

Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações



LNCC



PDTIC-2020

Diretor

Augusto César Gadelha Vieira

Coordenação de Tecnologia da Informação e Comunicação – COTIC

Wagner Vieira Léo

Núcleo de Governança de Tecnologia da Informação - NUSTI

Rogério Albuquerque de Almeida

Equipe de elaboração do PDTIC

Luiz Rodrigo de Oliveira Gonçalves

Paulo César de Freitas Honorato

Rogério Albuquerque de Almeida

Wagner Vieira Léo (Presidente do Comitê de TIC)

Sumário

Sumário	3
Termos e Abreviações	4
1. Introdução	5
1.1. Finalidade	5
1.2. Alinhamento Estratégico	5
1.3. Abrangência e Período	5
2. Documentos de Referência	5
3. Organização da TIC	6
3.1. Estrutura Organizacional	6
3.2. Competências	6
3.3. Alinhamento Estratégico	9
3.4. Negócio	9
3.5. Missão da área de TIC do LNCC	9
3.6. Visão	9
4. Levantamento das Necessidades	9
4.1. Serviços de suporte para a plataforma computacional e redes de comunicação (TIC)	10
4.2. Necessidades priorizadas	10
5. Plano de Metas e Ações	11
5.1. Plano de Ação	11
5.2. Plano de Metas	11
6. Plano de Gestão de Pessoas	14
7. Proposta Orçamentária de TIC	15
8. Conclusão	18

Termos e Abreviações

- C,T&I – Ciência, Tecnologia e Inovação
- CENAPAD - Centro Nacional de Processamento de Alto Desempenho
- COGEA - Coordenação de Gestão e Administração.
- COMAC - Coordenação de Métodos Matemáticos e Computacionais
- COMOD - Coordenação de Modelagem Computacional
- COPGA - Coordenação de Pós-Graduação e Aperfeiçoamento
- COTIC - Coordenação de Tecnologia da Informação e Comunicação
- CPD – Centro de Processamento de Dados
- EGD - Estratégia de Governança Digital
- GSI - Gestão de Segurança da Informação e Comunicações
- IN – Instrução Normativa
- ISO - International Organization for Standardization
- LGPD - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais.
- LNCC – Laboratório Nacional de Computação Científica
- NUSTI - Núcleo de Governança de Tecnologia da Informação
- PAD - Processamento de Alto Desempenho
- PDTIC – Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações
- PDU - Plano Diretor da Unidade
- RNP - Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
- SD - Supercomputador Santos Dumont
- SEGEP - Serviço de Gestão e Desenvolvimento de Pessoas
- SGBD – Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados
- SINAPAD - Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho
- SLTI - Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação
- TIC – Tecnologia da Informação e Comunicações



1. Introdução

1.1. Finalidade

Este documento tem como finalidades a definição e o planejamento das ações relacionadas à Tecnologia da Informação no 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.

Este documento apresenta o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações (PDTIC) do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC) para o ano de 2020, sob a liderança da COTIC - Coordenação de Tecnologia da Informação e Comunicação.

1.2. Alinhamento Estratégico

O PDTIC alinha-se aos objetivos institucionais definidos pelo Plano Diretor da Unidade – PDU-LNCC/2018-2022.

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

1.3. Abrangência e Período

- ✓ O período do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações – PDTIC cobrirá excepcionalmente o ano de 2020. No início do segundo semestre a equipe de planejamento dará início à elaboração de um novo plano para o período 2021 e 2022 (último ano de vigência do PDU/LNCC atual).
- ✓ O PDTIC deverá abranger todo o LNCC, incluindo a sua diretoria, coordenação de administração, coordenações de pesquisas, coordenação de TIC (COTIC, órgão gestor de TIC no LNCC) e demais estruturas organizacionais vinculadas ao Laboratório.

2. Documentos de Referência

Tabela 1 - Documentos de Referência

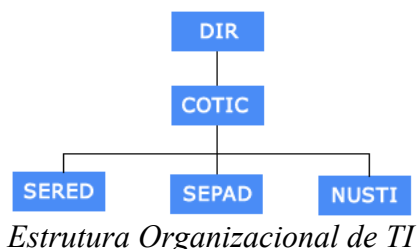
ID	Documento	Descrição
DR1	PDU LNCC 2016/2020	Estabelece as orientações para a atuação do LNCC no período de 2016 a 2020.
DR2	Política de Segurança da Informação e Comunicação do LNCC	Institui a Política de Segurança da Informação e Comunicação no LNCC e demais órgãos, entidades e pessoas jurídicas vinculadas.

