

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - PDTIC

PORTARIA Nº 3.149/2017

DATA: 08/05/2017

O Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, no uso de suas atribuições legais, conforme o disposto na Portaria nº 407, de 29/06/2006,

RESOLVE

Aprovar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação - PDTIC do INPE, para o biênio 2017/2018, versão 01, anexo a esta Portaria.

1.0 OBJETIVO

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - PDTIC/INPE é um instrumento de planejamento das ações de Tecnologia da Informação e Comunicações - TIC para apoio às atividades finalísticas e administrativas do Instituto.

Seu objetivo é apresentar as ações de TIC propostas para o biênio 2017/2018 em busca de melhoria contínua da gestão e governança, contemplando o diagnóstico e o planejamento da administração dos recursos tecnológicos e otimização dos processos de trabalho, de modo a garantir o melhor investimento possível alinhado aos objetivos da Instituição.

No PDTIC constam requisitos, atribuições e diretrizes que, com as ações especificadas, constituem um conjunto de soluções de TIC para os problemas identificados, proporcionando o alcance dos objetivos e metas institucionais do INPE, no que diz respeito ao emprego de tecnologia da informação e comunicações.

Num esforço continuado para melhoria da governança de TIC do Instituto, este documento é objeto de revisão e aperfeiçoamentos constantes.

2.0 DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

- 2.1** O PDTIC inclui diretrizes que devem ser cumpridas e recomendações que devem ser consideradas ao longo do biênio 2017/2018;
- 2.2** Deve orientar as contratações de bens e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- 2.3** Deve ser atualizado até 31/12/2017 ou em data anterior, em caso de necessidade de ajustes observados ou em atendimento às determinações de órgãos de governança de TI. A Equipe de Elaboração e Acompanhamento do PDTIC – EqPDTIC poderá revisar este documento dentro do prazo de atualização supracitado. Sua atualização será conduzida pela Coordenação de Tecnologia da Informação - COCTI e pela EqPDTIC;
- 2.4** Registre-se como necessidade de atualização, em data anterior a 31/12/2017, a adequação do PDTIC para atender os padrões da Estratégia de Governança Digital - EGD, do Governo Federal, o que também atende o plano de providências em atenção a orientações do TCU;
- 2.5** Após ser atualizado, o PDTIC deve ser submetido para aprovação do Diretor do INPE.

3.0 Fica revogada a Resolução RE/DIR-570v05 “Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI”, de 08/07/2016.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA, INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação

PDTIC-INPE

Biênio 2017-2018

Versão 01

São José dos Campos, maio de 2017

EqPDTI - Equipe de Elaboração e Acompanhamento do PDTI

(DE/DIR-2866 v01)

Antonio Esio Marcondes Salgado - COCTI

Lília de Sá Silva - SCSTI

Airam Jonatas Preto - SCSTI

André Rodolpho Silva - DIDGP

Andrea Nogueira Peña Durán - COCRC

Benicio Pereira de Carvalho Filho - SCSTI

Carlos Ho Shih Ning - COGCT

Clayton Martins Pereira - SESID

Elbert Einstein Nehrer Macau - LABAC

Filipe de Simone Cividanes - DIDSS

Gentil Moura da Silva - SESOF

Hermann Teixeira Ribeiro - DIDGI

Horácio Hiroiti Sawame - COLIT

João Messias Alves da Silva - SESSS

José Teixeira da Matta Bacellar - DIDPI

Maria de Fátima Mattiello Francisco - COCRE

Paula Vanessa Pereira - SESIA

Pedro Ribeiro de Andrade Neto - COCST

Ricardo Varela Correa – SCSTI

Equipe de Revisão do PDTIC

CATI - Comitê Assessor de TI

(DE/DIR-2832 v01)

Antonio Esio Marcondes Salgado – COCTI

Airam Jonatas Preto – SCSTI

Benicio Pereira de Carvalho Filho – SCSTI

Elbert Einstein Nehrer Macau – LABAC

Filipe de Simone Cividanes – DIDSS

Horácio Hiroiti Sawame – COLIT

João Benedito Diehl – DIDPI

João Messias Alves da Silva – SESSS

Joaquim Eduardo Rezende Costa – DIDAS

Lília de Sá Silva – SCSTI

Maria de Fátima Mattiello Francisco – COCRE

Maurício Gonçalves Vieira Ferreira – COCRC

Pedro Ribeiro de Andrade Neto – COCST

Ricardo Varela Correa – SCSTI

HISTÓRICO DE VERSÕES

Data	Versão	Descrição	Responsável
17/04/2017	Versão 01	Elaboração do PDTIC 2017-2018	EqPDTI
26/04/2017	Versão 01	Revisão do PDTIC 2017-2018	CATI
04/05/2017	Versão 01	Alterações decorrentes da revisão do CATI	EqPDTI

SIGLAS

Sigla	Significado
CATI	Comitê Assessor de Tecnologia da Informação
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
COBIT	<i>Control Objectives for Information and related Technology</i>
COCTI	Coordenação de Tecnologia da Informação
EqPDTI	Equipe de Elaboração e Acompanhamento do PDTIC
EGTIC	Estratégia Geral de Tecnologia da Informação e Comunicações
GAP	Grupo de Apoio e Planejamento
GSI	Grupo de Sistemas Institucionais
IE	Iniciativa Estratégica
IN	Instrução Normativa
INPE	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
ITIL	<i>Information Technology Infrastructure Library</i>
MCOCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MP	Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão
NBR	Norma da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT)
OE	Objetivo Estratégico
PDI	Plano Diretor Institucional
PDTIC	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PEI	Planejamento Estratégico do Instituto
PETIC	Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações
POSIC	Política de Segurança da Informação e Comunicações
PPA	Plano Plurianual

Sigla	Significado
CATI	Comitê Assessor de Tecnologia da Informação
CNJ	Conselho Nacional de Justiça
COBIT	<i>Control Objectives for Information and related Technology</i>
COCTI	Coordenação de Tecnologia da Informação
EqPDTI	Equipe de Elaboração e Acompanhamento do PDTIC
EGTIC	Estratégia Geral de Tecnologia da Informação e Comunicações
SEFTI/ TCU	Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação do Tribunal de Contas da União
RNP	Rede Nacional de Pesquisas
SCSTI	Seção de Tecnologia da Informação
SEFTI	Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação
SIAFI	Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal
SIAPE	Sistema Integrado de Administração de Recursos Humanos
SICAF	Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
SLA	<i>Service Level Agreement</i>
STI	Secretaria de Tecnologia da Informação
SWOT	<i>Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats</i>
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicações
VOIP	<i>Voice over Internet Protocol</i>

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Documentos de referência.....	14
Tabela 2 – Princípios e diretrizes.....	16
Tabela 3 – Resultados do PDTI anterior por Tema	57
Tabela 4 – Matriz SWOT da situação do ambiente externo	59
Tabela 5 – Matriz SWOT da situação do ambiente interno	60
Tabela 6 – Quantitativo de servidores lotados na Coordenação de TI.....	61
Tabela 7 – Tema: Gestão de TI.....	63
Tabela 8 – Tema: Recursos Computacionais Corporativos	63
Tabela 9 – Tema: Recursos Computacionais Áreas Finalísticas	65
Tabela 10 – Tema: Redes de Comunicação de Dados	65
Tabela 11 – Tema: Armazenamento	66
Tabela 12 – Tema: Sistemas.....	66
Tabela 13 – Tema: Segurança da Informação	68
Tabela 14 – Tema: Recursos Humanos em TI	68

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fases de elaboração do PDTIC	13
Figura 2 – Estrutura funcional da Coordenação de Tecnologia da Informação.....	19
Figura 3 – Recursos Computacionais INPE	27
Figura 4 – Visão de cumprimento das metas do PDTI 2015-2016 V.06.....	58
Figura 5 – Quantitativo de servidores da COCTI por área de atuação.....	62

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	11
1.1. Escopo.....	11
1.2. Avaliação Periódica e Revisão do PDTIC.....	12
1.3. Resultados esperados.....	12
2. METODOLOGIA APLICADA.....	12
3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	14
4. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES.....	16
5. ASPECTOS ORGANIZACIONAIS.....	17
5.1. INPE.....	17
5.2. Coordenação de Tecnologia da Informação - COCTI.....	18
5.2.1. Seção de Tecnologia da Informação – SCSTI.....	20
5.2.2. Grupo de Sistemas Institucionais - GSI.....	21
5.2.3. Grupo de Apoio e Planejamento - GAP.....	23
5.2.4. Comitê Assessor de Tecnologia da Informação - CATI.....	23
6. REQUISITOS E DIRETRIZES DA COCTI.....	24
6.1. Gestão de TIC no INPE.....	25
6.2. Recursos humanos em TIC.....	26
6.3. Recursos Computacionais do INPE.....	26
6.3.1. Recursos Computacionais Corporativos.....	27
6.3.2. Recursos Computacionais Áreas Finalísticas.....	34
6.4. Diretrizes Aplicadas aos Recursos Computacionais.....	40
6.4.1. Diretrizes Aplicadas a Recursos Computacionais Corporativos.....	40
6.4.2. Diretrizes Aplicadas a Recursos Computacionais das Áreas Finalísticas.....	42
6.4.3. Diretrizes Aplicadas a Sistemas Corporativos.....	43
6.4.4. Diretrizes Aplicadas a Sistemas Áreas Finalísticas.....	47
6.4.5. Diretrizes Aplicadas a Redes de Comunicação de Dados.....	50
6.4.6. Diretrizes Aplicadas a Segurança da Informação.....	53
6.4.7. Diretrizes Aplicadas a Armazenamento e Gerenciamento de Dados.....	55
7. REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TIC.....	56
8. RESULTADOS DO PDTI ANTERIOR.....	57
9. ANÁLISE DE AMBIENTE.....	59
10. PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS NA COCTI.....	61
11. PLANO DE AÇÕES.....	63
12. DETALHAMENTO DA PROGRAMAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA LOA 2017 – TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES.....	69
12.1. Detalhamento da PLOA 2017 TIC – POs vinculados à Administração Direta / MCOCTI..	69
12.2. Detalhamento da PLOA 2017 TIC – POs vinculados à AEB.....	73
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	78
ANEXO I – OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO INPE.....	80
ANEXO II – MAPA ESTRATÉGICO DE TIC 2017-2018.....	81
ANEXO III – SITUAÇÃO DAS AÇÕES DO PDTI ANTERIOR.....	84
ANEXO IV – DESCRIÇÃO DO PARQUE COMPUTACIONAL E CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE TIC – INPE.....	91
ANEXO V – QUADRO DE PESSOAL DE TIC – INPE.....	104
ANEXO VI – PCTIC – PLANO DE CONTRATAÇÕES DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES 2017/2018.....	105

1. INTRODUÇÃO

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação do INPE (PDTIC) tem por objetivo definir diretrizes e sistematizar ações em Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) de forma a apoiar o INPE no alcance de seus objetivos e metas institucionais.

As principais seções deste documento incluem:

- Metodologia aplicada;
- Documentos de referência;
- Princípios e diretrizes;
- Aspectos organizacionais;
- Requisitos e diretrizes da COCTI;
- Referencial estratégico de TIC;
- Resultados do PDTIC anterior;
- Análise de ambiente;
- Plano de ações;
- Plano de gestão de pessoas;
- Proposta orçamentária de TIC.

Como anexos estão incluídos os seguintes documentos:

- Objetivos estratégicos do INPE
- Mapa Estratégico de TIC 2017-2018
- Situação das Ações do PDTI Anterior
- PCTIC – Plano de Contratações de Soluções de TIC 2017-2018

1.1. Escopo

Este documento abrange o planejamento de recursos e atividades de TIC para cumprimento das metas institucionais no biênio 2017-2018, levando-se em consideração as necessidades de informação, infraestrutura, serviços de TIC, pessoal e contratações de TIC, bem como define as ações, indicadores, metas e prazos de implementação a cumprir.

As ações e metas de TIC definidas aplicam-se a todas as unidades operacionais do INPE, incluindo a unidade sede localizada em São José dos Campos/SP (INPE-SJC), as unidades em Cachoeira Paulista/SP (INPE-CPA), Cuiabá/MT (INPE-CBA), Alcântara/MA (INPE-ALC), Atibaia/SP, São Paulo/SP, Brasília/DF, São Luís/MA, e Centros Regionais Norte, Nordeste, Sul com unidades respectivamente em Belém/PA (CRA), Eusébio/CE e Natal/RN (CRN), São Martinho da Serra/RS e Santa Maria/RS (CRS).

1.2. Avaliação Periódica e Revisão do PDTIC

O PDTIC deverá ser revisado pela Equipe de Elaboração e Acompanhamento do PDTIC (EqPDTI) em periodicidade anual ou sob demanda, a fim de manter atualizadas as ações de TIC para o biênio em consonância com os objetivos estratégicos do INPE e da área de TIC e consolidando a proposta orçamentária de TIC prevista para o biênio.

Após ser revisado, este documento deve ser submetido ao Comitê Assessor de TI (CATI) para revisão e, posteriormente, submetido à Direção do INPE para aprovação.

A avaliação do progresso dos projetos e ações que integram o PDTIC deverá ser realizada pela EqPDTI semestralmente.

1.3. Resultados esperados

O resultado esperado pela aplicação deste PDTIC é a manutenção de um processo de melhoria contínua dos aspectos de Tecnologias, Processos e Pessoas que são os pilares da governança de TIC.

No aspecto “Tecnologias”, espera-se que sejam providos e adequadamente gerenciados os recursos computacionais necessários para que o INPE possa alcançar seus objetivos e metas estratégicos.

No aspecto “Processos”, espera-se que as atividades administrativas sejam otimizadas nas áreas de gestão do INPE, incluindo a área de TIC, através da implantação de melhores práticas de governança de TIC e de recursos computacionais efetivamente em uso no mercado. Também, espera-se melhoria da gestão dos recursos orçamentários para que os processos possam ser devidamente executados.

No aspecto “Pessoas”, espera-se obter maior grau de satisfação dos clientes de TIC, que são os usuários de TIC das áreas de gestão e finalísticas do Instituto e o público externo que utilizam os produtos e serviços oferecidos pela área de TIC e pelo INPE, bem como, espera-se melhoria da gestão de competências do pessoal de TIC a fim de que possua capacitação adequada para a sustentação deste plano.

2. METODOLOGIA APLICADA

A metodologia adotada para o desenvolvimento deste PDTIC abrange o uso das recomendações do Guia de PDTIC do SISP Versão 2.0 e da Estratégia de Governança Digital (EGD). Também foram considerados na elaboração deste documento: os objetivos estratégicos do Plano Diretor do INPE 2016-2019 (DE/DIR-2826), os objetivos estratégicos do Planejamento Estratégico de TIC do INPE (PETIC-INPE 2017-2018), instruções normativas, leis e recomendações de acórdãos e

ofícios do Tribunal de Contas da União (TCU), bem como as recomendações da Estratégia Geral de Tecnologia da Informação e Comunicações (EGTIC 2014-2015).

A elaboração deste documento deu-se por etapas: Preparação, Diagnóstico e Planejamento, conforme ilustração presente na Figura 1.

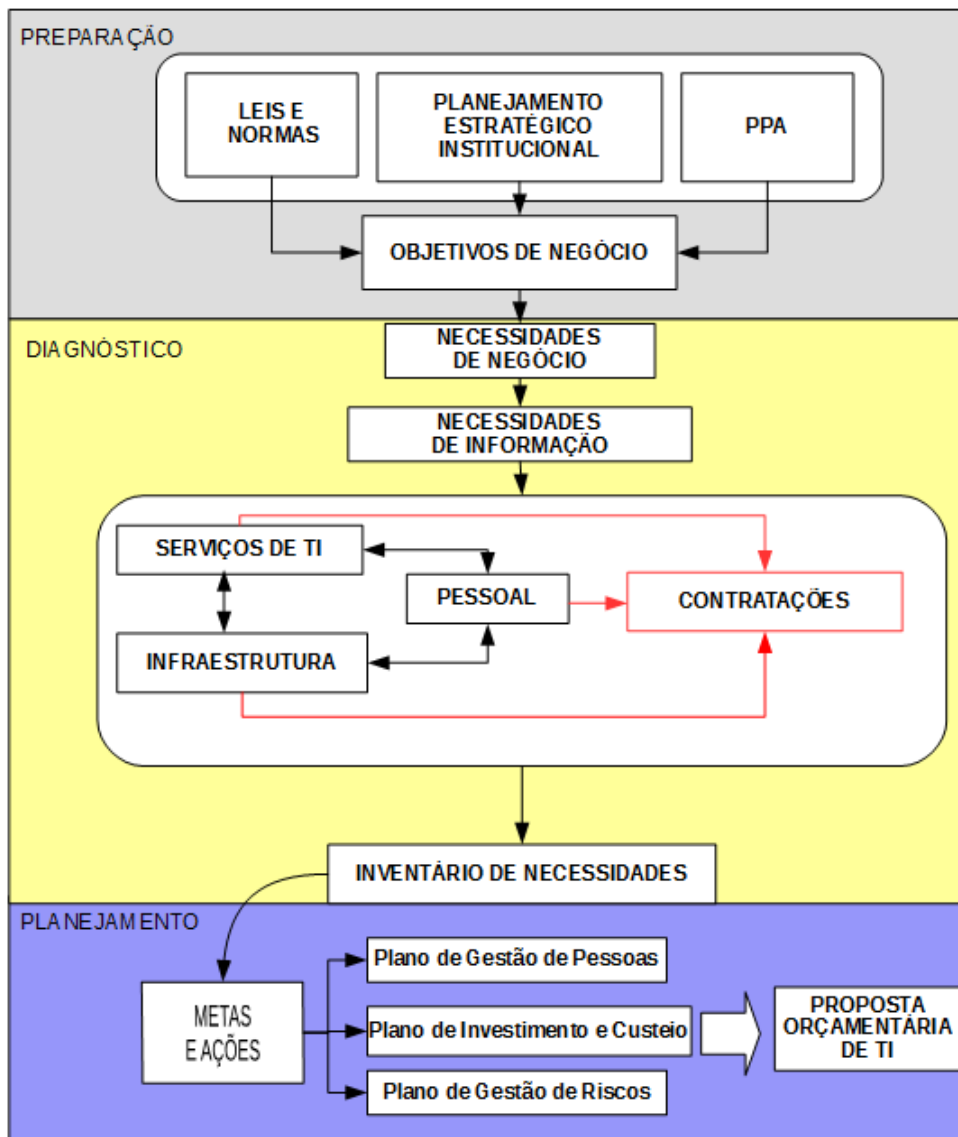


Figura 1 – Fases de elaboração do PDTIC

Na fase de preparação foram analisadas a legislação vigente interna e externa ao INPE, as recomendações do SISP e EGD e os objetivos estratégicos da Instituição e da área de TIC.

Em seguida, foram diagnosticadas as necessidades de negócio e de informação e mapeados os serviços e infraestrutura de TIC, bem como as contratações e pessoal de TIC necessários.

O plano de metas e ações a cumprir no período foi desenvolvido na fase de planejamento, tendo por base o inventário de necessidades previamente realizado. O plano de metas e ações requer a definição do plano de gestão de pessoas, do plano de investimento e custeio (conforme a proposta orçamentária de TIC) e do plano de gestão de riscos.

Com base nas metas e ações previstas, e no orçamento definido por cada área do INPE, foi gerado o PCTIC – Plano de Contratações de Soluções de TIC para o período de 2017, e previsão para 2018, anexo a este PDTIC.

3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Para elaboração deste plano foram considerados os seguintes documentos: Plano Plurianual (PPA); Lei Orçamentária Anual (LOA), Estratégia Geral de Tecnologia da Informação e Comunicações - EGTIC, Guia de PDTIC do SISP mais recente, Plano Diretor do INPE, Regimento interno do INPE, Planejamento Estratégico de TIC (PETIC-INPE), Plano Diretor de TIC (PDTIC-INPE) do biênio anterior, diretrizes de TIC internas, instruções normativas, leis e recomendações constantes nos acórdãos e ofícios de órgãos de controle, entre outros documentos de referência (DR) que constam na Tabela 1.

