B – Inventário de Software

Software	Versão	Qtd_Licenças	Plataforma
3D Studio MAX	6.0	2	Win
Abacus	6.6	1	Win
Adobe Acrobat Professional	7.0	10	Win
Adobe Acrobat Professional	9.0	18	Win
Adobe Acrobat Professional	9.0	2	Mac
Adobe Acrobat Standard	7.0	31	Win
Adobe Captivate	3.0	1	Win
Adobe Captivate CS5-MAC		1	MAC
Adobe Creative CS3 Design Premium		1	Win
Adobe Photoshop CS	8.0	3	Win
Adobe Photoshop CS2	9.0	2	Win
Adobe Photoshop CS3	10.0	5	Win
Adobe Photoshop CS4	11.0	5	Win
Altova XML Professional Suite	2006	1	Win
Ansys Mechanical	11.0	1	Win
Ansys University Introductory	8.0	25	Win
Apple Remote Desktop	3.2	1	Mac
Autocad	2005	1	Win
Autocad	2009	5	Win
Autodesk 3D Studio Max	8.0	2	Win
Autodesk 3ds Max	2009	5	Win
Autodesk Maya	8.5	5	Win
Babylon	8.0	3	Win
Cal de acesso ao Terminal Service	2003	40	Win
Camtasia Studio	4.0	3	Win
Corel Draw	12.0	3	Win
Corel Draw	X4	1	Win
Corel Draw	X3	2	Win



Cula Tools		10	Win
DameWare NT Utilities	5.1.3.0	1	Win
Deneba Canvas	9 Pro	1	Win
Discovery Studio	1.6	1	Win/Linux
Dreamweaver MX	2004	2	Win
Dreamweaver CS3	9.0	5	Win
Ensign Gold	8.2	2	Win/Linux
Flash MX	2004	2	Win
FreeHand	11.0.1	4	Win
FrontPage	2003	3	Win
F-Secure	2011	501	Win
Gid	9	1	Win/Lin
GID	7.02	5	Win/Lin
Glide		1	Linux
Gold		3	Linux
InstallAnywhere Standart Edition	2008	1	Win
Intel C++ Compiler Professional Edition	11.1	5	Linux
Intel Fortran Professional Edition	11.1	5	Win/Lin
Intel Thread Checker	3.1	1	Linux
Intel Visual Fortran	8.1	3	Win
Intel Visual Fortran Professional	10.1	6	Win
Intel Visual Fortran Professional	11.1	11	Win
Intel Visual Fortran Composer XE	Single Academic	5	Win
iWork	8.0	1	Mac
KOMODO	3.5.3	1	Win/Lin/Mac
LigPreg		1	Linux
Mac OS X Server	10.5	1	Mac
Mac OS X Server	10.6	1	Mac
Maple	13	5000	Win/Lin/Mac
Maple	10.0	10	Win/Lin/Mac
Maple	6.0	1000	Win
Maple	8.0	30	Win/Lin



Maple	9.5	500	Win/Lin
MapleNET	10.0	100	Win/Lin/Mac
Mathematica	8.0	5	Win/Lin
Mathematica	7.0.1.0	3	Win/Lin/Mac
MathType	5.2	3	Win
Mathtype	6.0	1	Mac
MathType	6.7	5	
Matlab	6.5	10	Linux
Matlab	7.3 R2006b	15	Win/Lin/Mac
Matlab	R2008a	15	Win/Lin/Mac
Matlab	R2009	15	Win/Lin/Mac
Maya	7.0.1	1	Win
McAfee	4.5.1	500	Win
Microsoft SQL Server	2000	1	Win
Norton Ghost	9.0	2	Win
Nvidia Nsigth CUDA		10	Win
Office	2003 PORT	24	Win
Office Enterpriser	2007 PORT	68	Win
Office Mac	2008	2	Mac
Office Mac Standart	2010	2	Mac
Office Standard	2010	30	Win
Pagemaker	7.0.2	3	Win
Partition Magic	8.0	2	Win/Lin
Patran 2006	R12006	1	Win/Lin/Mac
Patran MSC	2001 r2	1	Win
PCTEX	4.0	5	Win
Pergamum	2011	1	Win
PowerQuest Partition Magic	8.0	2	Win
Project PRO	2003	1	Win
PGI Acelerator Fortran C/C++	Academic	8	Win
Schrodinger	10.8	3	Win
Scientific WorkPlace	5.0	5	Win