DR3	Instrução Normativa GSI/PR nº 1	Disciplina a Gestão de Segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, direta e indireta.
DR4	Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 04/2014	Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de TI pelos órgãos integrantes do SISF.
DR5	Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD).

3. Organização da TIC

3.1. Estrutura Organizacional

Atualmente a área de TIC do LNCC está subordinada diretamente à Diretoria e a grande maioria dos processos encontra-se na COTIC. O organograma da Figura 1 apresenta a estrutura de TIC do LNCC.



3.2. Competências

a) COTIC

À Coordenação de Tecnologia da Informação e Comunicação compete:

- I. Coordenar e supervisionar as atividades de gestão das plataformas computacionais, de rede de dados interna e externa, de segurança, bem como as atividades que englobam a Computação de Alto Desempenho e a Governança de TI;
- II. Assegurar a alta disponibilidade das plataformas computacionais e de redes de dados interna e externa ao LNCC;
- III. Orientar, coordenar, desenvolver e prospectar projetos tecnológicos, internos e externos de interesse do LNCC;
- IV. Planejar, coordenar e avaliar a implementação, a utilização e a manutenção dos sistemas Computacionais;
- V. Supervisionar a prestação de suporte técnico aos usuários, na instalação, utilização e operação dos recursos computacionais e de Alto Desempenho, assegurando a continuidade das atividades finalísticas;
- VI. Colaborar, orientar e coordenar ações em programas de formação de recursos humanos de alto nível na sua área de atuação;
- VII. Coordenar e fiscalizar o desenvolvimento e a implementação de sistemas, desenvolvidos e de terceiros, para uso no LNCC;
- VIII. Orientar ou colaborar na elaboração da documentação dos processos;
- IX. Interagir com as demais unidades do LNCC, na execução de projetos de sua área competência, bem como em outras atividades que forem pertinentes à sua área de competência;



- X. Assessorar a direção do LNCC; e
- XI. Exercer outras competências que lhe forem cometidas no seu campo de atuação.

b) SERED

Ao Serviço de Suporte de Sistemas e Redes compete:

- I. Elaborar e executar projetos relacionadas com o estudo, levantamento, implantação, modernização, avaliação de produtos e serviços, aquisição, expansão, remanejamento, segurança e utilização dos recursos computacionais e de Alto Desempenho e redes de dados interna e externa;
- II. Desenvolver e manter os sistemas que permitam agilizar as atividades finalísticas e gerenciais do LNCC;
- III. Levantar, planejar e desenvolver novos sistemas de interesse do LNCC;
- IV. Propor a adoção de normas, padrões e procedimentos para o uso eficiente e seguro dos recursos computacionais disponíveis, incluindo as interconexões de rede;
- V. Planejar, implementar, supervisionar e controlar os meios de comunicação de dados e sistemas computacionais, avaliando o desempenho, bem como a correta utilização desses recursos;
- VI. Gerir a execução dos contratos relativos aos bens e serviços de infraestrutura computacional e de rede de dados;
- VII. Manter, avaliar e otimizar os sistemas desenvolvidos;
- VIII. Prestar suporte técnico aos usuários do LNCC, na instalação, utilização e operação dos sistemas computacionais homologados pelo LNCC, desenvolvidos ou adquiridos;
- IX. Fazer o monitoramento proativo, a detecção, a correção das vulnerabilidades e o tratamento dos incidentes de segurança nos sistemas computacionais do LNCC; e
- X. Exercer outras competências que lhe forem cometidas no seu campo de atuação.

c) SEPAD

Ao Serviço de Processamento de Alto Desempenho compete:

- I. Prover apoio computacional aos usuários da plataforma computacional de processamento de Alto Desempenho (PAD) do LNCC;
- II. Promover, incentivar e apoiar o uso das diversas arquiteturas paralelas disponíveis nas plataformas computacionais de PAD do LNCC;
- III. Planejar e organizar a realização de treinamentos, cursos, encontros, palestras, seminários e similares, destinados ao uso de recursos computacionais de PAD;
- IV. Realizar estudos de prospecção tecnológica, com vista a identificar novos produtos ou serviços adequados à plataforma computacional de PAD;
- V. Monitorar o uso dos recursos computacionais de PAD do LNCC, com a finalidade de mapear a utilização desses recursos;
- VI. Avaliar as propostas de projetos externos, submetidos para uso de recursos computacionais de PAD do LNCC;
- VII. Interagir com as demais unidades do LNCC e externas, na execução de projetos em sua área de competência;
- VIII. Atuar em outras atividades que forem pertinentes à sua área de competência;



- IX. Coordenar o Centro de Processamento de Alto Desempenho do Rio de Janeiro - CENAPAD-RJ, vinculado ao Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho - SINAPAD; e
- X. Exercer outras competências que lhe forem cometidas no seu campo de atuação.

d) NUSTI

Ao Núcleo de Governança de Tecnologia da Informação compete:

- I. Apoiar a Coordenação na aplicação das melhores práticas da governança de TI;
- II. Apoiar a elaboração do Plano Diretor de TI do LNCC, alinhado com o Plano Diretor da Unidade;
- III. Coordenar as atividades de gerenciamento e monitoramento de contratações de soluções de TI;
- IV. Definir níveis de serviços de TI para os usuários;
- V. Apoiar a gestão dos projetos da Coordenação;
- VI. Apoiar o Comitê de TI na definição dos princípios e diretrizes que orientam a utilização da TI no LNCC;
- VII. Propor a padronização de normas, processos e políticas de TI;
- VIII. Acompanhar o gerenciamento de serviços de terceiros em TI no âmbito da COTIC; e
- IX. Contribuir para que as ações de TI cumpram as obrigações regulamentares, legais e contratuais aplicáveis.

e) Projetos especiais

i. Projeto PAD – Pesquisa em Processamento de Alto Desempenho

- ✓ Visa ao desenvolvimento de atividades de pesquisa e desenvolvimento tecnológico na área de processamento de alto desempenho.

ii. Área de Governança de TI

- ✓ Visa implantar as melhores práticas de governança de TI.
- ✓ Visa avaliar o uso corrente e futuro da TI;
- ✓ Visa implementar planos e políticas para assegurar que o uso da TI cumpra os objetivos do negócio;
- ✓ Visa monitorar a conformidade com as políticas e com o desempenho, em relação ao que foi planejado.

iii. Área de Contratações de Soluções de Tecnologia da Informação

- ✓ Visa apoiar as contratações de Tecnologia da Informação do LNCC, aplicando boas práticas sobre as atividades relativas ao tema e fornecendo suporte e orientações aos requisitantes de bens e serviços de TI.
- ✓ Visa elaborar documentos referentes à fase de planejamento da contratação de soluções de TI;
- ✓ Visa acompanhar junto com a COGEA a fase de seleção do fornecedor de Soluções de TI;
- ✓ Visa acompanhar junto com a COGEA o gerenciamento de contratos de Soluções de TI.

iv. Sistema de Computação Petaflópica do LNCC



Infraestrutura computacional de processamento de alto desempenho com capacidade petaflopica ($5,1 \times 10^{15}$ operações de ponto flutuante por segundo), instalada no LNCC e que compõe o núcleo principal do Sistema Nacional de Processamento de Alto Desempenho-SINAPAD, criado pelo Decreto No. 5.156 de 26 de julho de 2004. O supercomputador Santos Dumont (SDumont) possui um total de 34.688 núcleos de CPU, distribuídos em 1132 nós computacionais, dos quais são compostos, na sua maioria, exclusivamente por CPUs com arquitetura multi-core.

3.3. Alinhamento Estratégico

Considerando não haver óbice orçamentário, será necessário:

- a) Manter, reformular e expandir a infraestrutura computacional considerando as demandas de computação de alto desempenho projetadas para o Sistema Nacional de CT&I até 2020;
- b) Rever a estrutura organizacional da instituição para readequação ao cenário de expansão de áreas de pesquisa e da oferta de computação de alto desempenho ao Sistema Nacional de CT&I.