Tabela 1 – Documentos de referência

ID	Documento	Descrição
DR1	Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988	Art. 37. A administração pública direta e indireta de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios obedecerá aos princípios de legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade e eficiência.
DR2	Decreto-Lei no. 200, de 25 de Fevereiro de 1967	Art 6º As atividades da Administração Federal obedecerão aos seguintes princípios fundamentais: Planejamento, Coordenação, Descentralização, Delegação de Competência e Controle.
DR3	Estratégia Geral de Tecnologia da Informação e Comunicações 2014-2015	Estabelece metas de curto e médio prazo a serem cumpridas pelos órgãos do SISP, em diferentes perspectivas de atuação e propõe a mensuração objetiva de resultados por meio de indicadores. Incentiva a elaboração do PDTIC e promove a troca de informações, experiências, conhecimento e desenvolvimento colaborativo entre os órgãos que compõem o SISP.
DR4	Instrução Normativa - IN Nº04, de 11 de Setembro de 2014 - STI/MP	Art. 3º, em consonância com o art.4º, do Decreto nº 7579, de 2011: o órgão central do SISP elaborará, em conjunto com os órgãos setoriais e seccionais do SISP, a Estratégia Geral de Tecnologia da Informação e Comunicação – EGTIC para a Administração direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo Federal, revisada e publicada anualmente, para servir de subsídio à elaboração dos PDTIC pelos órgãos e entidades integrantes do SISP.” Art. 4º As contratações de que trata esta Instrução Normativa deverão ser precedidas de planejamento, elaborado em harmonia com o PDTIC, alinhado à estratégia do órgão ou entidade.
DR5	Guia de PDTIC do SISP Versão 2	O órgão pode ter um Plano Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação – PETIC – e/ou um Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC – para abarcar a função de TI da organização. O PDTIC deve definir indicadores, em conformidade com os objetivos estratégicos da TI, e conter o planejamento de investimentos necessários, quantitativo e capacitação de pessoas e identificação e tratamento de riscos relacionados à TI.
DR6	<i>Control Objectives for Information and Related Technology (COBIT 5)</i>	PO1 – Definir um Plano Estratégico de TI PO1.2 – Alinhamento entre TI e Negócio PO1.4 – Plano Estratégico de TI

ID	Documento	Descrição
DR7	Guia Prático de Elaboração do PDTIC 2012 e Modelo de Referência 2011-2012 (SISP)	Metodologia proposta pelo SISP, a qual dispõe sobre os padrões, orientações, diretrizes e <i>templates</i> para elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação.
DR8	Acórdão 1017/2014 - Plenário TCU	Este Acórdão trata de determinações e recomendações ao INPE relacionadas ao aprimoramento da Governança de TI.
DR9	Acórdão nº 1.233/2012 - Plenário TCU	Este Acórdão trata das ações do TMS 6/2010 (Tema de Maior Significância), incluindo a obrigatoriedade do estabelecimento do processo de planejamento estratégico de TI, visando avaliar se a gestão e o uso da tecnologia da informação do órgão público estão de acordo com a legislação e aderentes às boas práticas de governança de TI.
DR10	Decreto 7.579/2011	Art. 1º Ficam organizados, sob a forma de Sistema, com a denominação de Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática – SISP, o planejamento, a coordenação, a organização, a operação, o controle e a supervisão dos recursos de informação e informática dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, em articulação com os demais sistemas que atuam direta ou indiretamente na gestão da informação pública federal. O Decreto 7.579/2011 atualizou as atribuições e a denominação do SISP, para Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação.
DR11	Instrução Normativa GSI/PR Nº 1, de 13 de Junho de 2008	Disciplina a Gestão de Segurança da Informação e Comunicações na Administração Pública Federal, direta e indireta, e dá outras providências.
DR12	Acórdão 2.308/2011 - Plenário TCU	9.1.1. Orientem as unidades sob sua jurisdição, supervisão ou estrutura acerca da necessidade de estabelecer formalmente: (i) objetivos institucionais de TI alinhados às estratégias de negócio; (ii) indicadores para cada objetivo definido, preferencialmente em termos de benefícios para o negócio da instituição; (iii) metas para cada indicador definido; (iv) mecanismos para que a alta administração acompanhe o desempenho da TI da instituição.
DR13	Portaria STI 05/2005	Institucionaliza, no âmbito do SISP, os Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico – e-PING.
DR14	Acórdão 1.603/2008 - Plenário TCU	Apresenta a situação da governança de tecnologia da informação na Administração Pública Federal, indicando, por exemplo, ausência de Planejamento Estratégico Institucional, deficiência na estrutura de pessoal e tratamento inadequado à confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações.
DR15	Decreto Nº 2.271/1997	Art. 1º No âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, poderão ser objeto de execução indireta as atividades materiais acessórias, instrumentais ou complementares aos assuntos que constituem área de competência legal do órgão ou entidade.
DR16	<i>Information Technology Infrastructure Library</i> (ITIL V3)	Conjunto de boas práticas a serem aplicadas na infraestrutura, operação e manutenção de serviços de tecnologia da informação.
DR17	Acórdão 1.558/2003 Plenário TCU	Auditoria de conformidade realizada com o objetivo de avaliar a legalidade e a oportunidade das aquisições de bens e serviços de informática.
DR18	Normas de Uso Aceitável dos Recursos Computacionais do INPE (RE/DIR-518)	Estabelece as Normas de Uso Aceitável dos Recursos Computacionais do INPE.
DR19	Plano Diretor Institucional - PDI 2016-2019	Documento que contém o mapa estratégico, direcionadores, objetivos, iniciativas estratégicas e indicadores que definem as diretrizes institucionais.

ID	Documento	Descrição
DR20	Regimento interno do INPE, Portaria MCTIC Nº 5.149, de 14 de novembro de 2016	Documento que contém o Regimento Interno do Conselho do Plano de Carreiras de Ciência e Tecnologia do INPE. A Seção V – Da Coordenação de Tecnologia da Informação (Art. 30 e Art. 31) do Regimento Interno do INPE trata das competências da área de TI.
DR21	Plano Diretor de TI do INPE - PDTI 2015-2016 INPE	Documento que contém o mapa estratégico, direcionadores, objetivos, iniciativas estratégicas e indicadores que definem as diretrizes de TI do INPE do biênio 2015-2016.
DR22	Plano Diretor de TI do Ministério do Planejamento - PDTI 2014-2015 MP	Documento que contém o mapa estratégico, direcionadores, objetivos, iniciativas estratégicas e indicadores que definem as diretrizes de TI da Presidência do Ministério do Planejamento.

4. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

Os princípios e diretrizes que nortearam a elaboração do PDTIC são apresentados na Tabela 2.

Tabela 2 – Princípios e diretrizes

Nº	Princípios e Diretrizes	Fontes
01	Estabelecer um Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicações (PETIC) e/ou Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) alinhado ao Plano Estratégico Institucional, de modo que toda necessidade de serviços de TI vise o atendimento à missão institucional.	Instrução Normativa IN STI/MP Nº 04/2014; Guia de PDTIC do SISP Versão 2.0; Ofício TCU nº 2509/2013.
02	“Garantir, com excelência, a gestão, a comunicação institucional e a infraestrutura necessárias para o cumprimento da missão do Instituto”	Plano Diretor INPE 2016-2019, DE/DIR-2826 (OE11)
03	“Aperfeiçoar o modelo de gestão corporativa de Tecnologia da Informação e Comunicações – TIC, em conformidade com as orientações e regulamentações vigentes do Governo Federal e as melhores práticas de mercado”.	Plano Diretor INPE 2016-2019, DE/DIR-2826 (OE13)
04	Considerar o Regimento Interno do INPE que trata das competências da área de TI.	Regimento interno do INPE, Portaria MCTIC Nº 5.149, de 14 de novembro de 2016
05	Assegurar que as contratações de bens, serviços e soluções de TI sejam precedidas de planejamento elaborado em harmonia com o PDTI. O PDTI deve estar alinhado à EGTIC e ao plano estratégico institucional e aprovado pelo Comitê de Tecnologia da Informação do órgão ou entidade.	Instrução Normativa STI/MP IN nº 04/2014
06	Descrever as necessidades de TI de modo objetivo, claro e mensurável.	Acórdão nº 1.233/2012 - Plenário TCU
07	Assegurar que a licitação de bens e serviços de TI considerados comuns, ou seja, que possuam padrões de desempenho e qualidade definidos no Edital com base em especificações usuais no mercado seja obrigatoriamente realizada pela modalidade Pregão, preferencialmente na forma eletrônica.	Nota Técnica SEFTI/TCU Nº 2/2008
08	Deve-se maximizar a terceirização de tarefas executivas, para dedicar o quadro permanente à gestão e governança da TI organizacional, limitado à maturidade do mercado, interesse público e segurança institucional/nacional.	Decreto-lei nº 200/1967, art. 10, incisos 7º e 8º. Decreto nº 2.271/1997

Nº	Princípios e Diretrizes	Fontes
09	Estabelecer uma Política de Segurança da Informação e Comunicações no INPE (POSIC) à semelhança das orientações contidas na NBR ISO/IEC 27.002, item 5.1 – Política de segurança da informação e assegurar que esta POSIC seja implantada, seguida e gerenciada, de modo que toda ação de TI observe as diretrizes da POSIC e suas normas complementares.	Decreto nº 3505/2000; Acórdão nº 1.233/2012 - Plenário TCU; Instrução Normativa GSI/PR Nº 1, de 13 de Junho de 2008; EGTIC 2014-2015 – Objetivo 5
10	Aprimorar quali-quantitativamente os quadros de pessoal de gestão de TIC.	EGTIC 2014-2015 - Objetivo 1
11	Aprimorar e institucionalizar a gestão orçamentária e financeira de TIC.	EGTIC 2014-2015 - Objetivo 2
12	Implantar soluções de TIC que fortaleçam a padronização e o reuso.	EGTIC 2014-2015 - Objetivo 3
13	Fortalecer a governança de TIC.	EGTIC 2014-2015 - Objetivo 4
14	Garantir níveis satisfatórios de Segurança da Informação para sistemas governamentais.	EGTIC 2014-2015 - Objetivo 5
15	Otimizar o uso dos recursos de TIC mediante integração, alinhamento e compartilhamento entre os órgãos.	EGTIC 2014-2015 - Objetivo 6
16	Melhorar a prestação de serviços públicos, a transparência das informações e a participação social pelo uso efetivo das TIC.	EGTIC 2014-2015 - Objetivo 7

5. ASPECTOS ORGANIZACIONAIS

5.1. INPE

A estrutura organizacional do INPE dispõe de áreas de pesquisa e desenvolvimento tecnológico ligadas diretamente às missões do Instituto denominadas “áreas finalísticas”, incluindo Centro de Ciência do Sistema Terrestre (COCST), Centro de Rastreo e Controle de Satélites (COCRC), Laboratório de Integração e Testes (COLIT), Laboratórios Associados (COCTE), Ciências Espaciais e Atmosféricas (CGCEA), Observação da Terra (CGOBT), Engenharia e Tecnologia Espacial (CGETE) e Centro de Previsão de Tempo e de Estudos Climáticos (CGCPT), e dispõe de áreas destinadas a dar suporte para que os objetivos do Instituto sejam atingidos, as denominadas “áreas de gestão”, incluindo Direção (DIR), Gabinete da Direção (GBDIR), Coordenação de Administração (COADM), Coordenação de Gestão Científica e Tecnológica (COCGT), Coordenação de Recursos Humanos (COCRH), Coordenação de Acompanhamento de Processos e Formalização de Atos Normativos (COAPF), Coordenação de Tecnologia da Informação (COCTI) e Coordenação dos Centros Regionais (COCRE).

Os resultados das atividades finalísticas e das atividades administrativas do Instituto são obtidos, armazenados e disseminados por meio dos recursos de TIC, compreendendo uma infraestrutura

que envolve recursos computacionais que atendem as necessidades de caráter corporativo e necessidades específicas das áreas finalísticas.

5.2. Coordenação de Tecnologia da Informação - COCTI

A Coordenação de Tecnologia da Informação (COCTI) do INPE foi criada em julho de 2013. Esta área responde diretamente à Direção do INPE e é responsável pela gestão de TIC corporativa de todas as unidades da estrutura organizacional do Instituto.

A área de TIC do INPE mantém infraestrutura e suporte para os recursos computacionais de caráter corporativo, incluindo sistemas e redes de comunicação de dados que atendem todas as áreas do INPE, microcomputadores, estações servidoras, notebooks, sistemas de gestão corporativa, serviços *Web* disponíveis na Intranet e Internet, serviço de impressão corporativo, digitalização de documentos, correio eletrônico, serviços de transferência de arquivos, autenticação de usuários, serviços de segurança de redes e sistemas, serviços de gerenciamento de banco de dados, repositórios de dados, gerenciamento eletrônico de documentos, e acesso aos sistemas do Governo Federal utilizados no INPE.

No contexto do INPE e diante de suas especificidades, não são considerados recursos de tecnologia da informação corporativa, sistemas especializados de hardware das áreas finalísticas utilizados para abrigar controladores, sistemas de aquisição de dados voltados para aplicações de tempo real com interface com o meio ambiente, além de estações dedicadas ao desenvolvimento de modelos científicos, incluindo supercomputadores e computadores destinados a abrigar programas voltados para projetos de engenharia. Estes recursos são tratados como **recursos computacionais das áreas finalísticas**.

Os projetos envolvendo a aquisição e desenvolvimento de soluções de software e hardware específicos para uso em suas atividades fim devem ser conduzidos pela respectiva área finalística e devem ter seu suporte provido de maneira customizada, adotando-se solução caso a caso, com a definição de requisitos por parte da respectiva área finalística e apoio técnico da área de TI nas especificações, de forma a garantir a correta integração com os recursos corporativos com os quais deverão interagir e a aderência das soluções aos princípios básicos definidos pelo Governo Federal e aplicados à área de TIC do Serviço Público, além do alinhamento aos objetivos estratégicos e à missão institucional do INPE.

Dentre as diferentes formas de apoio às áreas finalísticas, inclui-se o desenvolvimento de páginas web para seus sítios específicos.

O detalhamento de atividades de desenvolvimento, suporte, manutenção e atualização de plataformas e soluções de TIC para as áreas de gestão do INPE estão contidos nas recomendações e determinações deste PDTIC.

A estrutura funcional adotada pela COCTI é formada por três grupos, para os quais são definidos competências e processos. São estes:

- Seção de Tecnologia da Informação
- Grupo de Sistemas Institucionais
- Grupo de Apoio e Planejamento

Atualmente, apenas a “Seção de Tecnologia da Informação” consta na estrutura organizacional do INPE atrelada à COCTI.

Além de seus grupos, a COCTI conta com o apoio estratégico do Comitê Assessor de Tecnologia da Informação (CATI), constituído por colaboradores das áreas finalísticas e da área de TIC do INPE para dar pareceres sobre assuntos relacionados à TIC.

A estrutura funcional da COCTI, ilustrada na Figura 2, atende a recomendação da Secretaria de Tecnologia da Informação do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (STI/MP) para o aprimoramento da gestão de TIC do Instituto.

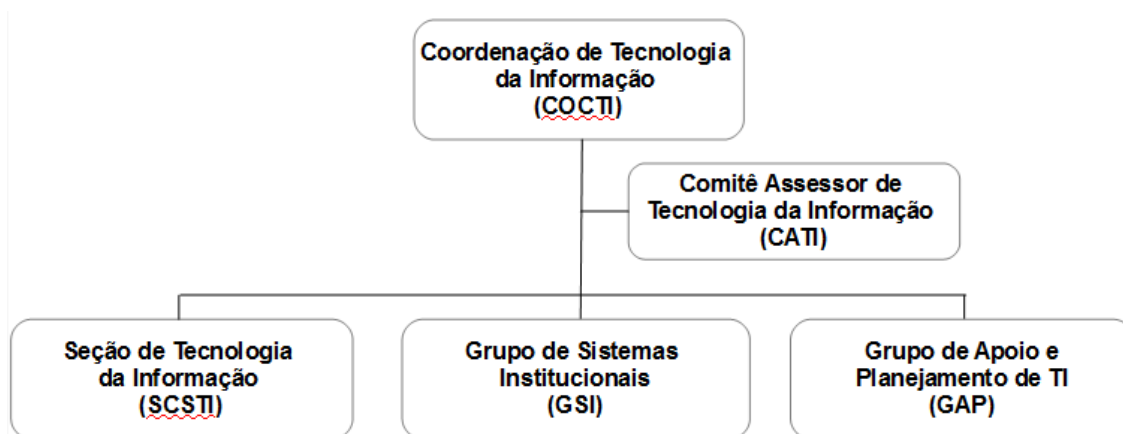


Figura 2 – Estrutura funcional da Coordenação de Tecnologia da Informação

São atribuições da COCTI:

- a) Estabelecer a política institucional de tecnologia da informação e comunicações do INPE, através da elaboração e atualização periódica do Plano Diretor de TIC (PDTIC-INPE), em conformidade com os objetivos estratégicos definidos no Plano Diretor do INPE e diretrizes do Governo Federal, atuando junto aos foros adequados para que normas e diretivas relacionadas à Tecnologia da Informação considerem as especificidades do INPE em suas áreas de atuação finalísticas;
- b) Estabelecer normas e mecanismos de segurança da informação para utilização e acesso devido aos recursos computacionais do INPE, aos dados e serviços essenciais providos pela área de TIC, bem como ao uso da Intranet e Internet, descrevendo-os na Política de Segurança da Informação e Comunicações (POSIC-INPE), em conformidade com as

orientações do MCTIC e orientações do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP). Necessidades específicas das áreas finalísticas do INPE e demais áreas definidas na estrutura da organização devem ser consideradas na definição de normas e mecanismos de segurança da informação, preservando, com segurança, o atendimento às funções atribuídas a cada área;

- c) Coordenar os planos e programas relativos à execução das atividades na área de tecnologia da informação e comunicações no âmbito institucional, bem como a execução de serviços de terceiros atuando em TIC, definindo e acompanhando metas e orçamentos necessários, em conformidade com o estabelecido no PDTIC-INPE vigente;
- d) Prestar orientação normativa e disseminação de informações nos assuntos relativos à tecnologia da informação e comunicações, incluindo a elaboração do Planejamento da Contratação para aquisição de bens e serviços de TIC, às coordenações, visando a integração entre as mesmas e das demais unidades do Instituto, bem como com outros órgãos da administração pública;
- e) Coordenar as atividades de suporte aos recursos computacionais corporativos, às redes de comunicações locais e de longa distância do INPE, aos sistemas institucionais, às plataformas computacionais, às bases tecnológicas e aos demais serviços oferecidos pela área de TIC, visando segurança, atualização e disponibilidade destes recursos;
- f) Atuar no planejamento orçamentário e gerir os investimentos de TIC, com base em Planos e Metas do Instituto;
- g) Coordenar, junto às áreas internas de TIC, a utilização de novas tecnologias de informação e comunicações aplicáveis às áreas de gestão e às áreas finalísticas do INPE;
- h) Coordenar políticas e planos de capacitação e desenvolvimento de pessoal para atendimento às necessidades da área e acompanhar a sua execução;
- i) Acompanhar e observar as iniciativas do Governo Federal e a tendência mundial no que diz respeito à governança, administração e contratação de recursos de TIC;
- j) Atuar em outras atividades que lhe forem atribuídas pertinentes à sua área de competência.

5.2.1. Seção de Tecnologia da Informação – SCSTI

A Seção de Tecnologia da Informação atua na gestão dos **recursos computacionais corporativos** do INPE, que inclui a gestão da segurança da informação relacionada à rede INPE e a gestão da área de suporte de TIC do Instituto.