Scientific WorkPlace		5.5	13	Win
SiteMap XML		1.0	1	Win
SMS		2003	1	Win
SMS Client			400	Win
SnagIt		8.1	3	Win
Sony Vegas		6.0	1	Win
SQL Client			10	Win
SQL Server Standard Edition		2005	2	Win
StudioMX		2004	1	Win/Mac
The solar winds engineers edition		5.5	1	Win
The solar winds engineers edition		v10	1	Win
Toad Data Modeler		2.25	3	Win
Visio		2003 PRO	1	Win
Visio Standart 2010	Standard	2010	3	Win
Visual Studio Pro			7	Win
Visual Studio 2010		2010	15	Win
Visual Studio .NET		2003	14	Win
VMware Workstation		5.5	9	Linux
Vtune Performance Analyzer		9.1	5	Linux
WEB Studio		8.0	1	Win/Mac
WebEQ		3.7	1	Win
What's UP Gold			1	
WinAce		2.2	3	Win
Windows		7	30	Win
Windows		XP	200	Win
Windows Server 2000	Standard 2000		1	Win
Windows Server 2003	Enterprise 2003		5	Win
Windows Server 2003	Standard 2003		1	Win
Windows Server 2008	Standard 2008		1	Win
Windows Server Client	CAL		400	Win
Winedt		5.4	19	Win
Winedt		5.5	20	Win



Winedt	6.0	10	Win
XMLSPY	2004	1	Win



ANEXO C – Sistemas de Informação

Sistemas de informação, disponibilizados aos usuários internos e externos do LNCC

Software	Finalidade	Principais Funcionalidades	Ambiente	Principais usuários	Inter-relações com outros Sistemas
Pergamum	O PERGAMUM - Sistema Integrado de Bibliotecas - é um sistema informatizado de gerenciamento de dados, direcionado aos diversos tipos de Centros de Informação.	Catálogo, empréstimos, consultas, gerenciamento integrado de dados e funções da Biblioteca, gerenciamento de diferentes tipos de materiais.	Desenvolvido em linguagem Delphi, interface WEB utilizando PHP, utiliza SGBD SqlServer. Servidor Windows.	- Funcionários da biblioteca. - Demais usuários internos e externos (módulo Consulta ao Acervo).	Prevista para 2012 a inter-relação com a Base de Teses.
SIGTEC	Gestão através do registro estruturado das informações gerencial e tecnológica, interação através de ambientes de trabalho e acompanhamento da concretização de resultados.	Gestão dos recursos financeiros, a gestão das competências, o acompanhamento de indicadores.	Desenvolvido em Java com servidor de aplicação Jboss e SGBD Postgres.	Setor de administração do LNCC, secretarias e pesquisadores.	As relações com outros sistemas são externas, não existe integração com outro sistema dentro do SIGTEC.
Próton	Sistema de gerenciamento documental (informações e documentos)	Controle de entrada e saída de documentos, controle de numeração de documentos oficiais e tramitação de docs e processos entre as coordenações e serviços.	Aplicação web, que utiliza PHP e Apache e utiliza o banco de dados Postgres. Servidor Linux	- Funcionários da CAD e secretarias.	Não.
Unispat	Sistema de controle patrimonial.	Manter registro dos bens patrimoniais do LNCC, de convênios e de projetos (localização, valores, etc.), emissão de relatórios, dentre os quais valores	Aplicação Cliente –servidor; Desenvolvida em Delphi; Utiliza o SGBD SQL Server; Servidor Windows.	Funcionários do setor de patrimônio.	Não.