A gestão estratégica de TIC tem efeitos diretos sobre o cumprimento dos objetivos descritos PDU, cujo alcance é avaliado por intermédio dos indicadores a eles relacionados, cujas metas são especificadas anualmente no Termo de Compromisso de Gestão do LNCC.

3.4. Negócio

O negócio da instituição pode ser definido como sendo a Pesquisa, Desenvolvimento e formação avançada de recursos humanos em Computação Científica e o provimento de recursos computacionais de alto desempenho para a comunidade de C&T&I nacional.

3.5. Missão da área de TIC do LNCC

Prover serviços de tecnologia de informação e comunicação, disponibilizando uma infraestrutura de computação de alto desempenho para uso compartilhado dos pesquisadores do LNCC e de toda a comunidade de pesquisa científica e tecnológica, acadêmica e empresarial, do país.

3.6. Visão

Em consonância com a visão do LNCC, a visão da área de TIC é disponibilizar uma plataforma de computação de alto desempenho tecnologicamente atualizada, com qualidade, alta disponibilidade e capacidade de processamento crescente.

4. Levantamento das Necessidades

Foram identificadas e consolidadas as necessidades relacionadas a informação, serviços, infraestrutura, contratação e pessoal de TIC. A consolidação das necessidades considerou aspectos como:

- Redundância entre as necessidades identificadas;
- Incoerência entre as necessidades identificadas;
- Possibilidade de agrupamento de necessidades semelhantes;



- Interdependências entre as necessidades.

4.1. Serviços de suporte para a plataforma computacional e redes de comunicação (TIC)

As plataformas computacionais do LNCC atendemos projetos e programas científicos e tecnológicos não somente do LNCC, mas também de instituições do Sistema Nacional de CT&I e da comunidade de P&D nacional. Em particular, o supercomputador Santos Dumont dá suporte ao desenvolvimento de pesquisas que requerem recursos computacionais de mais alto desempenho, em uma escala não disponível em outros centros no país, atendendo à demanda de grupos de pesquisa em diversas áreas do conhecimento localizados em todas as regiões do Brasil. Os serviços de processamento de alto desempenho requerem contratos de terceirização para dar suporte ao uso eficiente da plataforma computacional, envolvendo, entre outras tarefas:

- suporte técnico para operação e manutenção das redes de comunicação, local e à Internet, e sistemas computacionais;
- soluções de segurança e criptografia de dados;
- otimização dos códigos computacionais para as arquiteturas de computação de alto desempenho, envolvendo computação distribuída e paralela;
- suporte de *Service Desk* aos usuários.

4.2. Necessidades priorizadas

Tabela 2 - Necessidades Priorizadas

ID	Necessidades
N1	Garantir a segurança dos sistemas de TIC empregando as melhores práticas na gestão da segurança da informação.
N2	Garantir que o ambiente de computação de alto desempenho atenda a demanda da sociedade e do Estado Brasileiro.
N3	Prestar suporte técnico para operação e manutenção das redes de comunicação, local e à Internet, e sistemas computacionais.
N4	Renovar contratos ou elaborar novas licitações para a aquisição de bens e contratação de serviços de TIC.
N5	Modernizar a plataforma computacional do LNCC.
N6	Atender as demandas de desenvolvimento de software do LNCC.
N7	Capacitar servidores em tecnologias estratégicas de TIC.
N8	Expandir e aperfeiçoar as ações na área de governança de TIC.
N9	Adequar as operações de TIC para atender à LGPD.



5. Plano de Metas e Ações

5.1. Plano de Ação

As ações foram estabelecidas para o atendimento das necessidades priorizadas no PDTIC e sua conclusão até dezembro de 2020. Para cada ação haverá um conjunto de metas que serão detalhadas no item seguinte.