São atribuições da SCSTI:

- a) Planejar e orientar o desenvolvimento, implantação, testes, monitoração, manutenção e atualização dos recursos computacionais corporativos em todas as unidades operacionais do INPE, garantindo segurança, atualização e disponibilidade nos níveis estabelecidos pela área de TIC com seus responsáveis;
- b) Planejar, elaborar a especificação técnica e fiscalizar a execução dos contratos de prestação de serviços de suporte de TIC por empresas terceirizadas, acompanhando o suporte de TIC aos usuários de recursos computacionais e o suporte ao parque computacional de *hardware* e *software* do INPE em todas suas unidades;
- c) Planejar e orientar a implantação, testes, monitoração e atualização de mecanismos de proteção e gestão de serviços, objetivando o funcionamento contínuo, adequado e seguro das redes de comunicação de dados locais e remotas, dos serviços corporativos disponíveis na Intranet e Internet, incluindo correio eletrônico, serviços de transferência de arquivos, serviço de videoconferência, serviços de gerenciamento de banco de dados, repositórios de dados, gerenciamento eletrônico de documentos, digitalização de documentos, sistemas de gestão corporativa e acesso aos sistemas estruturantes do Governo Federal de uso no INPE;
- d) Planejar e orientar a aquisição de recursos computacionais corporativos a todas as áreas do INPE e prover apoio na especificação técnica, verificação e aceitação formal dos recursos;
- e) Planejar e orientar as atividades de operação, segurança, backup e recuperação de dados de serviços de rede, sistemas e bancos de dados institucionais;
- f) Planejar e realizar treinamentos em software básico e noções fundamentais de uso de sistemas corporativos disponibilizados aos usuários do INPE;
- g) Prestar apoio na elaboração e implantação da Política de Segurança da Informação e Comunicações do INPE (POSIC-INPE);
- h) Monitorar o acesso e uso de recursos computacionais e da rede do INPE, respeitando situações específicas relacionadas ao sigilo e à confidencialidade da informação de acordo com o contexto das atividades específicas do INPE, reportando as transgressões ao uso, em conformidade com a POSIC-INPE;
- i) Atuar em outras atividades que lhe forem atribuídas pertinentes à sua área de competência.

5.2.2. Grupo de Sistemas Institucionais - GSI

O Grupo de Sistemas Institucionais atua no provimento de soluções de TIC para apoio aos sistemas institucionais de caráter corporativo, à tomada de decisão e à transparência pública, na

gestão das arquiteturas tecnológicas de portais, sistemas e dados e no gerenciamento de projetos de modernização de sistemas de informação.

São atribuições do GSI:

- a) Planejar e orientar o desenvolvimento, implementação, testes, manutenção e atualização de soluções de TIC para apoio aos processos de negócio, à tomada de decisão e à transparência pública, referentes ao desenvolvimento e uso de sistemas, plataformas e bancos de dados institucionais;
- b) Planejar e orientar o desenvolvimento, implementação, testes, manutenção e atualização das arquiteturas tecnológicas de portais *web*, sistemas e dados institucionais, bem como supervisionar a correta utilização dos meios de identificação visual do INPE nos sites e produtos Web disponibilizados na Internet/Intranet, de acordo com os padrões estabelecidos pela área de TIC do Governo Federal e do INPE;
- c) Planejar e orientar o desenvolvimento, implementação, testes, manutenção e atualização de páginas e serviços web institucionais nos Portais Intranet/Internet INPE, incluindo apoio técnico para postagem das páginas e manutenção dos serviços Web, acompanhamento do uso da Intranet-INPE e integração dos produtos e sistemas institucionais de gestão do INPE, e integração destes com os Sistemas Estruturantes do Governo Federal;
- d) Fiscalizar e apoiar o desenvolvimento de sistemas das áreas finalísticas, especialmente nas ações de integração com os serviços web institucionais;
- e) Planejar e orientar o desenvolvimento, implementação, testes, manutenção e atualização dos sistemas corporativos necessários ao suporte e automatização de atividades de gestão do INPE;
- f) Participar das especificações e apoiar a implantação e uso dos sistemas de informação governamentais necessários às atividades de gestão do INPE;
- g) Prover apoio nas atividades de operação, segurança, backup e recuperação de dados relacionados aos sistemas corporativos e Portais Intranet/Internet;
- h) Acompanhar e observar as orientações e diretrizes da STI/MP e do Governo Eletrônico no que diz respeito à governança, administração e contratação de recursos de TIC para a área de desenvolvimento de software;
- i) Prover apoio na definição, implantação e atualização do Plano de Desenvolvimento de Software, auxiliando no estabelecimento de normas, arquiteturas, metodologias e ferramentas para desenvolvimento de software adequado e seguro, em conformidade com os objetivos estratégicos da área de TIC e com as melhores práticas de TI estabelecidas no mercado;

- j) Atuar em outras atividades que lhe forem atribuídas pertinentes à sua área de competência, interagindo com as áreas finalísticas e de gestão do Instituto, de forma a buscar subsídios para bem atender as necessidades de TIC institucionais.

5.2.3. Grupo de Apoio e Planejamento - GAP

O Grupo de Apoio e Planejamento de TIC foi criado em janeiro de 2014 e atua no planejamento e monitoração das ações da área de TIC, no planejamento e acompanhamento de projetos, no apoio à gestão de TIC, na proposição de programas de capacitação de pessoas, na elaboração de normas, padrões e documentos da área, no planejamento de contratações de serviços e soluções, no apoio à execução dos contratos de TIC e à gestão do orçamento.

São atribuições do GAP:

- a) Prestar apoio à coordenação de tecnologia da informação no estabelecimento e divulgação de políticas, diretrizes, normas, padrões, instrumentos e metodologias de gestão de TIC;
- b) Avaliar e propor as ações da área de TIC, incluindo análise e proposta de priorização de demandas de TIC, observando a demanda das áreas finalísticas e de gestão do Instituto;
- c) Realizar o controle de documentos eletrônicos da área incluindo metodologia de armazenamento e organização de arquivos, e controle de versões;
- d) Propor estudos e ações para subsidiar a elaboração e manutenção do PDTIC;
- e) Propor melhorias e acompanhar os processos, projetos e atividades da área;
- f) Apoiar a fiscalização e monitoração dos contratos com prestadores de serviços de TIC para suporte, manutenção e apoio a desenvolvimento no âmbito institucional;
- g) Prestar apoio nas atividades de registro de software no âmbito institucional;
- h) Propor programas de capacitação de pessoas, necessários ao desempenho dos projetos da área;
- i) Atuar em todas as atividades que lhe forem atribuídas pertinentes à sua área de competência.

5.2.4. Comitê Assessor de Tecnologia da Informação - CATI

O Comitê Assessor de Tecnologia da Informação foi criado em outubro de 2014, conforme DE/DIR-2832, tendo por membros servidores das áreas finalísticas do INPE e da área de TIC.

Este Comitê atua de forma consultiva e deliberativa junto à COCTI, cabendo-lhe dar pareceres e deliberar sobre os seguintes assuntos relacionados a TIC no INPE:

- a) Conteúdo e divulgação do PDTIC;

- b) Procedimentos para atendimento a requisitos de governança e segurança em tecnologia da informação e comunicações e governo eletrônico;
- c) Planejamento de médio e longo prazo, prioridades e distribuição dos recursos de TIC;
- d) Gerenciamento de dados;
- e) Padrões de qualidade e avaliação de desempenho dos serviços de TIC;
- f) Metodologias de desenvolvimento de sistema de informação;
- g) Procedimentos para aquisição de produtos e serviços de TIC;
- h) Novas tecnologias a serem utilizadas;
- i) Normas internas relacionadas à TIC.

São atribuições do Presidente do CATI:

- a) Convocar reuniões, estabelecendo a respectiva pauta;
- b) Indicar relatores para os assuntos a serem tratados nas reuniões;
- c) Designar um membro para secretariar as reuniões;
- d) Conduzir a reunião com base na pauta;
- e) Acompanhar as atividades do Comitê;
- f) Observar os prazos e obrigações para renovação do Comitê.

6. REQUISITOS E DIRETRIZES DA COCTI

Este item apresenta os requisitos e diretrizes a serem observados na área de TIC no biênio 2017-2018. Para documentação dos requisitos e diretrizes foram adotadas as seguintes considerações:

- a) Os recursos computacionais do INPE se prestam a atender a demanda necessária levantada junto às áreas de gestão e às áreas finalísticas do Instituto;
- b) São consideradas áreas de gestão no INPE aquelas que tratam das atividades de gestão do funcionamento do Instituto, que são:
 - Direção;
 - Gabinete do Diretor;
 - Coordenação dos Centros Regionais;
 - Coordenação de Acompanhamento de Processos e Formalização de Atos Normativos;
 - Coordenação de Recursos Humanos;
 - Coordenação de Tecnologia da Informação;
 - Coordenação de Gestão Científica e Tecnológica;
 - Coordenação de Administração.

- c) São consideradas áreas finalísticas do INPE aquelas que tratam das atividades finalísticas do Instituto, que são:
- Coordenação Geral de Engenharia e Tecnologia Espacial;
 - Coordenação Geral de Observação da Terra;
 - Coordenação Geral de Ciências Espaciais e Atmosféricas;
 - Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos;
 - Laboratório de Integração e Testes;
 - Coordenação de Laboratórios Associados;
 - Centro de Ciência do Sistema Terrestre;
 - Centro de Rastreamento e Controle de Satélites
- d) Os recursos computacionais se dividem em:
- Recursos computacionais corporativos: são recursos de TIC comuns e necessários ao cumprimento das atividades em todas as áreas do INPE, sejam de gestão ou de áreas finalísticas;
 - Recursos computacionais das áreas finalísticas: são recursos de TIC necessários ao cumprimento de atividades específicas das áreas finalísticas do INPE.

6.1. Gestão de TIC no INPE

Os seguintes requisitos e diretrizes aplicam-se à gestão de TIC no INPE:

- a) Técnicas e processos modernos de governança em TIC devem ser adotados objetivando melhorias de qualidade dos serviços e produtos gerados, em conformidade com as determinações da STI/MP e do TCU;
- b) A COCTI deve atuar conforme a estrutura interna descrita, contemplando divisão de trabalhos em grupos especializados, possibilitando maior racionalidade e desempenho em suas atividades;
- c) Núcleos remotos de TIC existentes nas demais unidades do INPE devem atuar vinculados à SCSTI/COCTI, com o objetivo de promover a integração racionalização de recursos nos serviços de TIC;
- d) O emprego e desenvolvimento de novas tecnologias são estimulados na COCTI e seus grupos, visando planejar, dimensionar e implantar a infraestrutura de processamento de uso geral (microcomputadores, servidores, *front-ends* e *back-ends*) e de comunicação (e-mail, LAN, WAN, videoconferência, etc.) de todas as Unidades do INPE. A COCTI deve estimular a criação de subgrupos de discussão que objetivem a padronização de processos de desenvolvimento e de qualidade de software.

6.2. Recursos humanos em TIC

Os seguintes requisitos e diretrizes aplicam-se aos recursos humanos em TIC no INPE:

- a) Os recursos humanos em TIC devem ser alocados, preferencialmente, sob responsabilidade da COCTI;
- b) Os recursos humanos em TIC lotados na COCTI devem ser distribuídos em áreas de especialização de acordo com a estrutura funcional da área, de modo a compor o quadro de profissionais responsável por desempenhar as funções de TIC no INPE;
- c) Empresas especializadas podem ser contratadas para efetivar serviços de manutenção, operacionalização e atualização de sistemas corporativos gerenciados pela COCTI para os casos em que o INPE não disponha de, nem preveja em seu quadro funcional, servidores para executar tais tarefas. As áreas que envolvam segurança de redes e informação, redes de computadores, correio eletrônico, serviço de autenticação de usuários, entre outras, deverão ser gerenciadas por servidor INPE, por se tratarem de áreas de segurança do Instituto;
- d) Empresas especializadas poderão ser contratadas para efetivar serviços de desenvolvimento de sistemas corporativos, especializados e outros gerenciados pela COCTI para os casos em que o INPE não disponha de, nem preveja em seu quadro funcional, servidores para executar tais tarefas;
- e) É facultado às áreas do INPE possuírem recursos próprios de TIC para atendimento a sistemas específicos;
- f) Cumpra à COCTI planejar treinamento e atualização dos recursos humanos da área de TIC, notadamente nos segmentos relacionados aos recursos computacionais do INPE;
- g) Cumpra à COCTI agir de forma colaborativa com a área de treinamento do INPE para que sejam atendidas as necessidades de treinamento dos usuários nos recursos computacionais de caráter corporativo, e nas ferramentas de desenvolvimento padronizadas na instituição.

6.3. Recursos Computacionais do INPE

São considerados recursos computacionais toda infraestrutura e sistemas utilizados pela comunidade usuária de TIC no INPE, tanto da área de gestão com o de áreas finalísticas, ou seja, são recursos de TIC necessários ao cumprimento das atividades em todas as áreas do INPE.

A Figura 3 ilustra a distribuição dos recursos computacionais, considerando dois grandes grupos: **recursos computacionais corporativos** e **recursos computacionais das áreas finalísticas**.

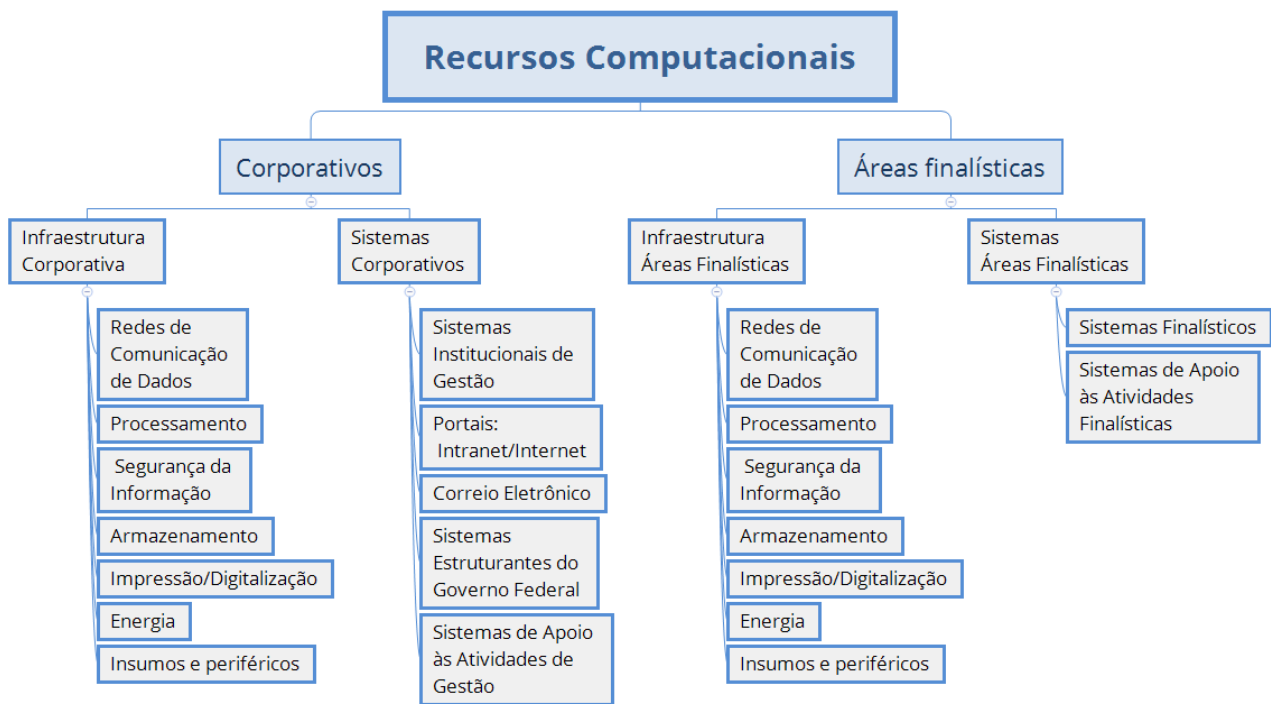


Figura 3 – Recursos Computacionais INPE

6.3.1. Recursos Computacionais Corporativos

São considerados recursos computacionais corporativos toda infraestrutura e sistemas utilizados pela comunidade usuária de TIC no INPE, tanto da área de gestão com o de áreas finalísticas, ou seja, são recursos de TIC comuns e necessários ao cumprimento das atividades em todas as áreas do INPE.

6.3.1.1. Infraestrutura Corporativa

A infraestrutura de recursos computacionais corporativos, ou infraestrutura corporativa, abrange instalações, equipamentos, software, periféricos e demais insumos de uso comum a todas as áreas do INPE (áreas de gestão e áreas finalísticas).

6.3.1.1.1. Redes de Comunicação de Dados

A infraestrutura de comunicação de dados corporativa abrange todos os recursos necessários para fornecer as redes de comunicação necessárias às atividades do INPE.

O ambiente de rede de comunicação de dados é dividido em redes de longa distância e redes locais. As redes de longa distância se prestam a prover meios de comunicação entre as unidades do INPE formando uma rede corporativa, e prover meios de comunicação entre o INPE e a INTERNET.

As redes locais, cabeadas e sem fio (wi-fi) se prestam a prover meios de comunicação interna nas unidades do INPE.

Fazem parte da infraestrutura de redes de comunicação de dados de longa distância:

- Backbone de comunicação de dados, fornecido por operadoras de comunicação de dados outorgadas pela ANATEL e/ou fornecido a partir de recursos de órgãos de fomento a pesquisa e ensino (ex.: Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP);
- Equipamentos de acesso ao *backbone* de comunicação, tais como roteadores, modems, *switches* de alto desempenho, entre outros.

Fazem parte da infraestrutura de redes locais de comunicação de dados:

- Infraestrutura de cabeamento, metálico e de fibra ótica, para prover meios físicos de interconexão de equipamentos nas unidades do INPE;
- Infraestrutura WI-FI, para prover comunicação “wireless” a dispositivos móveis dentro das unidades do INPE, incluindo equipamentos *access point*;
- Equipamentos ativos de rede, tais como, roteadores, *switches* de borda, *switches* core, *modems*, autenticadores.
- Software de gerenciamento de redes (monitoração, configuração, detecção e resposta a incidentes).

6.3.1.1.2. Processamento

A infraestrutura de processamento, de caráter corporativo, abrange todos os equipamentos de processamento de dados (computadores) e software de uso comum às áreas de gestão e finalísticas.

São considerados itens integrantes da infraestrutura de processamento de caráter corporativo:

- Computadores Desktop: equipamentos de mesa, de uso pessoal, para atender a demanda de atividades diárias de processamento (pelo menos dois tipos de computadores Desktop são necessários de forma a atender necessidades das áreas de gestão e áreas de pesquisa);
- Notebooks: equipamentos móveis de uso pessoal para atendimento de necessidades de serviços de campo de todas as áreas do INPE (pelo menos dois tipos de notebook são necessários de forma a atender demanda de serviços de gestão e serviços com características de maior desempenho);
- Workstations: equipamentos de processamento de uso pessoal, com desempenho superior a desktops, utilizados para processamento de aplicações gráficas, matemáticas, financeiras, simulações, e outras atividades similares;
- Estações Servidoras: equipamentos de processamento de alto desempenho, para atendimento de aplicações de uso coletivo ou que exijam alto desempenho, para uso em ambientes de virtualização de servidores, e para prover serviços de rede.

- Sistema operacional: núcleo de software utilizado nos equipamentos desktop, notebooks, workstations, estações servidoras. As principais plataformas de software para sistema operacional utilizadas pelo INPE são: plataforma LINUX, plataforma Mac OS e plataforma Windows. A plataforma Linux é gratuita, e tem aplicação principal nas atividades de pesquisa e desenvolvimento. As plataformas Windows e Mac OS são proprietárias (Microsoft e Apple, respectivamente), e são utilizadas de forma a garantir a interoperabilidade entre produtos gerados no INPE (documentos, sistemas, hardware, etc.) e plataformas externas ao Instituto;
- Software Aplicativo Básico: são pacotes de software de uso comum na infraestrutura de processamento corporativo. São considerados *software* aplicativos básicos: Suítes Microsoft Office, Suítes Adobe, Suítes Gráficas, Suítes de reconhecimento ótico de caracteres (OCR), entre outros.

6.3.1.1.3. Segurança da Informação

A infraestrutura de segurança da informação, de caráter corporativo, compreende todos os equipamentos e software com a função de regular, monitorar, e proteger o acesso de/para o ambiente computacional do INPE.

O uso da infraestrutura de segurança da informação envolve tanto a segurança interna do ambiente computacional, como a interface com os ambientes externos.

São considerados itens integrantes da infraestrutura de segurança da informação de caráter corporativo:

- Firewall: dispositivos com hardware e software voltados para implementação de camadas de segurança de acesso entre diferentes ambientes de redes de comunicação de dados;
- Intrusion Detection Systems – IDS e Intrusion Prevention Systems – IPS: sistemas compostos por hardware e software voltados para detecção de eventos de intrusão, com ações proativas de alertas e configuração de interfaces de rede, com o objetivo de mitigar os riscos ao ambiente computacional;
- Proxy: sistema composto por hardware e software voltados para otimização de aplicação de regras e acesso de/para ambientes de redes Internet;
- Suites antivírus: software com objetivo de proteger ambientes computacionais contra vírus, spyware e spam, entre outros, disseminados via rede;
- Software de VPN: software de implantação de Virtual Private Network, de forma a prover canal seguro de comunicação entre ambiente interno de redes do INPE e ambientes externos devidamente autorizados;
- Soluções de certificação digital: certificados digitais para validação de identidade e assinatura em documentos eletrônicos por parte de servidores do INPE.