		para fechamento contábil; cálculo de depreciação mensal dos bens cadastrados, conforme previsão em legislação.			
Aposent	Auxiliar na apuração do tempo de serviços cálculos de aposentadoria e pensões, conforme as legislações e orientações dos órgão normatizações e órgão de controle.	Apurar tempo de serviço e Cálculos de pensão e aposentadoria.	Aplicação cliente – servidor; Utiliza o SGBD Firebird.	Funcionários do RH.	Não.
CaviGed	Sistema de controle de arquivamento de documentos.	Controlar a localização da documentação arquivada.	Aplicação cliente – servidor; Utiliza o SGBD Mysql.	Funcionários do RH e arquivo central de documentos.	Não.
SCDP	Sistema de concessão de diárias e passagens.	Controle de diárias e passagens solicitadas pelos servidores públicos.	Aplicação Web.	Coordenadores, secretárias.	SIAFI. SIAPE.
SIAPE	Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos.	Gestão do pessoal civil do Governo Federal; Realiza pagamento mensal dos servidores.	Aplicação web do governo	Funcionários do RH.	SCDP.
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira; Uniformizar todos os procedimentos de execução Orçamentária, Financeira e Patrimonial no Setor Público da União;	Empenho de pessoa física; Pagamento de contas do financeiro.	Aplicação web do governo	Financeiro.	SCDP.
SIASG	O Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais - SIASG, é um conjunto informatizado de ferramentas	Gestão de materiais, edificações públicas, veículos oficiais, comunicações	Aplicação web do governo	SAP e Financeiro.	Não.



	para operacionalizar internamente o funcionamento sistêmico das atividades inerentes ao Sistema de Serviços Gerais – SISG.	administrativas, licitações e contratos.			
--	--	--	--	--	--

Software	Finalidade	Principais Funcionalidades	Ambiente	Impacto / Criticidade	Principais usuários	Inter-relações com outros Sistemas
Pergamum	O PERGAMUM - Sistema Integrado de Bibliotecas - é um sistema informatizado de gerenciamento de dados, direcionado aos diversos tipos de Centros de Informação.	Catálogo, empréstimos, consultas, gerenciamento integrado de dados e funções da Biblioteca, gerenciamento de diferentes tipos de materiais.	Desenvolvido em linguagem Delphi, interface WEB utilizando PHP, utiliza SGBD SqlServer. Servidor Windows.	() Missão Crítica () Efeito Estratégico (X) Aplicações de impacto organizacional e funcional () Demais aplicações operacionais.	- Funcionários da biblioteca. - Demais usuários internos e externos (módulo Consulta ao Acervo).	Prevista para 2012 a inter-relação com a Base de Teses.
SIGTEC	Gestão através do registro estruturado das informações gerencial e tecnológica, interação através de ambientes de trabalho e acompanhamento da concretização	Gestão dos recursos financeiros, a gestão das competências, o acompanhamento de indicadores.	Desenvolvido em Java com servidor de aplicação Jboss e SGBD Postgres.	() Missão Crítica () Efeito Estratégico (X) Aplicações de impacto organizacional e funcional () Demais aplicações operacionais.	Administração, secretarias e gestores de projetos.	As relações com outros sistemas são externas, não existe integração com outro sistema dentro do SIGTEC.



	de resultados.					
Próton	Sistema de gerenciamento documental (informações e documentos)	Controle de entrada e saída de documentos, controle de numeração de documentos oficiais e tramitação de docs e processos entre as coordenações e serviços.	Aplicação web, que utiliza PHP e Apache e utiliza o banco de dados Postgres. Servidor Linux	() Missão Crítica () Efeito Estratégico (X) Aplicações de impacto organizacional e funcional () Demais aplicações operacionais.	- Funcionários da CAD e Secretárias.	Não.
Unispat	Sistema de controle patrimonial.	Manter registro dos bens patrimoniais do LNCC, de convênios e de projetos (localização, valores, etc.), emissão de relatórios, dentre os quais valores para fechamento contábil; cálculo de depreciação mensal dos bens cadastrados, conforme previsão em legislação.	Aplicação Cliente – servidor; Desenvolvida em Delphi; Utiliza o SGBD SQL Server; Servidor Windows.	() Missão Crítica () Efeito Estratégico (X) Aplicações de impacto organizacional e funcional () Demais aplicações operacionais.	Funcionários do patrimônio.	Não.
Aposent	Auxiliar na apuração do tempo de serviços cálculos de aposentadoria e pensões, conforme as legislações e orientações dos	Apurar tempo de serviço e Cálculos de pensão e aposentadoria.	Aplicação cliente – servidor; Utiliza o SGBD Firebird.	() Missão Crítica () Efeito Estratégico (X) Aplicações de impacto organizacional e funcional () Demais aplicações operacionais.	Funcionários do RH.	Não.