Tabela 3 - Plano de ação

ID	Necessidades	Data início	Data término
N1	Garantir a segurança dos sistemas de TIC empregando as melhores práticas na gestão da segurança da informação.	Jan/20	Dez/20
N2	Garantir que o ambiente de computação de alto desempenho atenda a demanda da sociedade e do Estado Brasileiro.	Jan/20	Dez/20
N3	Prestar suporte técnico para operação e manutenção das redes de comunicação, local e à Internet, e sistemas computacionais.	Jan /20	Dez/20
N4	Renovar contratos ou elaborar novas licitações para a aquisição de bens e contratação de serviços de TIC.	Jan/20	Dez/20
N5	Modernizar a plataforma computacional do LNCC.	Abr/20	Dez/20
N6	Atender as demandas de desenvolvimento de software do LNCC.	Jan/20	Dez/20
N7	Capacitar servidores em tecnologias estratégicas de TIC.	Jan/20	Set/20
N8	Expandir e aperfeiçoar as ações na área de governança de TIC.	Mar/20	Dez/20
N9	Adequar as operações de TIC para atender à LGPD.	Mai/20	Dez/20

5.2. Plano de Metas

Tabela 4 - Plano de metas

N1 Garantir a segurança dos sistemas de TIC empregando as melhores práticas na gestão da segurança da informação.			
Ação	Descrição	Metas	Responsável
M1	Divulgar a política de segurança da informação.	100% dos servidores e colaboradores cientes até julho/2020.	COTIC / Comitê de Segurança
M2	Realizar campanha de conscientização e divulgação sobre segurança da informação.	Divulgação mensal	COTIC ARCOS
M3	Realizar treinamento sobre Segurança da Informação	01 por ano	COTIC
M4	Manter atualizado o ambiente e as ferramentas relacionadas à segurança da informação.	100% dos softwares configurados e atualizados	COTIC
M5	Realizar análises de vulnerabilidades e a aplicação das correções	01 por mês.	COTIC
M6	Revisar periodicamente o plano de segurança de TIC.	01 por ano.	COTIC
M7	Revisar e validar periodicamente os privilégios e direitos de acesso de usuários.	01 por ano.	COTIC



M8	Elaborar licitação para aquisição de equipamentos e softwares para implantar o sistema de vídeo segurança para todo o LNCC.	01 licitação realizada.	COTIC / COGEA
M9	Instalar e configurar os equipamentos e softwares do sistema de vídeo segurança.	100% dos equipamentos e softwares configurados e instalados.	COTIC / COGEA
M10	Elaborar licitação para aquisição de equipamentos para o sistema de armazenamento (storage) dos log's dos sistemas do LNCC e do sistema de vídeo segurança, com retenção compatível com o marco legal de TI do Governo Federal.	01 licitação realizada.	COTIC
M11	Elaborar licitação e adquirir de novos equipamentos de IPS com suporte à 10Gbps expansível para 100Gbps.	100 % Elaborado até Dez 2020	COTIC
M12	Elaborar e adotar um plano de ação para implementar redundância de equipamentos de missão crítica. Incluindo os ativos de rede, de segurança, servidores essenciais e ambiente de monitoramento.	100 % Elaborado até Dez 2020	COTIC
M13	<p>Contratação de serviços de apoio à gestão da Segurança da Informação, tais como (*):</p> <ul style="list-style-type: none"> • implantação de novos modelos de segurança; • configurações Avançadas e Suporte aos equipamentos de conectividade; • implantação e Adequação contínua do Sistema de SIEM para Infraestrutura de Rede; • análise de vulnerabilidade contínua; • implantação e adequação contínua da rede HoneyNet; • levantamentos, análise, teste e adequação contínua de novos protocolos de integração de segurança; • análise de vulnerabilidade interna ou externa não intrusiva de máquina ou serviço; • monitoramento, manutenção e atualização dos IP'S e Firewalls Aker. <p>(*) Os serviços a serem contratados não ficam limitados à relação acima, devendo ser definidos em um catálogo de serviços a ser elaborado pela equipe de contratação, em consonância com o Gestor da Segurança da Informação do LNCC.</p>	01 licitação realizada.	COTIC
M14	Elaborar licitação e adquirir equipamentos para substituição dos atuais concentradores de VPN com suporte à 10Gbps expansível para 100Gbps.	100 % Elaborado até Dez 2020	COTIC
M15	Obter a certificação ISO 27001 do Santos Dumont (para obtenção da certificação é necessário a contratação de uma empresa certificadora).	Junho/2020	COTIC