6.3.1.1.4. Armazenamento

A infraestrutura de armazenamento, de caráter corporativo, abrange todos os equipamentos de processamento de dados e software necessários para prover serviço de armazenamento de dados centralizado, de uso comum às áreas de gestão e finalísticas.

São considerados itens integrantes da infraestrutura de armazenamento de caráter corporativo:

- **Storages:** equipamentos de armazenamento de alto desempenho, com acesso via rede de comunicação de dados, compartilhados por todos os usuários do ambiente computacional do INPE;
- **Sistemas de Backup:** conjunto de hardware e software de alto desempenho destinado ao armazenamento de dados de forma redundante, objetivando garantir a disponibilidade dos dados corporativos em caso de incidentes envolvendo a base de dados ativa (de produção);
- **Sistema de armazenamento em nuvem:** sistema envolvendo rede de comunicação de dados, hardware e software, que possibilita armazenamento e recuperação de dados de forma distribuída e remota. No caso do INPE o ambiente de armazenamento em nuvem abrange duas diferentes soluções: nuvem interna, com fornecimento de recursos de armazenamento via Intranet, e serviço de nuvem externa, com fornecimento de recursos de armazenamento contratados de terceiros, de acordo com as diretrizes do Governo Federal.

6.3.1.1.5. Impressão/Digitalização

A infraestrutura de impressão/digitalização, de caráter corporativo, abrange todos os equipamentos e software necessários para prover serviço de impressão e digitalização de documentos, com uso comum às áreas de gestão e finalísticas.

São considerados itens integrantes da infraestrutura de impressão/digitalização de caráter corporativo:

- **Impressoras:** compõem o parque de impressoras os equipamentos de uso corporativo (P&B e Cor) para impressão de documentos, relatórios e processos administrativos.
- **Scanners:** equipamentos destinados a digitalização de documentos em geral, com capacidade de geração de arquivos pesquisáveis.
- **Servidores de impressão e digitalização:** equipamentos para processamento e armazenamento de trabalhos de impressão e digitalização.

Observação: A infraestrutura de impressão/digitalização pode ser complementada pela contratação de serviços de *outsourcing* de impressão/digitalização corporativa, devendo-se, neste caso, ser comprovada a vantajosidade desta solução.

6.3.1.1.6. Energia

A infraestrutura de TIC relativa a energia, de caráter corporativo, abrange todos os equipamentos necessários para prover energia estabilizada e contínua para funcionamento de recursos computacionais, e manutenção de fornecimento de energia por um período determinado em caso de queda de fornecimento de energia elétrica por parte da operadora local. Esta infraestrutura atende as necessidades básicas das áreas de gestão e finalísticas.

São considerados itens integrantes da infraestrutura de TIC relativa a energia de caráter corporativo:

- Nobreaks/Estabilizadores: equipamentos destinados a manter estabilizada a energia fornecida pela operadora local, e destinados a manter o fornecimento de energia durante um período de tempo limitado, de forma a possibilitar o chaveamento para energia fornecida por outras fontes, ou para permitir o desligamento correto dos equipamentos. Estes equipamentos são dimensionados de acordo com a potência necessária para alimentar os equipamentos energizados.

6.3.1.1.7. Insumos e Periféricos

A infraestrutura de TIC relativa a insumos e periféricos, de caráter corporativo, abrange todos os equipamentos, dispositivos e acessórios cuja aplicação atende às necessidades das áreas de gestão e finalísticas.

São considerados itens integrantes da infraestrutura de TIC relativa a insumos e periféricos de caráter corporativo, os relacionados a seguir (lista não exaustiva):

- Dispositivos de I/O: monitores, mouse, teclado, webcam, leitores/gravadores externos de mídia (CD/DVD/Bluray, memórias tipo cartão, smartcard), dispositivos de reconhecimento biométrico.
- Insumos: HD Externo, pen drive, filtros de linha, chaveadores de linha.

6.3.1.2. Sistemas Corporativos

Sistemas corporativos são os sistemas que integram os recursos computacionais corporativos e são destinados a atender as necessidades comuns a todas as áreas do Instituto (áreas de gestão e áreas finalísticas). Fazem parte dos sistemas corporativos: sistemas institucionais de gestão, Portais Internet e Intranet, sistemas estruturantes do Governo Federal e sistemas de apoio às atividades de gestão.

6.3.1.2.1. Sistemas Institucionais de Gestão

Os sistemas institucionais de gestão objetivam atender as atividades de gestão do INPE. Fazem parte dos sistemas institucionais de gestão:

a) Sistema Institucional

- a.1) Objetivo: Gestão da Base Institucional do INPE
- a.2) Principais funcionalidades: Gerenciar os dados institucionais (Pessoas, Estrutura Organizacional, EDT, Usuários e perfis de acesso etc) e disponibilização para os demais sistemas institucionais.
- b) SIPLAN – Sistema de Planejamento Orçamentário**
 - b.1) Objetivo: Gestão de recursos orçamentários
 - b.2) Principais funcionalidades: Gerenciar os recursos orçamentários, facilitando seu planejamento e garantindo um melhor controle dos gastos.
- c) SIGECON – Sistema de Gestão de Contratos**
 - c.1) Objetivo: Gestão de contratos
 - c.2) Principais funcionalidades: Registro de contratos, registro de eventos associados a cada contrato (pagamentos, glosas, ocorrências, aditivos, apostilamentos, etc.)
- d) COMPRAS – Sistema de Compras**
 - d.1) Objetivo: Gestão do processo de compras
 - d.2) Principais funcionalidades: Registro de todas as etapas do processo de compras, emissão de Requisições de Compras
- e) CONFAC – Sistema de Controle do Fluxo de Autorização de Compras**
 - e.1) Objetivo: Gestão das Autorizações de Compras
 - e.2) Principais funcionalidades: Permitir que as áreas envolvidas no processo atualizem a situação das Autorizações de Compras em andamento no INPE
- f) PATRIMÔNIO – Sistema de Gestão de Patrimônio**
 - f.1) Objetivo: Gestão de patrimônio do INPE
 - f.2) Principais funcionalidades: Registro de bens patrimoniais, registro de movimentação de bens cadastrados, registro de baixa de bens
- g) DISCO VIRTUAL**
 - g.1) Objetivo: Repositório individual de dados interno ao INPE
 - g.2) Principais funcionalidades: Disponibilizar repositório individual de documentos com as funções básicas de gerenciador de arquivos para ambiente WEB
- h) SGC - Sistema de gestão de capacitação por competência**
 - h.1) Objetivo: Gestão de capacitação por competência
 - h.2) Principais funcionalidades: Emissão de certificados de eventos de capacitação e eventos institucionais e correlatos
- i) SAEV**
 - i.1) Objetivo: Administração de eventos
 - i.2) Principais funcionalidades: Registro de atividades ligadas a eventos do tipo congressos, simpósios, reuniões técnicas envolvendo público interno e externo.
- j) Sistema Mensageiro**
 - j.1) Objetivo: Gestão do sistema de envio de mensagens institucionais

j.2) Principais funcionalidades: Permitir o envio de mensagens utilizando lista integradas à base Institucional, criação de listas de contatos personalizadas, auditoria das mensagens enviadas, histórico de mensagens enviadas etc

k) Sigetrans – Sistema de Gestão de Transportes

k.1) Objetivo: Gestão da frota de carros oficiais do INPE

k.2) Principais funcionalidades: Gerenciar as solicitações e ordens de serviços de transporte, gerenciar a frota de carros, gerenciar deslocamentos, gerenciar condutores e emissão de relatórios gerenciais

l) SGIN – Sistema de Gestão de Instrumentos Normativos

l.1) Objetivo: Gestão da publicação dos Instrumentos normativos do INPE

l.2) Principais funcionalidades: Gerenciar os IN por tipos, Gerenciar servidores envolvidos, controlar as versões dos documentos

m) SPG - Sistema de Pós-Graduação

m.1) Objetivo: Gestão Acadêmica dos cursos de Pós-Graduação do INPE

m.2) Principais funcionalidades: Gerenciar Discentes, docentes e cursos/disciplinas, gerenciar agendamento e composição de bancas de apresentação dos cursos e relatórios gerenciais e de informações acadêmicas

n) SIP/SIAD - Sistema de Informações de Pessoas

n.1) Objetivo: Gestão de Recursos Humanos do INPE

n.2) Principais funcionalidades: Gerenciar Servidores, dependentes, histórico funcional etc.

6.3.1.2.2. Portais Internet e Intranet

Os portais Internet e Intranet objetivam fornecer um ambiente de navegação WEB para acesso a informações e sistemas do INPE.

O portal Internet permite a usuários externos acesso às informações e serviços prestados pelo INPE, destacando informações sobre as áreas de atuação do INPE, relatórios científicos, informações administrativas, serviços de fornecimento de imagens de satélites, serviços de previsão do tempo, programas e cursos de pós graduação, dentre outros.

O portal Intranet oferece um ambiente WEB interno às unidades do INPE, para acesso às informações disseminadas pelas áreas de gestão e finalísticas do INPE, acesso a informações internas de caráter institucional e acesso aos sistemas internos e externos de gestão.

6.3.1.2.3. Correio Eletrônico

O serviço de correio eletrônico é considerado parte integrante dos sistemas corporativos e tem a função de permitir a troca de mensagens eletrônicas internamente entre as unidades do Instituto e externamente com todos os serviços de correio eletrônico ligados a Internet.

6.3.1.2.4. Sistemas Estruturantes do Governo Federal

São considerados sistemas estruturantes do Governo Federal os sistemas cujas bases são acessadas remotamente pelas unidades da Administração para uso na operacionalização de atividades diárias relativas a orçamento e finanças (SIAFI, SIASG, SICONV, SICON, INCON, CADCON, CADSERV, CADIN), recursos humanos (SIGEPE, SIAPE), emissão de diárias e passagens (SCDP), processos licitatórios (Comprasnet / Portal de Compras Governamentais), gestão documental (SEI).

6.3.1.2.5. Sistemas de Apoio às Atividades de Gestão

São considerados sistemas de apoio às atividades de gestão aqueles adquiridos para integrar os sistemas utilizados pelas áreas de gestão no cumprimento de suas atividades.

São considerados sistemas se apoio as ferramentas (lista não exaustiva):

- Software de gestão de bibliotecas;
- Software de gestão financeira;
- Software de gestão patrimonial;
- Software de gestão de recursos humanos;
- Software de gestão de contratos;
- Software de gestão e controle de acesso a áreas do INPE;
- Software especializado em busca e identificação de processos licitatórios cadastrados no Comprasnet;
- Software de gestão de ambulatórios;
- Software de gestão de pós-graduação;
- Software de controle de frotas;
- Sistema CAD para apoio a engenharia e manutenção;
- Software de apoio a logística e comercio exterior (desembarço alfandegário).

6.3.2. Recursos Computacionais Áreas Finalísticas

São considerados recursos computacionais das áreas finalísticas toda infraestrutura e sistemas utilizados especificamente pelas áreas finalísticas, ou seja, são recursos de TIC necessários ao cumprimento das atividades das áreas finalísticas do INPE.

6.3.2.1. Infraestrutura Áreas Finalísticas

A infraestrutura de recursos computacionais para as áreas finalísticas abrange instalações, equipamentos, software, periféricos e demais insumos empregados nas missões e atividades finalísticas do INPE (áreas finalísticas).

6.3.2.1.1. Redes de Comunicação de Dados

A infraestrutura de comunicação de dados para as áreas finalísticas abrange todos os recursos necessários para fornecer as redes de comunicação com configuração específica para atender demanda de áreas finalísticas.

São considerados ambientes de redes de comunicação de dados específicos para áreas finalísticas os seguintes:

- Rede de alto desempenho CPTEC;
- Redes para Estações de Rastreo e Controle;
- Redes para Estações de Recepção (imagem e dados de satélites);
- Redes de instrumentação técnico-científica.

6.3.2.1.2. Processamento

A infraestrutura de processamento para atendimento às atividades das áreas finalísticas, abrange todos os equipamentos de processamento de dados (computadores) e software de uso específico para cumprimento de atividades operacionais, pesquisa e desenvolvimento das áreas finalísticas.

São considerados itens integrantes da infraestrutura de processamento específico para áreas finalísticas:

- Computador de alto desempenho: computadores ou sistemas computacionais com capacidade de processamento elevada, que possibilita realizar cálculos matemáticos e científicos com precisão e rapidez. Enquadram-se neste item o supercomputador utilizado na área de meteorologia e previsão numérica de tempo, clima e mudanças climáticas, clusters de alto desempenho para modelagem científica.
- Workstations: equipamentos de processamento de alto desempenho, com desempenho superior a desktops, utilizados para processamento de aplicações gráficas, matemáticas, simulações, e outras atividades similares;
- Estações Servidoras: equipamentos de processamento de alto desempenho, para atendimento de aplicações de uso coletivo ou que exijam alto desempenho, para uso em ambientes de virtualização de servidores, e para prover serviços de rede.

6.3.2.1.3. Segurança da Informação

A infraestrutura de segurança da informação, aplicada às áreas finalísticas, compreende todos os equipamentos e software com a função de regular, monitorar, e proteger o acesso de/para os ambientes computacionais específicos das áreas finalísticas do INPE.

O uso da infraestrutura de segurança da informação envolve tanto a segurança interna do ambiente computacional, como a interface com os ambientes externos.

São considerados itens integrantes da infraestrutura de segurança da informação aplicáveis às áreas finalísticas:

- Firewall: dispositivos com hardware e software voltados para implementação de camadas de segurança de acesso entre diferentes ambientes de redes de comunicação de dados;
- Proxy: sistema composto por hardware e software voltados para otimização de aplicação de regras e acesso de/para ambientes de redes Internet;
- Suites antivírus: software com objetivo de proteger ambientes computacionais contra vírus, spyware e spam, entre outros, disseminados via rede;
- Software de VPN: software de implantação de Virtual Private Network, de forma a prover canal seguro de comunicação entre ambiente interno de redes do INPE e ambientes externos devidamente autorizados;

6.3.2.1.4. Armazenamento

A infraestrutura de armazenamento, aplicada às áreas finalísticas, abrange todos os equipamentos de processamento de dados e software necessários para prover serviço de armazenamento de dados necessário às áreas finalísticas.

São considerados itens integrantes da infraestrutura de armazenamento aplicados às áreas finalísticas:

- Storages de alto volume: equipamentos de armazenamento de alto volume e desempenho, com acesso via rede de comunicação de dados, para armazenamento de dados produzidos e utilizados pelas áreas finalísticas;
- Sistemas de Backup de alto volume: conjunto de hardware e software de alto volume e desempenho destinado ao armazenamento de dados de forma redundante, objetivando garantir a disponibilidade dos dados produzidos e utilizados pelas áreas finalísticas, em caso de incidentes envolvendo a base de dados ativa (de produção);
- Sistema de armazenamento em nuvem: sistema envolvendo rede de comunicação de dados, hardware e software, que possibilita armazenamento e recuperação de dados de forma distribuída e remota. No caso das áreas finalísticas do INPE o ambiente de armazenamento em nuvem deve ter volume e desempenho diferenciados para atender a demanda de grande massa de dados.

6.3.2.1.5. Impressão/Digitalização

A infraestrutura de impressão/digitalização, para atendimento às áreas finalísticas, abrange todos os equipamentos e software necessários para prover serviço de impressão e digitalização de documentos, com aplicação específica par as áreas finalísticas.

São considerados itens integrantes da infraestrutura de impressão/digitalização para atendimento às áreas finalísticas:

- Impressoras: compõem o parque de impressoras os equipamentos para atendimento às áreas finalísticas (P&B e Cor) para impressão de documentos e relatórios (imagens, cartas sinópticas, mapas, diagramas mecânicos, diagramas de sistemas, projetos).
- Scanners: equipamentos destinados a digitalização de documentos de projeto ou de sistemas, com capacidade de geração de arquivos pesquisáveis.
- Servidores de impressão e digitalização: equipamentos para processamento e armazenamento de trabalhos de impressão e digitalização.

Observação: a infraestrutura de impressão/digitalização para atendimento às áreas finalísticas pode ser complementada pela contratação de serviços de outsourcing de impressão/digitalização, devendo-se, neste caso, ser comprovada a vantajosidade desta solução.

6.3.2.1.6. Energia

A infraestrutura de TIC relativa a energia, para atendimento às áreas finalísticas, abrange todos os equipamentos necessários para prover energia estabilizada e contínua para funcionamento de recursos computacionais das áreas finalísticas, e manutenção de fornecimento de energia por um período determinado em caso de queda de fornecimento de energia elétrica por parte da operadora local. Esta infraestrutura atende as necessidades básicas das áreas finalísticas.

São considerados itens integrantes da infraestrutura de TIC relativa a energia para atendimento às áreas finalísticas:

- Nobreaks/Estabilizadores: equipamentos destinados a manter estabilizada a energia fornecida pela operadora local, e destinados a manter o fornecimento de energia durante um período de tempo limitado, de forma a possibilitar o chaveamento para energia fornecida por outras fontes, ou para permitir o desligamento correto dos equipamentos. Estes equipamentos são dimensionados de acordo com a potência necessária para alimentar os equipamentos energizados.

6.3.2.1.7. Insumos e Periféricos

A infraestrutura de TIC relativa a insumos e periféricos, para atendimento às áreas finalísticas, abrange todos os equipamentos, dispositivos e acessórios cuja aplicação atende às necessidades das áreas finalísticas.

São considerados itens integrantes da infraestrutura de TIC relativa a insumos e periféricos para atendimento às áreas finalísticas, os relacionados a seguir (lista não exaustiva):

- Dispositivos de I/O: monitores de dimensão, desempenho e resolução compatíveis com as necessidades da área finalística, *videowall*, mouse, teclado, *webcam*, leitores/gravadores externos de mídia (*CD/DVD/Bluray*, memórias tipo cartão, *smartcard*), mesas digitalizadoras.
- Insumos: HD Externo de alto desempenho, *pendrive* de alto volume.

6.3.2.2. Sistemas Áreas Finalísticas

Os sistemas áreas finalísticas são aqueles destinados a atender as necessidades e especificidades das áreas finalísticas. Fazem parte dos Sistemas Áreas Finalísticas: sistemas finalísticos e sistemas de apoio às atividades finalísticas.

6.3.2.2.1. Sistemas Finalísticos

São considerados sistemas finalísticos aqueles desenvolvidos e/ou adquiridos e/ou customizados para atender as áreas finalísticas do INPE em suas atividades-fim.

Os sistemas finalísticos estão relacionados diretamente as áreas finalísticas que retêm o conhecimento em um ou mais domínios técnicos. Cada domínio técnico é composto por várias áreas do conhecimento que, por sua vez, são compostas por vários campos do conhecimento. Os sistemas finalísticos são desenvolvidos e/ou adquiridos para atender um ou mais domínios técnicos.

Uma lista não completa dos domínios técnicos existentes no INPE inclui:

- Meteorologia;
- Monitoração e previsão do tempo/clima em escala Regional e Global;
- Análise e planejamento de sistemas espaciais;
- Segmento espacial (estrutura, suprimento de energia, térmica, supervisão de bordo, controle de órbita e atitude, telecomunicação e carga útil);
- Estações terrenas;
- Rede de comunicação de dados aplicada a atividades finalísticas;
- Monitoração e controle de satélites;
- Mecânica de voo (análise da missão, dinâmica de voo, navegação e lixo espacial);
- Operação de satélites;
- Montagem, integração e testes de satélites;
- Verificação, validação, e simulação de satélites;
- Engenharia da qualidade;
- Eletrônica aeroespacial;
- Processamento de imagens;
- Geração de imagens;
- Sensoriamento remoto;
- Coleta e processamento de dados ambientais;
- Ciência do sistema terrestre;
- Clima espacial;
- Sensores e materiais;
- Plasma;

- Computação e matemática aplicada;
- Combustão e propulsão;
- Aeronomia;
- Astrofísica;
- Geofísica espacial;
- Previsão de tempo;
- Estudos de tempo e clima;
- Supercomputação.