	órgão normatizações e órgão de controle.					
CaviGed	Sistema de controle de arquivamento de documentos.	Controlar a localização da documentação arquivada.	Aplicação cliente – servidor; Utiliza o SGBD Mysql.	() Missão Crítica () Efeito Estratégico (X) Aplicações de impacto organizacional e funcional () Demais aplicações operacionais.	Funcionários do RH e arquivo central de documentos.	Não.
SCDP	Sistema de concessão de diárias e passagens.	Controle de diárias e passagens solicitadas pelos servidores públicos.	Aplicação Web.	() Missão Crítica () Efeito Estratégico (X) Aplicações de impacto organizacional e funcional () Demais aplicações operacionais.	Coordenadores, secretárias.	SIAFE. SIAPE.
SIAPE	Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos.	Gestão do pessoal civil do Governo Federal; Realiza pagamento mensal dos servidores.	Aplicação web do governo	() Missão Crítica () Efeito Estratégico (X) Aplicações de impacto organizacional e funcional () Demais aplicações operacionais.	Funcionários do RH	Não.
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira; Uniformizar todos os procedimentos de execução Orçamentária, Financeira e Patrimonial no	Empenho de pessoa física; Pagamento de contas do financeiro.	Aplicação web do governo	() Missão Crítica () Efeito Estratégico (X) Aplicações de impacto organizacional e funcional () Demais aplicações operacionais.	Financeiro	Não.



	Setor Público da União;					
SIASG	O Sistema Integrado de Administração de Serviços Gerais - SIASG, é um conjunto informatizado de ferramentas para operacionalizar internamente o funcionamento sistêmico das atividades inerentes ao Sistema de Serviços Gerais – SISG.	Gestão de materiais, edificações públicas, veículos oficiais, comunicações administrativas, licitações e contratos.	Aplicação web do governo	() Missão Crítica () Efeito Estratégico (X) Aplicações de impacto organizacional e funcional () Demais aplicações operacionais.	SAP e Financeiro.	Não.



ANEXO D – Contratos de TI

Contratos de TI					
Item	Descrição	Tipo	Quantidade	Valor Estimado (em Reais)	
				2012	2013
1.	Prestação de serviço de manutenção do software Pergamum da Biblioteca.	Custeio	12 meses	5356,80	5356,80
2.	Prestação de serviços fornecimento de licença de software antivírus (F-Secure).	Custeio	501	15996,93	15996,93
3.	Serviço de transmissão de dados – Brasil Telecom S/A.	Custeio	34MMB	223797,31	246177,04
4.	Serviço de manutenção preventiva e evolutiva do sistema "APOSENT".	Custeio	12 meses	14400,00	15840,00
5.	Serviço de manutenção do equipamento Sun Fire 3800 e 6800.	Custeio	12 meses	204912,00	225403,20
6.	Serviço de manutenção corretiva, adaptativa e perfectiva dos sistemas desenvolvidos no HEMOLAB e no IMAGELAB.	Custeio	12 meses	1903648,32	1903648,32
7.	Serviço de manutenção corretiva, adaptativa e perfectiva dos sistemas desenvolvidos no SINAPAD e no LABINFO.	Custeio	12 meses	1666887,36	1666887,36
8.	Serviço de manutenção dos equipamentos (storage) NetApp modelo 3020.	Custeio	12 meses	29506,46	32457,11
9.	Serviço de manutenção do equipamento (storage) NetApp modelo 270.	Custeio	12 meses	58913,57	64804,92
10.	Serviço de manutenção preventiva e evolutiva do sistema PRÓTON.	Custeio	12 meses	49500,00	54450,00
11.	Serviço de manutenção dos equipamentos de informática.	Custeio	12 meses	34020,00	37422,00
12.	Prestação de serviços de entrega e gerenciamento dos serviços de Tecnologia da Informação, incluindo o Service Desk (Central de Serviços).	Custeio	12 meses	1124436,70	1.500.000,00
13.	Prestação de serviços de locação de máquina copiadora e fornecimento de cópias excedentes.	Custeio	12 meses	75838,46	83422,31
14.	Serviço de manutenção dos equipamentos SGI ALTIX	Custeio	12 meses	186769,44	205446,38