N2 Garantir que o ambiente de computação de alto desempenho atenda a demanda da sociedade e do Estado Brasileiro.			
Ação	Descrição	Metas	Responsável
M1	Prover a manutenção e suporte do supercomputador Santos Dumont.	Formalizar um contrato anual de prestação de serviços.	COTIC
M2	Garantir a disponibilidade do ambiente computacional.	99% do ambiente computacional disponível. *	COTIC
N3 Prestar suporte técnico para operação e manutenção das redes de comunicação, local e à Internet, e sistemas computacionais.			
Ação	Descrição	Metas	Responsável
M1	Atualização do serviço Eduroam.	100% até 2020.	COTIC
M2	Elaborar projeto/edital/aquisição uma nova rede sem fio para a Incubadora.	100% elaborado até Dez. 2020.	COTIC
M3	Elaborar edital e adquirir equipamentos para ampliação da rede sem fio do LNCC.	100% até Dez. 2020.	COTIC
M4	Solicitar junto à RNP o aumento do canal de dados para 100 GB.	100% até Dez. 2020.	COTIC
M5	Adquirir uma ferramenta de AntiSpam.	Elaborar licitação até 2020.	COTIC
M6	Adquirir uma nova central de Telefonia ou implantar a telefonia IP.	Serviço implantado até 2020.	COTIC / COGEA
M7	Elaborar um plano de ação para substituição efetiva de 15%, ao ano, dos ativos de rede e de segurança.	100% até Dez. 2020	COTIC
M8	Aquisição dos equipamentos switches de borda para substituir os BlackDiamond 8810 emprestado pelo nib.br, e aquisição do switch de datacenter como contingência ao Nexus 7000.	100% até Dez. 2020	COTIC
M9	Elaborar projeto para a atualização do sistema de Backup.	01 projeto elaborado até dez/2020	COTIC
M10	Elaborar projeto do NOC/SOC para o LNCC.	100% até Dez. 2020	COTIC
N4 Renovar contratos ou elaborar novas licitações para a aquisição de bens e contratação de serviços de TIC.			
Ação	Descrição	Metas	Responsável
M1	Renovar contratos e/ou adquirir novas de licenças de softwares para substituir licenças antigas ou atender a novas demandas.	Elaborar licitação até 2020.	COTIC
M2	Adquirir componentes diversos de TIC para atender as demandas atuais e futuras de todas as áreas da instituição.	Elaborar licitação até 2020.	COTIC
M3	Renovar contratos ou elaborar novas licitações relacionadas nas tabelas 06 a 08.	Elaborar licitação até 2020.	COTIC
N5 Modernizar a plataforma computacional do LNCC.			
Ação	Descrição	Metas	Responsável
M1	Dotar a infraestrutura do Data Center e os ambientes de apoio ao Data Center de um sistema de monitoramento e de combate a incêndios.	Elaborar projeto até 2020.	COTIC



M2	Reestruturação na infraestrutura do CPD como um todo (piso, porta lateral, rampa de acesso).	Elaborar projeto até 2020.	COTIC
M3	Adquirir equipamentos para renovar o parque computacional (em torno de 25% dos equipamentos ao ano) e atender novas demandas.	Adquirir equipamentos até 2020.	COTIC
N6	Atender as demandas de desenvolvimento de software do LNCC.		
Ação	Descrição	Metas	Responsável
M1	Ajustar a Intranet para atender o processo de cadastro dos usuários.	100% das demandas atendidas.	COTIC
M2	Contratar ou renovar o serviço de sustentação, manutenção e desenvolvimento de software, para apoio à gestão, à pesquisa e/ou produção científica.	Contratar ou renovar 01 contrato em 2020.	COTIC/COMOD /COMAC
N7	Capacitar servidores em tecnologias estratégicas de TIC.		
Ação	Descrição	Metas	Responsável
M1	Capacitar o grupo operacional de TIC do LNCC.	100% capacitado até 2020.	COTIC
M2	Capacitar usuários em TIC na área de processamento de alto desempenho.	100% capacitado até 2020.	COTIC
M3	Capacitar servidores na fiscalização de contratos diretamente ligados a TIC.	100% capacitado até 2020.	COTIC
M4	Capacitar servidores em governança de TIC.	100% capacitado até 2020.	COTIC
M5	Capacitar servidores para atender novas demandas vinculadas a TIC.	100% capacitado até 2020.	COTIC
N8	Expandir e aperfeiçoar as ações na área de governança de TIC.		
Ação	Descrição	Metas	Responsável
M1	Elaborar catálogo de serviços de TIC formalizado e mensurável.	01 catálogo elaborado até 2020.	COTIC
M2	Instituir um processo de Gerenciamento de Riscos.	01 processo instituído até 2020.	COTIC
M3	Instituir um Plano de Continuidade de Negócios.	01 plano concluído até 2020.	COTIC
M4	Melhorar a entrega dos serviços (todas as áreas da COTIC)	95% de satisfação dos usuários.	COTIC
M5	Manter o inventário de TI atualizado (hardware, software, redes, pessoal e contratos).	Inventário atualizado ao fim de cada ano.	COTIC
N9	Adequar as operações de TIC para atender à LGPD.		
Ação	Descrição	Metas	Responsável
M1	Elaborar projeto para adequar as operações de TIC à LGPD.	01 projeto elaborado até Agosto de 2020.	COTIC