Alguns desses sistemas especializados são desenvolvidos e mantidos exclusivamente por equipes técnicas do INPE, enquanto outros são resultados de contratos de Pesquisa e Desenvolvimento mantidos com a indústria, mediante especificação e acompanhamento de equipes técnicas do INPE.

6.3.2.2.2. Sistemas de Apoio às Atividades Finalísticas

São considerados sistemas de apoio às atividades das áreas finalísticas aqueles que dão suporte ao desenvolvimento e atualização dos sistemas especializados das áreas finalísticas do INPE.

A aquisição de tais sistemas deve ser precedida de análise da existência de *software* livre disponibilizado no Portal do “*Software Público Brasileiro*” (<https://softwarepublico.gov.br/social/>) que atenda a necessidade da área, antes de se optar pela compra de *software* de prateleira.

São considerados exemplos de sistemas de apoio às atividades das áreas finalísticas, entre outros:

- Sistemas de informações geográficas;
- Sistemas para determinação de órbita de satélites;
- Sistemas para processamento de dados de radares orbitais;
- Sistemas para processamento de dados de imagens de satélites;
- Sistemas para processamento e disseminação de dados ambientais coletados por satélites;
- Sistemas de apoio ao projeto de circuitos eletrônicos;
- Pacotes matemáticos e estatísticos;
- Computer-aided-design (CAD), Computer-Aided-Engineering (CAE) e Computer-Aided-Manufacturing (CAM);
- Sistemas para suporte ao desenvolvimento de *software*, incluindo sistemas *Web*, *móveis*, *de tempo real* e *de simulação*;

- Sistemas computacionais para controle de dispositivos (controle de ar condicionado, controle de umidade, etc.);
- Sistemas para gestão de projetos, gerenciamento de configuração, gerenciamento de documentação técnica, gerenciamento de requisitos e gerenciamento de testes.

6.4. Diretrizes Aplicadas aos Recursos Computacionais

6.4.1. Diretrizes Aplicadas a Recursos Computacionais Corporativos

As seguintes diretrizes se aplicam aos recursos computacionais corporativos no INPE:

- a) Os usuários de recursos computacionais corporativos disponibilizados pelo INPE devem zelar pelos equipamentos de TIC que utilizam em suas atividades;
- b) Os usuários de recursos computacionais corporativos devem manter a configuração de seus equipamentos com relação a *hardware* e *software*, sendo que quaisquer alterações efetuadas no *hardware* devem ser comunicadas à SCSTI/COCTI para fins de atualização de inventário;
- c) A instalação de pacotes de *software* em recursos computacionais corporativos é permitida, desde que os pacotes de *software* sejam oficiais e possuam licença de uso válida. Pacotes de *software* de demonstração podem ser instalados desde que possuam licença válida para o período de uso desejado;
- d) A aquisição de recursos computacionais corporativos deve obedecer a padrões de equipamentos definidos pela SCSTI/COCTI sempre que aplicáveis. Os padrões devem ser divulgados a toda comunidade do INPE por meio da Intranet/INPE;
- e) A COCTI deve atuar em conjunto com as diversas áreas do INPE nos processos de aquisição de recursos computacionais corporativos (estações servidoras, *workstations*, *desktops*, *notebooks*, *tablets*, *smartphones*, equipamentos de rede de uso corporativo, monitores, *nobreaks*, impressoras, *scanners*, *storages*, e demais itens de uso corporativo, observando que não estão incluídos neste conjunto recursos computacionais das áreas finalísticas), com o objetivo de racionalizar estas aquisições mantendo um padrão mínimo destes sistemas no Instituto. Cabe à COCTI atuar em conjunto com as diversas áreas do INPE, na elaboração das requisições de compra em atendimento às solicitações de uso corporativo;
- f) As áreas finalísticas devem solicitar a compra de recursos computacionais corporativos de acordo com suas necessidades, devendo o encaminhamento desta solicitação ocorrer dentro dos prazos estabelecidos pela COCTI e pela COADM. Estes prazos devem ser divulgados pela Intranet/INPE;

- g) A aceitação de recursos computacionais corporativos deve ser gerenciada pela SCSTI/COCTI, com uma equipe treinada e qualificada para esta função;
- h) A aquisição de software corporativo, ou seja, software utilizado pela comunidade usuária de TIC no INPE, tanto da área de gestão com o de áreas finalísticas, deve obedecer a padrões definidos pela SCSTI/COCTI sempre que aplicáveis. Os padrões de software corporativo devem ser divulgados a toda comunidade do INPE por meio da Intranet/INPE;
- i) Os padrões de software corporativo definidos pela SCSTI/COCTI e divulgados na Intranet/INPE devem ser compostos, sempre que possível, por pacotes de software livre disponibilizados no Portal “Software Público Brasileiro” (<https://softwarepublico.gov.br/social/>) ou por “software de prateleira”, ou seja, pacotes de software disponíveis no mercado, desenvolvidos para atendimento de usuários de serviços de TIC em geral;
- j) As áreas devem solicitar à COCTI a aquisição de pacotes de software corporativo de acordo com suas necessidades e atividades executadas;
- k) A dotação orçamentária para aquisição de recursos computacionais corporativos (hardware e software) solicitados pelas diversas áreas ocorrerá por meio de recursos gerenciados pelas respectivas áreas ou por meio de recursos repassados à COCTI pela área interessada;
- l) O suporte e manutenção dos recursos computacionais corporativos instalados no INPE devem ser centralizados e de responsabilidade da SCSTI/COCTI. Produtos em garantia terão suporte e manutenção por parte do fabricante enquanto durar a garantia;
- m) As atividades de suporte e manutenção deverão ter como gestor um técnico em TIC designado pelo INPE. A operacionalização destas atividades pode contar com o apoio de empresa especializada neste tipo de serviço, observando as condições de sigilo e responsabilidade estabelecidas nas orientações do Governo Federal e na POSIC vigente no INPE. O atendimento por meio de empresa especializada é necessário considerando que estas atividades não são abrangidas no plano de cargos do INPE;
- n) A empresa especializada contratada para prestar serviço de suporte e manutenção de recursos computacionais corporativos deve executar este serviço em aderência aos padrões internacionais e nacionais de atendimento, com estabelecimento de acordo de nível de serviço (SLA – *Service Level Agreement*). Deve obedecer aos critérios de atendimento estabelecidos pelo INPE;
- o) O serviço de suporte e manutenção em recursos computacionais corporativos deve ser implantado oferecendo estrutura de “*Service Desk*”, conforme especificações da SCSTI;

- p) Atividades de suporte, manutenção e desenvolvimento de sistemas de software corporativo deve ser conduzida pela COCTI, que deve manter atualizados o respectivo software corporativo;
- q) A COCTI deve manter atualizados sistemas operacionais e aplicativos antivírus que compõem os recursos computacionais corporativos;
- r) O primeiro nível de atendimento a chamados técnicos de suporte deve ser de responsabilidade da SCSTI/COCTI, com registro de todas as ocorrências em sistema especializado, de forma a permitir geração de relatórios estatísticos e acompanhamento dos serviços de suporte em conformidade com as orientações de governança exaradas pelo Governo Federal;
- s) O parque computacional do INPE deve ser revisado periodicamente, para avaliação das condições de operação de recursos computacionais corporativos. As revisões periódicas devem ser documentadas por meio de relatório;
- t) A renovação do parque de recursos computacionais corporativos deve considerar a renovação/troca mínima de acordo com as orientações da EGTIC 2014-2015 da STI/MP: 50% ao ano para *tablets* e *smartphones*, 33,34% ao ano para *notebooks*, 25% ao ano para *desktops*, servidores e periféricos, e 20% para equipamentos de rede e comunicações.

6.4.2. Diretrizes Aplicadas a Recursos Computacionais das Áreas Finalísticas

As seguintes diretrizes se aplicam aos recursos computacionais das áreas finalísticas no INPE:

- a) A responsabilidade por zelar pelos equipamentos de TIC de áreas finalísticas deve ser das respectivas áreas finalísticas usuárias do recurso;
- b) A aquisição de recursos computacionais das áreas finalísticas deve atender aos requisitos elaborados pelas respectivas áreas, de forma a atender as necessidades para execução das tarefas destas áreas;
- c) A COCTI deve atuar em conjunto com as diversas áreas finalísticas do INPE nos processos de aquisição de recursos computacionais das respectivas áreas finalísticas, com o objetivo de permitir a interoperabilidade destes recursos com os demais sistemas no Instituto. Cabe à COCTI atuar em conjunto com as diversas áreas do INPE, na elaboração das requisições de compra em atendimento às solicitações de uso finalístico;
- d) As áreas finalísticas devem solicitar a compra de recursos computacionais finalísticos de acordo com suas necessidades, devendo o encaminhamento desta solicitação ocorrer dentro dos prazos estabelecidos pela COCTI e pela COADM. Estes prazos devem ser divulgados pela Intranet/INPE;

- e) A aceitação de recursos computacionais das áreas finalísticas deve ser gerenciada pela respectiva área finalística, com apoio do SCSTI/COCTI;
- f) A dotação orçamentária para aquisição de recursos computacionais das áreas finalísticas (hardware e software) solicitados pelas diversas áreas ocorrerá por meio de recursos gerenciados pelas respectivas áreas ou por meio de recursos repassados à COCTI pela área interessada;
- g) O suporte e manutenção dos recursos computacionais de áreas finalísticas instalados no INPE devem ser de responsabilidade da respectiva área finalística. Produtos em garantia devem ter suporte e manutenção por parte do fabricante enquanto durar a garantia;
- h) As atividades de suporte e manutenção dos recursos computacionais de áreas finalísticas deverão ter como gestor um técnico em TIC designado pela respectiva área finalística do INPE. A operacionalização destas atividades pode contar com o apoio de empresa especializada neste tipo de serviço, observando as condições de sigilo e responsabilidade estabelecidas nas orientações do Governo Federal e na POSIC vigente no INPE. O atendimento por meio de empresa especializada é necessário considerando que estas atividades não são abrangidas no plano de cargos do INPE;
- i) A empresa especializada contratada para prestar serviço de suporte e manutenção de recursos computacionais das áreas finalísticas deve executar este serviço em aderência aos padrões internacionais e nacionais de atendimento, com estabelecimento de acordo de nível de serviço (SLA – *Service Level Agreement*). Deve obedecer aos critérios de atendimento estabelecidos pelo INPE.

6.4.3. Diretrizes Aplicadas a Sistemas Corporativos

6.4.3.1. Diretrizes Aplicadas a Sistemas Institucionais de Gestão

As seguintes diretrizes aplicam-se aos sistemas institucionais de gestão:

- a) O Grupo de Sistemas Institucionais (GSI) da SCSTI/COCTI é responsável pelo serviço de desenvolvimento de sistemas institucionais de gestão, que inclui gerenciar as demandas de desenvolvimento e aquisição de sistemas de informação para gestão, automação de escritório, suporte à implantação de sistemas governamentais e suporte às áreas fins;
- b) O GSI deve manter estabelecidos padrões de desenvolvimento de sistemas institucionais de gestão. Estes padrões devem ser adotados por equipes internas e equipes de prestadoras de serviço especializado de sistemas institucionais de gestão;
- c) O GSI deve prestar apoio no desenvolvimento de sistemas institucionais de gestão, gerenciando o processo de desenvolvimento e coordenando equipes externas eventualmente necessárias para execução de projetos complexos;

- d) O GSI deve acompanhar e prestar apoio nos processos de aquisição de sistemas institucionais de gestão, acompanhando todo o processo de especificação e aquisição;
- e) A operação de sistemas institucionais de gestão deve ser efetuada pela área responsável pelo sistema, cabendo à COCTI a operação dos serviços corporativos sob sua responsabilidade (Portais Intranet/Internet, correio eletrônico, etc.);
- f) Os serviços de suporte, manutenção e atualização de sistemas adquiridos de terceiros devem ser gerenciados pelo SCSTI/COCTI, e devem ser prestados por empresa especializada autorizada pelo fabricante do sistema. O atendimento por meio de empresa especializada autorizada pelo fabricante do sistema é necessário considerando que o INPE não dispõe, nem prevê em seu quadro funcional, de servidores para trabalhar com suporte e manutenção em sistemas desenvolvidos e fabricados por terceiros;
- g) A COCTI deve manter operacional toda a infraestrutura necessária para suportar os sistemas institucionais de gestão;
- h) Devem ser implantados e mantidos sistemas institucionais de gestão do INPE, interfaceando com funções centralizadas pelo Governo Federal e automatizando os processos internos, sempre que possível, de forma integrada. A solução integrada deve contribuir para a automatização das funções de suporte a escritório tais como arquivamento, memorando, controle de protocolos, de forma a reduzir o trânsito de papel, considerando o uso de assinaturas digitais;
- i) Deve ser implantado e mantido sistema de informações gerenciais que utilize os dados dos sistemas institucionais de gestão para obter dados gerenciais integrados;
- j) A COCTI deve garantir a aderência aos padrões estabelecidos pelo Governo Federal no que diz respeito a sistemas institucionais de gestão;
- k) A COCTI deve acompanhar e aderir, sempre que possível, às iniciativas do Governo Federal no que diz respeito a sistemas institucionais de gestão;
- l) As atividades de planejamento de TI e desenvolvimento/validação de novas tecnologias de informação aplicadas a sistemas institucionais de gestão devem ser sempre coordenadas por servidores da COCTI.

6.4.3.2. Diretrizes Aplicadas aos Portais Intranet/Internet

As seguintes diretrizes aplicam-se aos Portais Intranet/Internet do INPE:

- a) O desenvolvimento e manutenção dos Portais Intranet/Internet do INPE devem ser de responsabilidade do Grupo de Sistemas Institucionais (GSI) da SCSTI/COCTI, devendo este grupo, sempre que possível, prestar apoio a todas as áreas do INPE (áreas de gestão

e áreas finalísticas) no desenvolvimento e suporte de ambiente WEB hospedado nos Portais Intranet/Internet do Instituto.

- a.1) O conteúdo da informação disponibilizada nos Portais Intranet/Internet do INPE é de responsabilidade da respectiva área;
- a.2) Deve ser elaborada internamente ao INPE uma Política de Comunicação Institucional que estabeleça responsabilidades sobre a atualização dos dados divulgados nos Portais Intranet/Internet. A elaboração desta política deve ser conduzida pela alta Direção do Instituto.
- b) O GSI deve manter estabelecidos padrões de desenvolvimento e de identidade visual dos Portais Intranet/Internet, garantindo aderência às recomendações do Governo Federal. Estes padrões devem ser adotados por equipes internas e equipes de prestadoras de serviço especializado de desenvolvimento de Portais Intranet/Internet atuantes no INPE;
 - b.1) Serviços contratados de terceiros para desenvolvimento WEB devem se adequar aos padrões definidos pelo GSI;
 - b.2) Serviços contratados de terceiros para desenvolvimento WEB devem se adequar aos requisitos de segurança da informação e de infraestrutura aplicados aos recursos computacionais corporativos;
- c) O GSI deve prestar apoio no desenvolvimento de páginas/sítios/sistemas WEB a serem hospedadas nos Portais Intranet/Internet, gerenciando o processo de desenvolvimento e coordenando equipes externas eventualmente necessárias para execução de projetos complexos;
- d) Os serviços de suporte, manutenção e atualização dos Portais Intranet/Internet devem ser gerenciados pelo SCSTI/COCTI, e podem ser prestados por empresa especializada. O atendimento por meio de empresa especializada é necessário considerando que o INPE não dispõe, nem prevê em seu quadro funcional, de servidores para trabalhar com suporte e manutenção contínua em sistemas desta natureza, ou seja, estas atividades não são abrangidas no plano de cargos do INPE;
- e) A COCTI deve manter operacional toda a infraestrutura necessária para suportar os Portais Intranet/Internet;
- f) A COCTI deve acompanhar e aderir, sempre que possível, às iniciativas do Governo Federal no que diz respeito a Portais Intranet/Internet;
- g) As atividades de planejamento de TI e desenvolvimento/validação de novas tecnologias de informação aplicadas a Portais Intranet/Internet devem ser sempre coordenadas por servidores da COCTI.

6.4.3.3. Diretrizes Aplicadas a Correio Eletrônico

As seguintes diretrizes aplicam-se ao serviço de correio eletrônico:

- a) O serviço de correio eletrônico de todo o INPE deve ter gerenciamento centralizado pela SCSTI/COCTI, que deve oferecer recursos e suporte aos usuários deste serviço, seguindo padrões de estrutura e segurança de acesso estabelecidos pelo INPE;
- b) Os serviços de suporte, manutenção e atualização do correio eletrônico do INPE devem ser gerenciados pela SCSTI/COCTI, provendo infraestrutura apropriada e zelando pela preservação adequada dos dados. A operacionalização destas atividades pode contar com o apoio de empresa especializada neste tipo de serviço, com gerenciamento feito por servidor do INPE. O atendimento por meio de empresa especializada pode ser necessário considerando que estas atividades não são abrangidas no plano de cargos do INPE.

6.4.3.4. Diretrizes Aplicadas a Sistemas Estruturantes do Governo Federal

As seguintes diretrizes aplicam-se aos sistemas estruturantes do Governo Federal utilizados no INPE:

- a) Cabe à SCSTI/COCTI providenciar infraestrutura adequada para que as áreas do INPE tenham acesso aos sistemas estruturantes do Governo Federal necessários;
- b) A dotação orçamentária para prover infraestrutura de acesso a s sistemas estruturantes do Governo Federal deve ser providenciada pelas áreas interessadas, ou pela própria COCTI, quando se tratar de sistemas de uso destinado a toda comunidade do INPE;
- c) Os serviços de integração de sistemas institucionais de gestão do INPE com os sistemas estruturantes do Governo Federal devem ser gerenciados pela SCSTI/COCTI, com auxílio da equipe responsável pela concepção do sistema em questão, que pode ser oriunda de outro órgão público. Em caso de necessidade, empresa especializada deve ser contratada para este tipo de serviço. O atendimento por meio de empresa especializada é necessário considerando que estas atividades não são abrangidas no plano de cargos do INPE.

6.4.3.5. Diretrizes Aplicadas a Sistemas de Apoio às Atividades de Gestão

As seguintes diretrizes aplicam-se aos sistemas de apoio às atividades de gestão:

- a) O GSI deve prestar apoio no desenvolvimento de sistemas de apoio às atividades de gestão, gerenciando o processo de desenvolvimento e coordenando equipes externas eventualmente necessárias para execução de projetos complexos;
- b) O GSI/COCTI deve prestar apoio nos processos de aquisição de sistemas de apoio às atividades de gestão, acompanhando todo o processo de especificação e aquisição;
- c) A operação de sistemas de apoio às atividades de gestão deve ser efetuada pela área responsável pelo sistema, cabendo à COCTI a operação dos serviços corporativos sob sua responsabilidade (Internet, Intranet, correio eletrônico, etc.);
- d) Os serviços de suporte, manutenção e atualização de sistemas de apoio às atividades de gestão adquiridos de terceiros devem ser gerenciados pelo SCSTI/COCTI em conjunto com a área demandante, e devem ser prestados por empresa especializada autorizada pelo fabricante do sistema. O atendimento por meio de empresa especializada autorizada pelo fabricante do sistema é necessário considerando que o INPE não dispõe, nem prevê em seu quadro funcional, de servidores para trabalhar com suporte e manutenção em sistemas desenvolvidos e fabricados por terceiros;
- e) A COCTI deve manter operacional toda a infraestrutura necessária para suportar os sistemas de apoio às atividades de gestão;
- f) A COCTI deve garantir a aderência aos padrões estabelecidos pelo Governo Federal no que diz respeito a sistemas de apoio às atividades de gestão, preferencialmente adotando soluções disponíveis no Portal de Software Público;
- g) As atividades de planejamento de TI e desenvolvimento/validação de novas tecnologias de informação aplicadas a sistemas de apoio às atividades de gestão devem ser sempre coordenadas por servidores da COCTI.