ANEXO E – Quadro de Pessoal

Quadro de Pessoal por unidade de atuação

Unidade	Efetivo	Cargo em Comissão	Prestador de Serviço	Bolsista	Estagiário
CSR	2	0	14	0	0
CSR – Sistemas	3	1	2	1	1
CSR - Redes	2	0	0	2	7
CSR – STA	1	0	0	0	1
CSR – POP/Rio	5	0	0	0	0
CSR - CENAPAD	0	0	2	0	0
CCC (Web-Intranet)	1	0	3	0	0
SINAPAD	1	0	5	0	0
CCC (Labinfo)	1	0	6	0	0
CCC (Hemolab)	1	0	5	0	0
Total	17	1	37	3	9

Quadro de Pessoal por área de atuação

Unidade	Efetivo	Cargo em Comissão	Prestador de Serviço	Bolsista	Estagiário
Coordenação de TI	1	0	0	0	0
Segurança da Informação	2	0	0	0	0
Suporte Alto desempenho e Microinformática	3	1	14	1	1
Suporte a Redes	1	0	2	1	1
Desenvolvimento de sistemas gerenciais	1	0	3	1	7
Desenvolvimento de sistemas para apoio a pesquisa	3	0	18	0	0
Governança de TI	1	0	0	0	0
POP-Rio	5	0	0	0	0
Total	17	1	37	3	9



ANEXO F – Questionário de avaliação dos serviços de TI

Perguntas:

1. Como você avalia o serviço de rede sem fio (wireless)?
2. Como você avalia o serviço de VPN?
3. Como você avalia o sistema de telefonia?
4. Como você avalia o espaço disponível na rede?
5. Como você avalia o serviço de correio eletrônico?
6. Como você avalia a Internet em termos de velocidade?
7. Como você avalia a Internet em termos de disponibilidade (o tempo que a Internet fica operacional)?
8. Como você avalia o serviço de backup?
9. Como você avalia a capacidade da equipe de helpdesk em resolver problemas?
10. Como você avalia o atendimento da equipe de helpdesk em termos de cordialidade?
11. Como você avalia a equipe da Central de Atendimentos (Service Desk) em termos de eficiência na abertura de chamado e atendimento de 1º nível?
12. Como você avalia o tempo de resposta ao chamado (da sua abertura até o atendimento)?
13. Como você avalia o tempo de solução do chamado (a partir do seu atendimento até o fechamento)?
14. Como você avalia o suporte a plataforma de alto desempenho?

Pergunta	Não usam	Usam			
		Insuficiente	Regular	Bom	Ótimo
1	37,83%	20,69%	24,14%	48,28%	6,90%
2	63,05%	0,00%	21,88%	56,25%	21,88%
3	4,85%	2,17%	16,30%	63,04%	18,48%
4	16,49%	15,00%	12,50%	51,25%	21,25%
5	0,97%	3,13%	18,75%	50,00%	28,13%
6	0%	5,15%	17,53%	42,27%	35,05%
7	0%	10,31%	20,62%	44,33%	24,74%
8	43,65%	5,77%	3,85%	57,69%	32,69%
9	2,91%	1,06%	18,09%	56,38%	24,47%
10	2,91%	0,00%	2,13%	41,49%	56,38%
11	3,88%	2,15%	9,68%	44,09%	44,09%
12	2,91%	1,06%	21,28%	46,81%	30,85%
13	2,91%	0,00%	14,89%	61,70%	23,40%
14	52,38%	4,65%	13,95%	55,81%	25,58%