* Excluindo as manutenções programadas.

6. Plano de Gestão de Pessoas

O objetivo do Plano de Gestão de Pessoas é relacionar, diante das metas e ações do PDTIC, 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 PDTIC.

A seguir, 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 PDTIC. A quantidade prevista de pessoas é uma estimativa de necessidade mínima de pessoas, que deverá ser reavaliada no momento da execução das ações.

Tabela 5 - Plano de Pessoas

ID	Capacitação / Formação	Ações Relacionadas	Quantidade	Prazo	Custo
GP-01	Segurança de Redes e Sistemas.	N1, N7	02	Dez/2020	R\$ 0,00
GP-02	Tratamento de Incidentes de Segurança.	N1, N7	02	Dez/2020	R\$ 0,00
GP-03	Planejamento e gestão estratégica de TIC.	N7, N8	02	Dez/2020	R\$ 0,00
GP-04	Fundamentos de governança de TIC.	N7, N8	02	Dez/2020	R\$ 0,00
GP-05	Gerenciamento de Serviços de TIC.	N3, N7, N8	04	Dez/2020	R\$ 0,00
GP-06	Gerenciamento de Níveis de Serviço – SLA.	N3, N7, N8	02	Dez/2020	R\$ 0,00
GP-07	Gerenciamento de Projetos de TIC.	N6, N7, N8	02	Dez/2020	R\$ 0,00
GP-08	Gestão de Riscos de TIC.	N7, N8	02	Dez/2020	R\$ 0,00
GP-09	Gestão da Segurança da Informação - NBR 27001 e NBR 27002.	N1, N7	04	Dez/2020	R\$ 0,00
GP-10	Administração de Sistemas Linux.	N3, N7	01	Dez/2020	R\$ 0,00
Total					R\$ 0,00

7. Proposta Orçamentária de TIC

No Plano de Investimento e Custeio são relacionadas as despesas em equipamentos, software, treinamentos, aquisições, contratações, entre outros necessários à manutenção e expansão dos serviços de TIC no LNCC, de acordo com o Plano de Metas e Ações.

As Tabelas 6 a 8 apresentam as aquisições necessárias para o cumprimento das metas estabelecidas neste PDTIC. Importante ressaltar que os valores demonstrados são estimados e serão reavaliados a cada revisão do PDTIC.

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

Tabela 6 - Investimento e Custeio / Infraestrutura

INFRAESTRUTURA				
Ações Relacionadas	Descrição	Tipo	Quantidade	Valor Estimado (em Reais)
				2020
N1/M4	Aquisição de equipamentos e softwares para implantar o sistema de vídeo segurança para todo o LNCC.	Capital	Equipamentos diversos	R\$ 300.000,00



Av. Getúlio Vargas 333, Quitandinha, Petrópolis, RJ . CEP. 25651-075

N4/M2	Aquisição de componentes para atender as demandas atuais e futuras de todas as áreas da instituição.	Custeio	Componentes diversos	R\$ 168.273,80
N5/M3	Atualização dos equipamentos e periféricos de uso pessoal para atender às demandas de todas as áreas da instituição.	Capital	25% do parque computacional a cada ano (125 unidades)	R\$ 437.500,00
Total				R\$ 905.773,80