6.4.4. Diretrizes Aplicadas a Sistemas Áreas Finalísticas

6.4.4.1. Diretrizes Aplicadas a Sistemas Finalísticos

As seguintes diretrizes aplicam-se aos sistemas finalísticos do INPE:

- a) Os sistemas finalísticos são aqueles classificados como sistemas desenvolvidos especificamente para implementar os objetivos da área finalística interessada
- b) A necessidade de compra de sistema finalístico para o INPE deve ser formalizada mediante apresentação do Planejamento da Contratação do sistema finalístico necessário, conforme estabelecido na Instrução Normativa N^o 04/2014 da STI/MP;

- c) Para o caso de contratação de desenvolvimento de sistemas finalísticos, a gestão das atividades de desenvolvimento deve ser feita pela área interessada, com suporte prestado pela COCTI. As contratações necessárias para o desenvolvimento de sistemas finalísticos devem ser formalizadas mediante apresentação de Planejamento da Contratação para esta finalidade. O Planejamento da Contratação deve ser apresentado à COCTI, para verificação da aderência ao estabelecido na Instrução Normativa N°04/2014 da STI/MP;
- d) O processo de aquisição de sistemas finalísticos deve ser conduzido pelas áreas finalísticas interessadas, ficando a COCTI disponível para consultoria técnica;
- e) A COCTI participará da elaboração do Planejamento da Contratação dos sistemas finalísticos, conforme estabelecido na Instrução Normativa N° 04 da STI/MP;
- f) Sempre que possível, a COCTI deverá providenciar a infraestrutura necessária para suportar os sistemas finalísticos, excetuando-se os casos em que a infraestrutura requerida obriga a aquisição de equipamentos de grande porte ou de características específicas. Nestes casos, a contratação para fornecimento de infraestrutura para suportar sistemas finalísticos deve ser providenciado pela área finalística interessada, com o apoio da COCTI;
- g) A cooperação técnica da COCTI com outros órgãos do governo federal em projetos de sistemas de uso específico por estes órgãos deve ser mantida, garantindo repasse de conhecimento e a troca efetiva de experiências de forma colaborativa, contribuindo para o processo de melhoria contínua nos serviços internos nesta área, e como forma de garantir a presença do INPE no meio científico e tecnológico e em ações sociais na comunidade brasileira e internacional.
- h) O serviço de suporte, manutenção e atualização de versão de sistema finalístico deve ser gerenciado por servidor da respectiva área finalística do INPE, e pode ser operacionalizado por empresas especializadas, com acompanhamento por parte da área finalística interessada;
- i) No caso de contratação de serviço de suporte, manutenção e atualização de versão de sistema finalístico desenvolvido por terceiros, a COCTI deve verificar:
 - i.1) Justificativa para contratação do serviço de suporte, manutenção e atualização do sistema finalístico;
 - i.2) Documentação em conformidade com Instrução Normativa n°04/2014 do MP/SLTI;
 - i.3) Aderência do sistema finalístico especificado às metas do INPE.

6.4.4.2. Diretrizes Aplicadas a Sistemas de Apoio às Áreas Finalísticas

As seguintes diretrizes aplicam-se aos sistemas de apoio às áreas finalísticas do INPE:

- a) Os sistemas de apoio às áreas finalísticas podem ser classificados como sistemas de prateleira (sistemas comerciais);
- b) A aquisição de sistemas de apoio às atividades das áreas finalísticas deve ser gerenciada pela área interessada, com acompanhamento por parte da COCTI, que deve verificar a aderência ao PDTIC no processo de compra;
- c) Os projetos de compra de sistemas de apoio às áreas finalísticas devem ser submetidos a COCTI, que deve verificar a aderência do processo às recomendações da Instrução Normativa N°04/2014 da STI/MP;
- d) O processo de aquisição de sistemas de apoio às áreas finalísticas deve ser conduzido pelas áreas interessadas, ficando a COCTI disponível para consultoria técnica;
- e) A COCTI participará da elaboração do Planejamento da Contratação dos sistemas de apoio às áreas finalísticas, conforme estabelecido na Instrução Normativa N° 04 da STI/MP;
- f) Sempre que possível, a COCTI deverá providenciar a infraestrutura necessária para suportar os sistemas de apoio às áreas finalísticas, excetuando-se os casos em que a infraestrutura requerida obriga a aquisição de equipamentos de grande porte ou de características muito específicas. Nestes casos, o fornecimento de infraestrutura para suportar sistemas de apoio às áreas finalísticas deve ser providenciado pela área interessada, com o apoio da COCTI.
- g) O serviço de suporte, manutenção e atualização de versão de sistemas de apoio às áreas finalísticas deve ser gerenciado por servidor da respectiva área finalística do INPE, e pode ser operacionalizado por empresas especializadas, com acompanhamento por parte da área finalística interessada;
- h) A necessidade de contratação de serviço de suporte, manutenção e atualização de sistemas de apoio às áreas finalísticas deve ser formalizada mediante apresentação de documentação em conformidade com Instrução Normativa N°04/2014 da MP/STI. Esta documentação deve ser apresentada à COCTI para verificação dos seguintes itens mínimos: justificativa para contratação (incluindo aderência do objeto às metas do INPE), especificações técnicas do serviço a ser prestado incluindo SLA, condições de execução dos serviços, prazo, garantia dos serviços executados, condições de pagamento dos serviços;
- h.1) O serviço de suporte, manutenção e atualização de versão de sistemas de apoio às áreas finalísticas deve ser gerenciado por servidor do INPE, e pode ser

operacionalizado por empresas especializadas, com acompanhamento por parte da área finalística interessada.

6.4.5. Diretrizes Aplicadas a Redes de Comunicação de Dados

6.4.5.1. *Backbones* das Unidades

As seguintes diretrizes aplicam-se aos *backbones* de comunicação nas Unidades do INPE:

- a) A SCSTI/COCTI deve prover a interligação e integração de todas as Unidades do INPE de modo que tenham acesso aos serviços corporativos;
- b) A SCSTI/COCTI deve prover os *backbones* internos de comunicação em todas as Unidades do INPE;
- c) A SCSTI/COCTI é responsável por definir os padrões para os *backbones* de comunicação das Unidades do INPE. As especificações destes *backbones* devem ser elaboradas a partir de levantamento de requisitos junto a estas unidades;
- d) A especificação e aquisição de recursos de comunicação de dados (equipamentos, serviços e infraestrutura) para uso nos *backbones* de comunicação das Unidades do INPE devem ser conduzidas pela SCSTI/COCTI;
- e) A especificação e aquisição de recursos de comunicação de dados (equipamentos, serviços e infraestrutura) para uso específico devem ser elaboradas pela área interessada, e documentação deve conter justificativa para esta aquisição diferenciada. A SCSTI/COCTI deve atuar como consultoria à disposição da área requisitante;
- f) Devem ser fornecidos, de forma centralizada pela SCSTI/COCTI, os serviços básicos de rede (correio eletrônico, configuração de *firewall*, manutenção de DMZ – *DeMilitarized Zone*, monitoramento de tráfego, etc.), com regras de acesso e uso padronizadas e aplicadas a todas as Unidades do INPE;
- g) Os serviços corporativos de rede, bem como a conectividade com a Internet e entre as diversas Unidades do INPE no Brasil, deverão ser mantidos sem interrupção, em operação 24 x 7, seja diretamente por equipe do INPE, seja por empresa especializada, especialmente contratada pela COCTI para esta finalidade;
- h) Deve ser fornecido um serviço de videoconferência e ou solução similar de comunicação em geral, disponível a todas as Unidades do INPE;
- i) O suporte, manutenção e atualização dos *backbones* entre as Unidades do INPE devem ser gerenciados pela SCSTI/COCTI, observando que estes serviços devem ser prestados por operadoras outorgadas pela Agência Nacional de Telecomunicações (ANATEL);
- j) O gerenciamento de “pontos de presença” da RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa) e ANSP (*Academic Network at São Paulo*), bem como a participação nos comitês gestores

destes organismos devem ser mantidos pela SCSTI/COCTI, como forma de contrapartida institucional para a comunidade, colocando à disposição a capacitação técnica formada com a prestação contínua deste serviço, e atendendo aos compromissos inerentes como instituição-membro destes organismos;

- k) A cooperação técnica da área de TIC do INPE com outros órgãos do Governo Federal na área de redes e segurança de redes deve ser mantida, garantindo o repasse de conhecimento e a troca efetiva de experiências de forma colaborativa, contribuindo para o processo de melhoria contínua nos serviços internos nesta área.

6.4.5.2. Redes locais

As seguintes diretrizes aplicam-se às redes locais nas Unidades do INPE:

- a) A área de TIC deve prover a interligação e integração de todas as Unidades do INPE de modo que tenham acesso aos serviços corporativos;
- b) Todos os prédios do INPE, em todas as Unidades, devem ter recursos de rede local, observando, no mínimo, os padrões de desempenho, disponibilidade e gerenciamento definidos pela SCSTI/COCTI. Padrões de desempenho, disponibilidade e gerenciamento melhores podem ser definidos de acordo com a especificidade da rede da área interessada;
- c) A STI/COCTI é responsável pelos ambientes de redes locais instalados nos prédios do INPE/SJC. Os serviços de TIC das demais unidades, vinculados a COCTI, devem atuar como responsáveis pelo ambiente de rede local das respectivas Unidades;
- d) As atividades de gerenciamento, monitoração, e projetos de redes locais são de responsabilidade da SCSTI/COCTI;
- e) As áreas devem interagir com a SCSTI/COCTI para definição das facilidades de redes locais de acordo com suas necessidades e atividades executadas, de forma a manter um padrão mínimo de compatibilidade e garantir governança do ambiente de redes;
- f) Projetos de redes com configurações diferenciadas devem ser apresentados pela área interessada à SCSTI/COCTI, demonstrando os requisitos diferenciados estabelecidos, notadamente para as áreas finalísticas, que necessitam de ambientes de rede com alto desempenho e disponibilidade. Esta ação visa manter um padrão mínimo de compatibilidade e garantir governança do ambiente de redes;
- g) A aquisição de insumos para redes locais (elementos ativos, cabeamento, sistemas de gerenciamento, etc.) de uso comum ocorrerá por meio de recursos próprios da COCTI, ou por meio de repasse de verba por parte da área interessada à COCTI. Aquisição de insumos de redes locais com arquitetura diferenciada deve ser conduzida pela área

interessada, com recursos próprios da respectiva área, que é responsável por gerenciar estes recursos;

- h) A SCSTI/COCTI deve centralizar as especificações e aquisições de recursos de comunicação de dados (equipamentos, serviços e infraestrutura) para todas as Unidades do INPE;
- i) A SCSTI/COCTI é responsável pelas atividades de gerenciamento do ambiente de redes locais de uso comum em todo o INPE, dispondo de ferramentas para monitoração e controle adequados. Redes locais com arquitetura diferenciada devem ser gerenciadas pela área interessada, com apoio da SCSTI/COCTI;
- j) A SCSTI/COCTI deve gerenciar os recursos de segurança de redes locais de uso comum, bem como providenciar, operar e manter a conexão de todas as Unidades com a Internet;
- k) As áreas do INPE podem implantar recursos próprios de segurança de redes, desde que aderentes, no mínimo, às políticas e normas de segurança da informação e comunicações definidas para o INPE;
- l) O suporte e manutenção dos dispositivos de rede locais de uso comum do INPE devem ser gerenciados pela SCSTI/COCTI. A operacionalização destas atividades pode contar com o apoio de empresa especializada neste tipo de serviço, com gerenciamento de atividades feito por parte de servidor do INPE. O atendimento por meio de empresa especializada pode ser necessário considerando que estas atividades não são abrangidas no plano de cargos do INPE.

6.4.5.3. Redes sem fio (Wi-fi)

As seguintes diretrizes aplicam-se às redes sem fio nas unidades do INPE:

- a) A área de TIC deve prover serviço de rede sem fio com cobertura em todas as Unidades do INPE;
- b) Todos os prédios do INPE, em todas as unidades, devem ter recursos de rede sem fio (*Wi-fi*), observando, no mínimo, padrões de desempenho, disponibilidade e gerenciamento definidos pela SCSTI/COCTI. Padrões de desempenho, disponibilidade e gerenciamento melhores podem ser definidos de acordo com a especificidade da rede da área interessada;
- c) A SCSTI/COCTI é responsável pelos ambientes de redes sem fio de uso comum instalados nos prédios do INPE/SJC. Os serviços de TIC das demais unidades, vinculados à COCTI, devem atuar como responsáveis pelo ambiente de rede sem fio de uso comum das respectivas unidades;

- d) A SCSTI/COCTI deve estabelecer padrões mínimos de especificações de recursos de comunicação de dados *Wi-Fi* (equipamentos, serviços e infraestrutura) de uso comum para todas as Unidades do INPE. Padrões de desempenho, disponibilidade e gerenciamento melhores podem ser definidos de acordo com a especificidade da rede da área interessada, notadamente as áreas finalísticas;
- e) A aquisição de insumos para redes sem fio (*Access points*, elementos ativos, sistemas de gerenciamento, etc.) de uso comum ocorrerá por meio de recursos próprios da COCTI, ou por meio de repasse de verba por parte da área interessada à COCTI. Aquisição de insumos de redes sem fio com arquitetura diferenciada deve ser conduzida pela área interessada, com recursos próprios da respectiva área, que é responsável por gerenciar estes recursos;
- f) A SCSTI/COCTI deve ser responsável pelas atividades de gerenciamento do ambiente de redes sem fio de uso comum em todo o INPE e suas unidades, dispondo de ferramentas para monitoração e controle adequados. Redes sem fio com arquitetura diferenciada devem ser gerenciadas pela área interessada, com apoio da SCSTI/COCTI;
- g) A SCSTI/COCTI deve gerenciar os recursos de segurança de redes sem fio de uso comum, bem como providenciar o interfaceamento de todas as redes sem fio com o ambiente de rede local cabeada;
- h) O INPE deve aderir, sempre que possível, às plataformas de rede *WI-FI* acadêmicas de uso compartilhado, observadas as restrições de segurança que porventura existirem (p.ex. EDUROAM);
- i) As áreas do INPE podem implantar recursos próprios de segurança de redes sem fio, desde que aderentes, no mínimo, às políticas e normas de segurança da informação e comunicações definidas para o INPE;
- j) O suporte e manutenção dos dispositivos de rede sem fio de uso comum no INPE devem ser gerenciados pela SCSTI/COCTI. A operacionalização destas atividades pode contar com o apoio de empresa especializada neste tipo de serviço, sob supervisão de servidor do INPE. O atendimento por meio de empresa especializada pode ser necessário considerando que estas atividades não são abrangidas no plano de cargos do INPE.

6.4.6. Diretrizes Aplicadas a Segurança da Informação

Na legislação do INPE, existe uma resolução que estabelece as “Normas de Uso Aceitável dos Recursos Computacionais do INPE”, a RE/DIR-518 de 10/10/2003.

A Política de Segurança da Informação do INPE (POSIC-INPE), bem como as respectivas normas aplicáveis, estão sendo desenvolvidas em conformidade com as recomendações do Departamento de Segurança da Informação e Comunicações (DSIC) do Gabinete de Segurança

Institucional da Presidência da República, seguindo a Norma Complementar no - 3/IN01/DISC/GSIPR de 30/06/2009.

Um grupo constituído por servidores do INPE, denominado Grupo de Segurança de Sistemas e Redes (GSR) é responsável por atuar junto à área de TIC em atividades relacionadas à Segurança de Redes e Sistemas do Instituto denominado. Na portaria de designação do INPE, DE/DIR-1206v10 de 07/07/2016, são descritas as atribuições deste grupo.

As seguintes diretrizes aplicam-se à segurança da informação e comunicações no INPE:

- a) A política de segurança da informação deve ser elaborada em conformidade com as recomendações do Governo Federal (STI/MP);
- b) Todos os colaboradores do INPE devem assinar termo de responsabilidade sobre o uso adequado de recursos computacionais fornecidos pelo INPE (*hardware, software, serviços de rede, correio eletrônico, etc.*);
- c) Deve ser efetuada a análise de risco do ambiente computacional de todas as unidades do INPE. A elaboração de um plano para efetuar análise de riscos deve ser conduzida pela COCTI, sendo que a operacionalização da análise de riscos pode ser efetivada por empresa especializada sob supervisão do SCSTI/COCTI;
- d) Deve ser mantido o cadastro atualizado de bens de TI com dados do responsável pelo item, descrição técnica e a devida autorização de uso do item em ambiente externo;
- e) Devem ser estabelecidas e mantidas regras mínimas de segurança de rede e sistemas e de acesso a dados. Estas devem ser padronizadas e aplicáveis a todas as unidades do INPE. Casos de exceção envolvendo conexões com redes externas devem ser tratados isoladamente pela COCTI que determinará as condições de conectividade, respeitando a segurança e integridade da rede do INPE;
- f) Os serviços com acesso externo permitido via Internet devem ser hospedados em área segura denominada DMZ (*DeMilitarized Zone*), protegida por dispositivos de segurança e com capacidade para acomodar os serviços corporativos e serviços de áreas que interagem com instituições externas. A DMZ deve ser gerenciada, mantida e configurada pela SCSTI/COCTI;
- g) Os serviços associados a segurança da informação (*Login institucional - autenticação de usuários, DNS - Domain Name Service, Firewall, Proxy, VPN e DMZ*) devem ser centralizados, garantidos e mantidos pela SCSTI/COCTI. O gerenciamento destes serviços nas unidades remotas pode ser efetuado por equipes de TIC destas unidades, vinculadas à COCTI, atendendo às determinações elaboradas pela COCTI. O controle de todas as linhas de acesso à Internet da rede do INPE em qualquer unidade é de responsabilidade

do SCSTI/COCTI que poderá requisitar o apoio da equipe local da respectiva unidade para este serviço;

- h) Os serviços de suporte, manutenção e atualização de sistemas de segurança da informação do INPE (*Login* institucional - autenticação de usuários, DNS - *Domain Name Service*, *Firewall*, *Proxy*, *VPN* e *DMZ*) devem ser gerenciados pela SCSTI/COCTI. A operacionalização destas atividades pode contar com o apoio de empresa especializada neste tipo de serviço, com gerenciamento feito por servidor do INPE. O atendimento por meio de empresa especializada pode ser necessário considerando que estas atividades não são abrangidas no plano de cargos do INPE.

6.4.7. Diretrizes Aplicadas a Armazenamento e Gerenciamento de Dados

As seguintes diretrizes aplicam-se ao armazenamento e gerenciamento de dados no INPE:

- a) A COCTI deve ser responsável pelo Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados – SGBD de uso corporativo no INPE, em atendimento aos sistemas de gestão e outros sistema corporativos, devendo padronizar e manter atualizado o sistema gerenciador, estabelecendo parâmetros de segurança e controle dos dados;
 - a.1) Padrão adotado no INPE para uso corporativo: PostgreSQL;
- b) O serviço de suporte, manutenção e atualização do SGBD do INPE deve ser gerenciado pela COCTI. A operacionalização destas atividades deve contar com o apoio de empresa especializada neste tipo de serviço. O atendimento por meio de empresa especializada é necessário considerando que estas atividades não são abrangidas no plano de cargos do INPE;
- c) No caso de aquisição de SGBD diferente do padrão adotado pelo INPE, a SCSTI deve verificar:
 - c.1) Justificativa para aquisição do SGBD solicitado;
 - c.2) Documentação em conformidade com Instrução Normativa Nº 04/2014 do STI/MP;
 - c.3) Aderência do SGBD especificado às metas do INPE;
 - c.4) Compatibilidade do SGBD especificado com a plataforma de *hardware* disponibilizada para acomodar este SGBD.
- d) Áreas de repositórios de dados (sistemas de armazenamento) de uso comum devem ser solicitadas pelas áreas do INPE à SCSTI/COCTI. A aquisição destes sistemas de armazenamento de uso comum (corporativo) deve ser providenciada pela SCSTI/COCTI considerando as necessidades estabelecidas pelas áreas. A dotação orçamentária para estas aquisições deve ser providenciada pela SCSTI/COCTI conjuntamente com as áreas do INPE envolvidas;

- e) Projetos de repositórios de dados (sistemas de armazenamento) de uso específico devem ser apresentados pelas áreas interessadas à SCSTI/COCTI para verificação de aderência aos padrões mínimos de disponibilidade, desempenho, gerenciamento e segurança definidos para o INPE. A aquisição destes sistemas de armazenamento de uso específico deve ser providenciada pela área interessada, com dotação orçamentária providenciada pela respectiva área;
- f) Projetos de repositórios de dados (sistemas de armazenamento) de uso específico das áreas finalísticas do INPE devem ser apresentados à SCSTI/COCTI para verificação de aderência aos padrões mínimos de disponibilidade, desempenho, gerenciamento e segurança definidos para o INPE. A aquisição destes sistemas de armazenamento de uso específico, bem como, a dotação orçamentária devem ser providenciadas pela área interessada;
- g) A COCTI deve oferecer recursos de armazenamento em nuvem (*cloud computing*) aos servidores do INPE, observando requisitos de segurança e acessibilidade aderentes aos padrões definidos para o INPE, compatíveis com as necessidades levantadas junto as áreas;
- h) Os projetos de aquisição e cessão de dados (imagens, dados satelitais, etc.) especificados pelas áreas finalísticas do INPE devem ser apresentados à SCSTI/COCTI, de forma a verificar a interoperabilidade entre sistemas computacionais e ambientes de comunicação do INPE. Esta análise visa identificar propostas que envolvam recursos não disponíveis (processamento, armazenamento e comunicação) na plataforma computacional existente no INPE, o que pode ser impeditivo para a execução do projeto.

7. REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TIC

As tecnologias da informação e comunicações são essenciais para o funcionamento do INPE, tanto nas atividades fim (p.ex. sensoriamento remoto, meteorologia, engenharia e tecnologia espacial, etc.), quanto nas atividades de gestão (p. ex. administração, gestão de pessoas, orçamento e finanças, etc.), devendo ser observado o comprometimento com as diretrizes estabelecidas pelo Governo Federal, de forma a garantir a governança e aderência às boas práticas estabelecidas pela STI/MP.

O Plano Diretor INPE 2016-2019 (DE/DIR-2826) estabelece, entre seus Objetivos Estratégicos (OE), apresentados no Anexo I, dois objetivos considerados base para a criação de diretrizes que norteiam a elaboração do planejamento de TIC. São estes:

OE11: “Garantir, com excelência, a gestão, a comunicação institucional e a infraestrutura necessárias para o cumprimento da missão do Instituto”.

OE13: “Aperfeiçoar o modelo de gestão corporativa de Tecnologia da Informação e Comunicações – TIC, em conformidade com as orientações e regulamentações vigentes do Governo Federal e as melhores práticas de mercado”.

Além de estarem em conformidade com os objetivos OE11 e OE13 do INPE, os objetivos estratégicos de TIC que encontram-se descritos no PETIC do INPE e apresentados no Anexo II deste PDTIC, foram desenvolvidos com base nos princípios apresentados na Tabela 2 - Princípios e diretrizes seguidos pela área de TIC, nas instruções normativas, leis e recomendações nos acórdãos e ofícios do Tribunal de Contas da União (TCU), bem como nas recomendações da Estratégia Geral de Tecnologia da Informação e Comunicações EGTIC/SISP 2014-2015.

Para cada objetivo estratégico de TIC, foram definidas as respectivas iniciativas estratégicas, que se traduzem em ações a serem realizadas para atingi-lo. O plano de ações do PDTIC-INPE foi elaborado com base nestas iniciativas que encontram-se descritas no PETIC-INPE vigente.

8. RESULTADOS DO PDTI ANTERIOR

Conforme apresentado no documento Anexo III, o PDTI 2015-2016 V.06 descreve as 76 (setenta seis) ações previstas para o biênio, das quais 75% destas ações foram realizadas e 25% foram parcialmente realizadas.

Algumas destas ações foram reavaliadas, modificadas e inseridas no Plano Diretor de TIC atual, à medida que tem-se aumentado o nível de maturidade da área em governança de TIC e para melhor atender as necessidades do período.

A situação do cumprimento das metas do PDTI anterior por Tema é apresentada na Tabela 3.

Tabela 3 – Resultados do PDTI anterior por Tema

Tema	Total	Realizadas	% Realizadas	Parcialmente realizadas	% Parcialmente realizadas
Gestão de TI	9	4	44	5	56
Sistemas computacionais de uso corporativo	10	8	80	2	20
Sistemas computacionais de uso específico	5	5	100	0	0
Sistemas auxiliares a ambientes computacionais	2	2	100	0	0
Redes	13	12	92	1	8
Gerenciamento de Dados	2	2	100	0	0
Sistemas de Informação	25	18	72	7	28
Serviços de Rede Corporativos	4	2	50	2	50
Serviços de Informação especializados do INPE	1	1	100	0	0
Segurança da Informação	2	0	0	2	100

Recursos Humanos em TI	3	3	100	0	0
Total:	76	57	75	19	25

A representação gráfica da situação de cumprimento das metas do biênio anterior é apresentada na Figura 4.

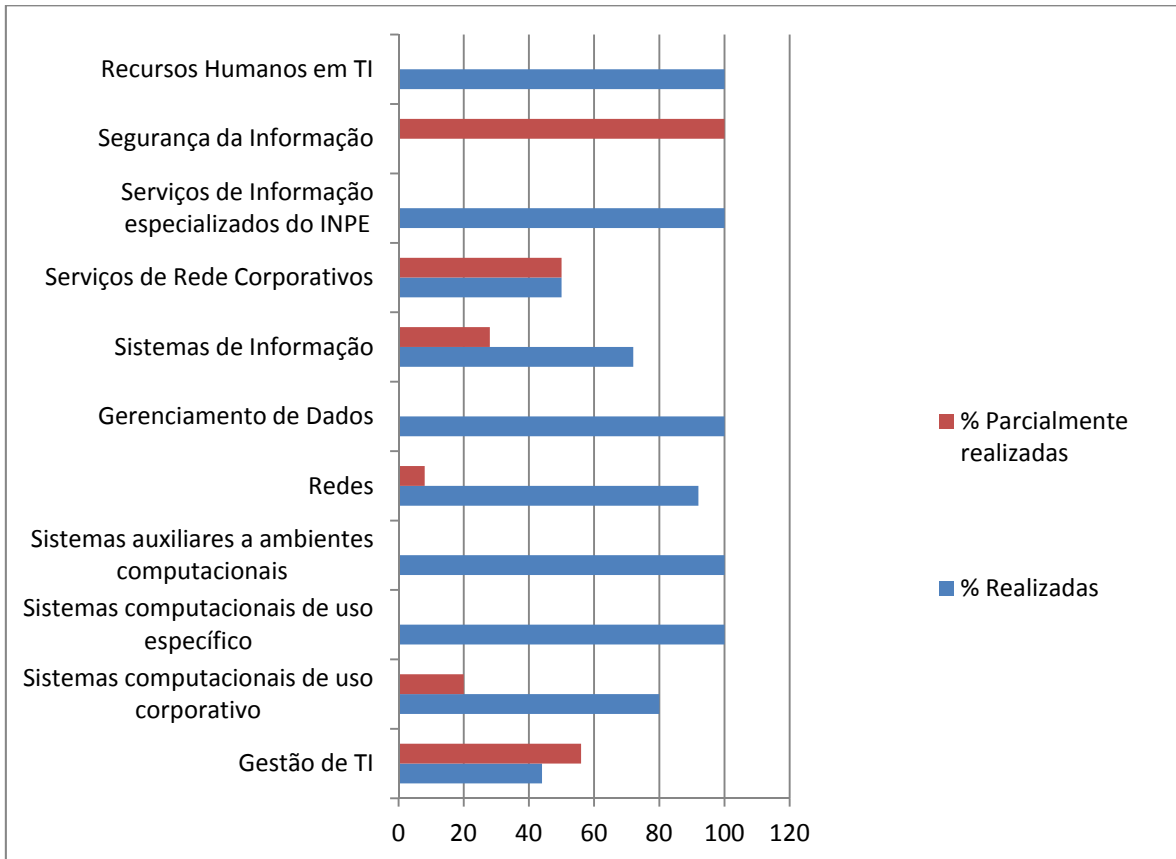


Figura 4 – Visão de cumprimento das metas do PDTI 2015-2016 V.06

9. ANÁLISE DE AMBIENTE

O entendimento do ambiente onde a área de TIC opera é fundamental para o planejamento das metas e ações futuras.

Deste modo, foi realizada uma análise do cenário atual da área de TIC do INPE a partir da técnica SWOT, identificando as Forças (*Strengths*) e as Fraquezas (*Weaknesses*) atuais dos processos internos da área de TIC, bem como as Oportunidades (*Opportunities*) decorrentes de fatores favoráveis verificados no ambiente onde a área de TIC opera e as Ameaças (*Threats*) decorrentes de fatores desfavoráveis do ambiente externo.

Na Tabela 4 são apresentadas as oportunidades e ameaças provenientes do ambiente externo, sobre as quais a COCTI não exerce controle.

Tabela 4 – Matriz SWOT da situação do ambiente externo

Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none">• Reconhecimento da TIC como área estratégica pela Administração Pública Federal;• Disponibilidade de diretrizes, normas, padrões e melhores práticas em Governança de TIC para órgãos públicos pela STI/MP;• Recomendações de aprimoramento de TIC por parte dos órgãos de controle;• Oferta de capacitação de servidores por entidades públicas;• Possibilidade de remoção de servidores de outras instituições públicas ou áreas do INPE para a área de TIC;• Amadurecimento do <i>Software</i> Público Brasileiro;• Possibilidade de uso de soluções disponíveis no Portal do <i>Software</i> Público;• Possibilidade de contratação de empresas bem qualificadas para atender as demandas de serviços;• Disponibilidade de novas soluções de TIC no mercado;• Possibilidade de cooperação com outros órgãos públicos para uso e aperfeiçoamento de soluções de TIC e compartilhamento de dados e sistemas;• Possibilidade de desenvolvimento de projetos de cooperação científico-tecnológica com outros órgãos públicos.	<ul style="list-style-type: none">• Contingenciamento e cortes orçamentários;• Possibilidade de mudança de diretrizes políticas econômicas e legislativas, capazes de interromper, afetar ou descontinuar demandas em execução;• Política insuficiente de ampliação e reposição do quadro de pessoal, no caso de perdas com aposentadoria, entre outros;• Surgimento de demandas não programadas;• Demora na tramitação de processos de contratações e compras;• Dependência de fornecedores de produtos e serviços;• Execução de serviços de TIC em desacordo com as diretrizes estabelecidas pela COCTI;• Ameaças à segurança de sistemas, bancos de dados e sites da Instituição;• Conhecimento insuficiente dos negócios do INPE e descumprimento de prazos dos contratos;• Descontinuidade do fornecimento de bens ou prestação de serviços devido à opção de não renovação contratual por parte do fornecedor.

Na Tabela 5 são apresentados os fatores internos que possibilitam a execução efetiva das estratégias organizacionais (forças) e os fatores nos quais a COCTI encontra-se deficiente (fraquezas).

Tabela 5 – Matriz SWOT da situação do ambiente interno

Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> • Existência da Coordenação da Tecnologia da Informação (COCTI) e equipes de TIC estruturadas por perfil dos membros; • Existência de gestores qualificados e bom nível técnico das equipes de TIC; • Existência do Comitê Assessor de TI (CATI); • Perspectiva de melhor governança de TIC a partir da criação e atualização do PDTIC e da criação do Grupo de Apoio e Planejamento (GAP) e alinhamento das ações de TIC às recomendações e diretrizes da STI/MP, TCU e CGU; • Criação de normas técnicas internas de TIC; • Criação de canais de oficialização de demandas; • Melhoria da credibilidade da TIC junto às áreas de negócio, finalísticas e de gestão; • Maior engajamento dos requisitantes para acompanhar e implementar as necessidades; • Nível médio de resistência por parte dos usuários de TIC às mudanças no planejamento, contratação e gestão de soluções de TIC; • Existência de metodologia padronizada para projeto e desenvolvimento de sistemas; • Adoção de arquitetura de informação institucional; • Disponibilidade de videoconferência para interação com outros órgãos; • Existência de sistema corporativo de gerenciamento eletrônico de documentos; • Melhoria da qualidade dos contratos de TIC; • Aquisição de equipamentos com garantia estendida em consonância com os critérios de atualização do parque tecnológico do Instituto; • Melhoria dos links e infraestrutura de comunicação de dados entre as Unidades remotas e a Unidade sede; • Implantação de melhorias no Portal Intranet do INPE, tais como sistema de autenticação única e disponibilização de serviços. 	<ul style="list-style-type: none"> • Escassez de servidores tecnicamente capacitados em TIC; • Quantidade insuficiente de profissionais nas áreas de gestão, compras e contratos, devido a aposentadorias e a não reposição destes; • Instalações físicas insuficientes para alocação das equipes de TIC; • Escassez de processos e metodologias bem definidos; • Documentação de sistemas desatualizada; • Necessidade de qualificação de gerentes de projeto; • Dificuldade de integração entre sistemas de informação; • Pluralidade de tecnologias de desenvolvimento de <i>software</i>; • Parque tecnológico de <i>hardware</i> e <i>software</i> insuficiente ou desatualizado; • Gasto elevado de papel para documentação; • Nível incipiente de maturidade da Política de Segurança da Informação e Comunicações (POSIC) do Instituto; • Deficiência na comunicação dos serviços e resultados de TIC; • Deficiência na absorção do conhecimento provido por empresas terceirizadas; • Deficiência na infraestrutura de rede das unidades remotas; • Ausência de uma política institucional de disponibilização de dados para a sociedade; • Necessidade de definir padrões para licença de <i>software</i> desenvolvido em área finalística do INPE e disponibilizado para uso em organizações externas.

10. PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS NA COCTI

Para atendimento às atribuições da COCTI, o preenchimento do quadro de pessoal se dá por meio de:

- a) Uso do atual quadro de servidores para condução das atividades de suporte e desenvolvimento de soluções corporativas e apoio direto na implantação das soluções produzidas por meio de contratos de prestação de serviços. Os servidores da COCTI gerenciam as atividades das equipes que compõem a área de TIC, atuando em conjunto com as empresas prestadoras de serviços contratadas em cada área;
- b) Uso de empresas especializadas na prestação de serviços de suporte de microinformática e redes de comunicação de dados, e uso de empresas especializadas na prestação de serviços de manutenção, desenvolvimento de software relacionados a sistemas de gestão corporativa (sistemas institucionais).

Sobre a prestação de serviços de suporte e manutenção de recursos computacionais, envolvendo redes e sistemas, a COCTI mantém um modelo de atendimento aderente às orientações da STI/MP, corroborado pelas diretrizes de governança de TI emitidas pelo TCU, nas quais é indicada a solução de manutenção e suporte por meio de serviços especializados prestados por empresas da área de TIC, demandados através de ordens de serviço. O INPE não dispõe de mão de obra indicada para esta finalidade em seu quadro funcional, e os serviços necessários são prestados por empresa especializada conforme as orientações de governança do Governo Federal.

Seguindo este modelo, uma empresa prestadora dos serviços atende os chamados que estão em aberto em um sistema específico de cadastro de solicitações, o qual atende a critérios de certificação, obedecendo um padrão de atendimento baseado em SLA - *Service Level Agreement*.

Atualmente, a COCTI conta com 20 servidores em seu quadro de pessoal. A Tabela 6 apresenta informação da quantidade de servidores dispostos por área de atuação e por cargos efetivos.

Tabela 6 – Quantitativo de servidores lotados na Coordenação de TI

Área de Atuação	Cargos efetivos	Quantitativo
Gestão e Governança	Tecnologista	1
	Pesquisador	1
Planejamento e apoio	Tecnologista	2
	Técnico	2

Sistemas de Informação	Tecnologista	1
	Técnico	2
Suporte e Infraestrutura	Tecnologista	6
	Técnico	5
Total		20

O quantitativo de servidores lotados na COCTI em abril de 2017, dispostos por área de atuação, é apresentado na Figura 5.

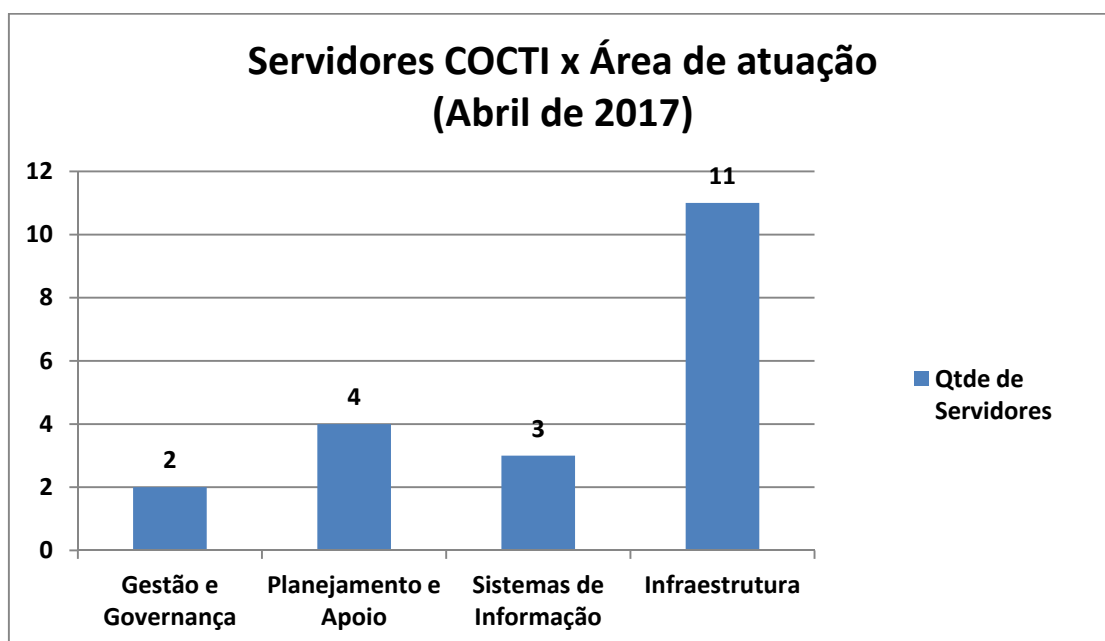


Figura 5 – Quantitativo de servidores da COCTI por área de atuação

11. PLANO DE AÇÕES

No PDTIC 2017-2018 v01 são estabelecidas 71 (setenta e uma) ações a serem realizadas no biênio, as quais são apresentadas a seguir.