Tabela 7 - Investimento e Custeio / Serviços

SERVIÇOS				
Ações Relacionadas	Descrição	Tipo	Quantidade	Valor Estimado (em Reais)
				2020
N4/M3	Prestação de serviços de entrega e gerenciamento dos serviços de Tecnologia da Informação, incluindo o Service Desk (Central de Serviços).	Custeio	12 meses	R\$ 833.893,20
N4/M3	Manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de refrigeração.	Custeio	12 meses	R\$ 191.895,69
N4/M3	Prestação de serviços de impressão corporativa (outsourcing de impressão).	Custeio	12 meses	R\$ 85.383,83
N4/M3	Serviço de manutenção corretiva, adaptativa e perfectiva dos sistemas desenvolvidos no HEMOLAB, CENAPAD, SINAPAD e LABINFO.	Custeio	12 meses	R\$ 3.279.265,44
N2/M1	Monitoramento, suporte, atualização de software, manutenção da infraestrutura computacional com fornecimento de peças e monitoramento da infraestrutura de refrigeração do supercomputador SDumont.	Custeio	12 meses	R\$ 5.084.931,36
N4/M3	Manutenção preventiva e corretiva dos nobreaks, marca Legrand, de forma a resguardar o funcionamento de todos os equipamentos de TIC.	Custeio	12 meses	R\$ 123.712,50
N4/M3	Manutenção preventiva e corretiva do grupo de geradores (SD).	Custeio	12 meses	R\$ 52.096,20



Av. Getúlio Vargas 333, Quitandinha, Petrópolis, RJ . CEP. 25651-075

N4/M3	Manutenção preventiva e corretiva em equipamentos de energia tais como: subestação, transformadores, painéis e quadros elétricos, banco de capacitores, grupos geradores (LNCC), no-breaks (SD), banco de capacitores.	Custeio	12 meses	R\$ 301.422,72
N4/M3	Manutenção preventiva e corretiva dos sistemas de refrigeração.	Custeio	06 meses	R\$ 100.578,00
Total				R\$ 10.053.178,94

Tabela 8 - Investimento e Custeio / Softwares

SOFTWARES				
Ações Relacionadas	Descrição	Tipo	Quantidade	Valor Estimado (em Reais)
				2020
N4/M1	Renovação de contratos ou atualização das licenças de softwares diversos para atender às demandas de todas as áreas da instituição.	Custeio	6383	R\$ 200.000,00
N4/M3	Prestação de serviços fornecimento de licença de software antivírus (F-Secure).	Custeio	501	R\$ 24.683,04
N4/M3	Contratar serviço de Implantação e treinamento do software Citismart.	Custeio	01	R\$ 30.000,00
N4/M3	Manutenção, suporte e atualização do sistema SIMULERH.	Custeio	12 meses	R\$ 25.200,00
N4/M3	Manutenção e suporte das ferramentas das licenças permanentes dos softwares Ansys Mechanical e Ansys Design Modeler.	Custeio	12 meses	R\$ 11.620,32
N4/M3	Manutenção e atualização de versões do software Pergamum Sistema Integrado de Bibliotecas.	Custeio	12 meses	R\$ 7.618,92
N4/M3	Manutenção do sistema patrimonial Unispat.	Custeio	12 meses	R\$ 1.000,00
N4/M3	Manutenção do equipamento de rede de dados Firewall. (Aker)	Custeio	12 meses	R\$ 45.302,63
Total				R\$ 345.424,91



8. Conclusão

O planejamento de TIC constitui um processo de gestão norteador para a execução das ações de TIC da organização. Visa dar foco à atuação da área de TIC, apresentando estratégias e traçando planos de ações a serem executados, o que possibilita o direcionamento de esforços e recursos para a consecução de metas especificadas, de forma eficiente.

Este documento define o PDTIC formal e aprovado no LNCC, com vigência no período de 2020, sendo passível de revisões ainda no decorrer do período de vigência em decorrência de novos cenários da área de TIC. O PDTIC pode ser consultado em:

<https://www.lncc.br/ceti/docs/PDTIC-2020.pdf>

Ressalta-se que o conhecimento desde PDTIC pela comunidade do LNCC e seu efetivo cumprimento são de vital importância para a preservação dos investimentos que serão realizados na área de TIC ao longo da abrangência do plano.

Augusto César Gadelha Vieira
Diretor do LNCC