Tabela 7 – Tema: Gestão de TI

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	PRAZO
1) Reforçar a atuação dos grupos que integram a COCTI: Seção de Tecnologia da Informação (SCSTI), Grupo de Sistemas Institucionais (GSI) e Grupo de Apoio e Planejamento (GAP). Efetuar transferência de recursos humanos de outras áreas, sempre que possível, para compor grupos fortes e com alta sinergia dentro da COCTI	OE10, IE10.1, IE10.2	Dez/2018
2) Manter núcleo remoto de TIC (equipes de TIC e instalações) em cada Unidade remota do INPE, subordinadas à área de TI, representada pela COCTI.	OE10, IE10.2	Dez/2018
3) Atribuir à COCTI a responsabilidade global sobre todos os enlaces de rede de dados. Os enlaces dedicados a aplicações das áreas finalísticas devem ser planejados junto às respectivas áreas, e devem ter implantação e operação acompanhadas pela COCTI	OE12, IE12.2	Dez/2018
4) Atualizar o planejamento das atividades de TIC do INPE para o biênio incluindo as necessidades orçamentárias, tanto para as atividades de manutenção, quanto investimentos em novas ações de TI (novos projetos, novos produtos, novos equipamentos)	OE4, IE4.7	Abril/2017
5) Definir e gerenciar os projetos da área de TIC	OE4, IE4.2	Dez/2018
6) Implantar processo sistematizado de gerenciamento de projetos de TIC, incluindo projetos de <i>software</i> , definindo relatórios de progresso, marcos, produtos entregues, verificações, processo de aceitação, bem como interdependência entre as atividades dos grupos da COCTI.	OE4, IE4.2, IE4.3	Dez/2017
7) Planejar as novas tecnologias a serem estudadas no biênio e eventualmente aplicadas na área de TIC do INPE	OE5, IE5.3, OE8, IE8.1, OE12, IE12.2	Mai/2017
8) Efetivar ações de governança de TIC, incluindo a elaboração de políticas (POSIC...), planos (PETIC, PDTIC, PAC...) e implantação de processos (Gestão de Ativos e Riscos, Continuidade de Negócios...) e outros documentos, em atendimento às recomendações do Governo Federal e em aderência às recomendações nacionais e internacionais.	OE1, IE1.3, OE4, IE4.3, OE5, IE5.3, OE12, IE12.2	Dez/2018
9) Desenvolver padrões para normas técnicas internas, projetos, processos, relatórios técnicos, atas de reunião, procedimentos operacionais, entre outros documentos necessários da área de TIC.	OE4, IE4.3	Abril/2018

Tabela 8 – Tema: Recursos Computacionais Corporativos

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	PRAZO
1) Manter controle do parque de equipamentos sob responsabilidade da COCTI, com a localização (integrado com o sistema de patrimônio), responsável, especificação técnica (de <i>hardware</i> e <i>software</i>), aplicações (caso específicas), status e serviços de manutenção efetuados. Este sistema deve produzir relatórios que permitam gerir o parque de equipamentos, avaliar desempenho das manutenções, entre outros.	OE1, IE1.1, OE2, IE2.3	Dez/2018

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	PRAZO
2) Estabelecer um calendário de compras padrão e compras orientadas pela COCTI referente à <i>hardware</i> e <i>software</i> corporativo. Estas compras devem ser viabilizadas pela transferência de recursos das áreas requisitantes.	OE8, IE8.3, OE11, IE11.1, IE11.2	Mai/2017
3) Manter modelos e especificações padronizadas de equipamentos de microinformática, determinando que, sempre que aplicável, as compras sejam feitas com base nestes modelos.	OE8, IE8.2, IE8.3	Dez/2018
4) Disponibilizar aos usuários recursos computacionais considerados de uso corporativo, que incluem: “ <i>desktops</i> ”, “ <i>notebooks</i> ”, estações servidoras, impressoras, com diferentes categorias de desempenho e capacidade, seguindo os modelos definidos pelo SCSTI/COCTI.	OE8, IE8.1	Dez/2018
5) Manter a definição das especificações padronizadas de equipamentos, aplicável a todas as unidades do INPE, com aquisições centralizadas no SCSTI/COCTI.	OE8, IE8.2	Dez/2018
6) Manter um serviço de aceitação de sistemas de computação de uso corporativo centralizado e gerenciado pelo SCSTI/COCTI, com uma equipe treinada e qualificada para esta função.	OE5, IE5.2, OE10, IE10.2	Dez/2018
7) Manter as normas e padrões para aquisição de <i>software</i> de uso corporativo, efetuando análise contínua de forma a avaliar a aplicação de novos pacotes existentes no mercado (versões de aplicativos Microsoft Office, sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS)	OE5, IE5.3, OE8, IE8.2, IE8.3	Dez/2018
8) Manter o serviço de suporte e manutenção qualificado utilizando serviço especializado e considerando a substituição de equipamentos e partes para reduzir o tempo não operacional dos sistemas. A empresa prestadora deste serviço deve incorporar padrões de prestação de serviço (<i>Service Level Agreement - SLA</i>), incorporar serviços de ServiceDesk em nível nacional e suporte local e possuir, em seu contrato de prestação de serviço, cláusulas rígidas de sigilo e confidencialidade nos contratos de prestação de serviços de TI (aplicação de multas e rescisão contratual), bem como a assinatura de Termos de Responsabilidade (cível e criminal) por cada prestador de serviço terceirizado.	OE5, IE5.2, OE10, IE10.2	Dez/2018
9) Garantir a renovação do parque computacional em atendimento as orientações da EGTIC 2014-2015 da STI/MP: 25% ao ano para desktops, notebooks, servidores e periféricos, e 20% para equipamentos de rede e comunicações.	OE12, IE12.1	Dez/2018
10) Manter parte dos serviços de impressão por meio de <i>outsourcing</i> , através de contrato de locação de impressoras	OE11, IE11.2, OE12, IE12.1, IE12.2, IE12.3	Dez/2018
11) Atender a demanda de suporte aos recursos de infraestrutura de energia, insumos e periféricos, tais como nobreaks, filtros de linha, estabilizadores, chaveadores, e demais miscelâneas utilizadas com esta finalidade.	OE10, IE10.2	Dez/2018
12) Manter atualizadas as especificações de recursos de infraestrutura de energia, insumos e periféricos, tais como nobreaks, filtros de linha, estabilizadores, chaveadores, e demais miscelâneas utilizadas com esta finalidade, conduzindo seu processo de aquisição de forma a atender a todas unidades do INPE	OE8, IE8.2, IE8.3	Dez/2018

Tabela 9 – Tema: Recursos Computacionais Áreas Finalísticas

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	PRAZO
1) Manter regulamentação de compra de bens e serviços computacionais de uso específico, destacando os pontos relevantes do processo de compra tais como especificação técnica, critérios de aceitação, critérios de pagamento, documentação necessária, critérios de manutenção e atualização (<i>hardware</i> e <i>software</i>), critérios de renovação de suporte, manutenção e atualização.	OE8, IE8.2, IE8.3	Dez/2018
2) Apoiar a área finalística responsável pela especificação, aquisição, operação e gestão dos processos de suporte, manutenção e atualização de sistemas computacionais de uso específico por parte da área finalística, com apoio da COCTI.	OE8, IE8.2, IE8.3	Dez/2018
3) Realizar análise contínua dos processos de aquisição de sistemas computacionais de uso específico, de forma a avaliar se podem ser substituídos por sistemas computacionais considerados de uso corporativo.	OE12, IE12.2, IE12.3	Dez/2018
4) Prestar apoio aos grupos específicos de especialistas mantidos para suporte em supercomputadores utilizados em área finalística.	OE8, IE8.3	Dez/2018
5) Manter o apoio, por meio de cooperação técnica, a projetos de sistemas computacionais de uso específico de outros órgãos federais, garantindo repasse de conhecimento e participação em ações de cunho social. Destaque-se o projeto da urna eletrônica na Justiça Eleitoral, infraestrutura de redes de órgãos do Ministério da Defesa, infraestrutura computacional da Assessoria Jurídica da AGU – CJU, dentre outros.	OE1, IE1.4	Dez/2018
6) Apoiar as áreas finalísticas no atendimento à demanda de suporte aos recursos de infraestrutura de energia, insumos e periféricos utilizados nestas áreas, tais como nobreaks, filtros de linha, estabilizadores, chaveadores, e demais miscelâneas utilizadas com esta finalidade.	OE10, IE10.2	Dez/2018

Tabela 10 – Tema: Redes de Comunicação de Dados

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	PRAZO
1) Manter padrões mínimos de desempenho e segurança da informação de rede local incorporando aspectos de segurança, controle de acessos e serviços autorizados.	OE7, IE7.5, OE8, IE8.2	Dez/2018
2) Centralizar na COCTI os serviços de rede e padronizá-los gradativamente, estabelecendo como meta para este biênio 95% de padronização.	OE7, IE7.5, OE8, IE8.2	Dez/2018
3) Manter o serviço corporativo de suporte e manutenção de rede cobrindo a sede do INPE, e cobrindo 60% das Unidades remotas. Caso necessário, empresa especializada pode ser contratada para atuar neste segmento, sob supervisão de servidores do INPE, com restrições de atuação nas ações que envolvam segurança. Deverão ser providos equipamentos de reserva para diminuir o tempo de reparo das quedas da conexão	OE10, IE10.2, OE5, IE5.1	Dez/2018
4) Implantar um serviço de rede sem fio no padrão INPE em 60% dos prédios que compõem as unidades do INPE	OE8, IE8.1, OE12, IE12.1	Dez/2018
5) Avaliar as conexões físicas de todos os prédios do INPE (em todos os núcleos remotos) garantindo que ao final do biênio 90% utilizem cabos e equipamentos atualizados	OE12, IE12.1	Dez/2018
6) Manter os meios de monitoração de tráfego em todo o INPE (inclusive nos núcleos remotos) de forma a se acompanhar a demanda e o tipo da informação trafegada	OE9, IE9.1	Dez/2018

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	PRAZO
7) Gerenciar e manter ativas as conexões entre o INPE e a RNP em todas suas unidades	OE2, IE2.3, OE9, IE9.1, OE12, IE12.1	Dez/2018
8) Apoiar o gerenciamento dos recursos de rede utilizados para conexão das unidades do Governo Federal e instituições de ensino e pesquisa da região do Vale do Paraíba à Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP, na condição de “ponto de presença” da RNP e <i>Academic Network of São Paulo</i> - ANSP, garantindo o <i>backbone</i> Internet a estas instituições, além de serviços de consultoria e cooperação técnica	OE2, IE2.3, OE9, IE9.1	Dez/2018
9) Gerenciar e manter ativas as conexões entre a sede do INPE (SJC Campos) e demais unidades por meio do <i>backbone</i> privativo de comunicação de dados (rede WAN)	OE2, IE2.3, OE9, IE9.1	Dez/2018
10) Manter um padrão mínimo de desempenho e de equipamentos para os <i>backbones</i> de rede em cada uma das unidades, de forma a garantir um gerenciamento adequado destes ambientes, com configurações padronizadas.	OE2, IE2.3, OE9, IE9.1, OE12, IE12.1	Dez/2018
11) Manter os ambientes de rede do INPE protegidos por <i>Firewalls</i> , instalados nos acessos das unidades do INPE com a Internet. A configuração dos <i>Firewalls</i> do INPE deve ser mantida pelo SCSTI/COCTI.	OE7, IE7.5	Dez/2018
12) Manter estrutura de DMZ (<i>DeMilitarized Zone</i>) para acomodar estações servidoras que hospedam serviços oferecidos via <i>WEB</i> . O gerenciamento da DMZ do INPE deve ser de responsabilidade da SCSTI/COCTI.	OE7, IE 7.5	Dez/2018
13) Manter serviço de autenticação de usuários no ambiente de rede. O gerenciamento do serviço de autenticação do INPE deve ser de responsabilidade da SCSTI/COCTI.	OE7, IE 7.5	Dez/2018
14) Manter atualizadas as documentações sobre: m.1) Topologia de rede e dos equipamentos utilizados nos <i>backbones</i> das diversas unidades do INPE; m.2) Cada ambiente de redes locais das unidades do INPE; m.3) Inventário consolidado de todos os equipamentos instalados e em uso nas unidades do INPE.	OE4, IE4.8	Dez/2018
15) Atuar como apoio na especificação e aquisição de recursos de comunicação de dados (equipamentos, serviços e infraestrutura) para uso específico de áreas finalísticas (missões espaciais, projetos de sensoriamento, projetos de disseminação de dados meteorológicos, dentre outros).	OE7, IE 7.7	Dez/2018

Tabela 11 – Tema: Armazenamento

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	PRAZO
1) Manter regras mínimas de proteção dos dados sejam estes corporativos ou específicos. Estas regras devem cobrir gerenciamento, segurança de acesso, <i>backup</i> contra falha de <i>hardware</i> e contra incêndio, níveis mínimos de recuperação em caso de falhas	OE7, IE7.1, IE7.2, IE7.3, IE7.4, IE7.5	Dez/2018
2) Manter ativas as licenças restantes (ainda em operação e em fase de migração para PostgreSQL) do Oracle e prestar serviços de apoio as áreas que ainda utilizam este recurso.	OE8, IE8.3, IE8.4, OE10, IE10.2	Dez/2018

Tabela 12 – Tema: Sistemas

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	PRAZO
1) Manter metodologia padrão para desenvolvimento dos sistemas de informação institucionais	OE4, IE4.2, IE4.3, OE8, IE8.2	Dez/2018

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	PRAZO
2) Realizar manutenção dos Portais Intranet e Internet, bem como a hospedagem e manutenção de páginas <i>web</i> e sistemas institucionais nestes portais.	OE1, IE1.5	Dez/2018
3) Prover apoio à normatização e ao desenvolvimento de páginas <i>web</i> para as áreas finalísticas.	OE1, IE1.5	Dez/2018
4) Prover apoio à definição dos processos administrativos institucionais existentes, automatizados ou não, avaliar, priorizar e conceber soluções de <i>software</i> que os automatizem e integrem aos sistemas internos e externos do Governo Federal.	OE1, IE1.3, IE1.6, OE8, IE8.1, IE8.2	Dez/2018
5) Manter o sistema de gestão eletrônica de documentos em correto funcionamento e prover suporte aos usuários.	OE2, IE2.3	Dez/2018
6) Manter o sistema de arquivamento de documentos digitalizados em correto funcionamento e prover suporte aos usuários.	OE2, IE2.3	Dez/2018
7) Planejar as atividades de TI necessárias a implantação de uso do SEI para realizar o processo administrativo do INPE, em atendimento ao disposto no Decreto nº 8.539/2015.	OE1, IE1.1, IE1.3, IE1.6, OE3, IE3.2, OE8, IE8.1	Dez/2018
8) Povoar o sistema de informações gerenciais (DASHBOARD) com dados de interesse das áreas de gestão.	OE1, IE1.1, OE8, IE8.1, OE10, IE10.2	Dez/2018
9) Realizar a manutenção dos sistemas implantados: SIPLAN, CONFAC, PATRIMÔNIO, COMPRAS, SIGECON, SIGETRANS, SGC, SGIN, DISCO VIRTUAL, SAEV, Sistema Mensageiro fazendo os ajustes necessários e mantendo a integração entre estes sistemas institucionais.	OE1, IE1.1, OE8, IE8.1	Dez/2018
10) Planejar a implantação do Sistema de Gestão de Pessoas do INPE, integrado à Base de dados Institucional e aos sistemas de gestão de pessoas do Governo Federal.	OE1, IE1.1, IE1.3, OE8, IE8.1	Dez/2018
11) Realizar manutenção dos sistemas e bases de dados de Recursos Humanos (RH) em produção, bem como o suporte e provimento de dados de RH ao Serviço de Gestão de Pessoas (SGP) do INPE, conforme necessário.	OE2, IE2.3	Dez/2018
12) Manter a administração dos bancos de dados PostgreSQL (plataforma padrão) que suportam a maioria dos sistemas institucionais em produção, incluindo <i>backup</i> de dados.	OE2, IE2.3	Dez/2018
13) Manter a administração dos bancos de dados Oracle que suportam sistemas institucionais legados incluindo sistemas de RH, Sophia (Biblioteca) e Próton (gestão de documentos), incluindo <i>backup</i> de dados.	OE2, IE2.3	Dez/2018
14) Planejar e desenvolver o Projeto de Migração das bases de dados Oracle7 para plataforma de dados mais nova em produção.	OE1, IE1.1, OE2, IE2.3	Set/2016
15) Planejar e desenvolver o projeto do Site <i>Web</i> Sistema SBSR-2017 (Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto).	OE1, IE1.5, OE8, IE8.1	Mai/2017
16) Dar andamento aos estudos para atualização/modernização ou substituição da plataforma de Biblioteca Digital do INPE.	OE1, IE1.1, OE8, IE8.1	Dez/2017
17) Definir plano de migração da atual plataforma de Biblioteca Digital do SID para o <i>datacenter</i> do SCSTI.	OE2, IE2.3	Dez/2017
18) Manter centralizados os serviços de Internet/Intranet na COCTI garantindo a atualização das informações e padronização da visualização. Manter empresa especializada para auxiliar na prestação deste serviço	OE2, IE2.3, OE10, IE10.2	Dez/2018

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	PRAZO
19) Manter centralizada a gestão do serviço de correio eletrônico padronizando os serviços oferecidos e as regras de segurança. Manter empresa especializada para auxiliar na prestação deste serviço	OE2, IE2.3, OE10, IE10.2	Dez/2018
20) Estabelecer junto ao Comitê Assessor de TI - CATI a designação da responsabilidade pela atualização das informações na Internet e na Intranet	OE3, IE3.3	Dez/2018
21) Estabelecer junto ao CATI os requisitos mínimos de divulgação de informações e procedimentos de automação de processos na Internet e na Intranet	OE3, IE3.1, IE3.3, OE4, IE4.2, OE8, IE 8.2	Dez/2017
22) Manter regulamentação de compra de sistemas de informação especializados, destacando os principais pontos relevantes do processo de compra tais como especificação técnica, critérios de aceitação, critérios de pagamento, documentação necessária, critérios de manutenção e atualização (<i>hardware</i> e <i>software</i>), critérios de renovação de suporte, manutenção e atualização.	OE8, IE8.2, IE 8.3	Dez/2018

Tabela 13 – Tema: Segurança da Informação

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	PRAZO
1) Apoiar a Direção na criação do Comitê de Segurança da Informação e Comunicações – CSIC de acordo com as normas nacionais, internacionais (ABNT e ISO) e regulamentações do Governo Federal na área de segurança da informação (STI/MP)	OE4, IE4.1	Jun/2017
2) Apoiar o CSIC na criação da Política de Segurança da Informação (POSIC) em atenção às recomendações nacionais, internacionais e do Governo Federal. As normas de SIC aplicáveis devem ser definidas para posterior geração dos documentos de detalhamento destas normas.	OE7, IE7.1	Dez/2017

Tabela 14 – Tema: Recursos Humanos em TIC

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	PRAZO
1) Manter e recompor o seu quadro baseado nas funções que lhe estão atribuídas, devendo, dentro do possível, agregar os recursos humanos de outras áreas que atualmente desempenham funções TI e que deverão ser centralizadas na COCTI, considerando também os serviços terceirizados, as necessidades de gestão de contratos e todos os serviços que estão sendo assumidos, inclusive nos núcleos de TI remotos.	OE10, IE10.2	Dez/2018
2) Manter ativos os contratos de prestação de serviços de suporte na área de infraestrutura e na área de sistemas de <i>software</i> corporativos	OE8, IE8.4, OE10, IE10.2	Dez/2018
3) Manter um cronograma de reciclagem técnica de seu pessoal, com ênfase nas áreas de TI suportadas de forma corporativa (desenvolvimento <i>WEB</i> , banco de dados, soluções Internet/Intranet, segurança da informação, redes e comunicação de dados, sistemas de automação, gerenciamento de processos, gerenciamento de projetos	OE10, IE10.1, IE10.4	Dez/2018

12. DETALHAMENTO DA PROGRAMAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DA LOA 2017 – TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES

A seguir são apresentadas as planilhas com detalhamento da programação orçamentária da LOA-2017, para despesas com Tecnologia da Informação e Comunicações, abrangendo Planos Orçamentários (POs) vinculados ao MCOCTI e Planos Orçamentários (POs) vinculados à AEB.

12.1. Detalhamento da PLOA 2017 TIC – POs vinculados à Administração Direta / MCOCTI



Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações - MCTIC
Coordenação-Geral de Orçamento e Finanças - CGOF
Divisão de Programação Orçamentária - DPOR

Administração Direta - MCTIC
DETALHAMENTO DA PROGRAMAÇÃO ORÇAMENTÁRIA DO EXERCÍCIO DE 2017

PROGRAMA/AÇÃO/PLANO ORÇAMENTÁRIO	FONTE	IDOC	GND	EXERCÍCIO 2017		
				PLOA SETORIAL	PLOA	LOA
TOTAL GERAL				11.844.000	11.844.000	
<u>INPE</u>						
2021 - Ciência, Tecnologia e Inovação				510.000	510.000	-
20UI - Ciência, Tecnologia & Inovação no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE				510.000	510.000	-
20UI.0001 - C, T & Inovação no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE				510.000	510.000	-
PO 0002 - Integração Regional e Internacional em C, T & I Espacial - Nacional				380.000	380.000	-
	100	9999	3	280.000	280.000	-
	100	9999	33.90.39.08	130.000	130.000	-
	100	9999	33.90.39.57	150.000	150.000	-
	100	9999	4	100.000	100.000	-
	100	9999	44.90.52.35	100.000	100.000	-

PROGRAMA/AÇÃO/PLANO ORÇAMENTÁRIO	FONTE	IDOC	GND	EXERCÍCIO 2017		
				PLOA SETORIAL	PLOA	L O A
PO 0003 - Desenvolvimento de Pesquisa nos Centros Regionais do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE - Nacional				130.000	130.000	-
	100	9999	3	90.000	90.000	-
	100	9999	33.90.30.17	20.000	20.000	-
	100	9999	33.90.33.00	30.000	30.000	-
	100	9999	33.90.39.08	10.000	10.000	-
	100	9999	33.90.39.95	10.000	10.000	-
	100	9999	33.90.93.00	20.000	20.000	-
	100	9999	4	40.000	40.000	-
	100	9999	44.90.39.93	10.000	10.000	-
	100	9999	44.90.52.35	30.000	30.000	-
2050 - Mudanças Climáticas				9.344.000	9.344.000	-
20V9 - Monitoramento da Cobertura da Terra e do Risco de Queimadas e Incêndios Florestais (INPE)				1.780.000	1.780.000	-
PO 0001 - Monitoramento por Satélites da Cobertura da Terra dos Biomas Brasileiros - Nacional				702.000	702.000	-
	100	9999	3	500.000	500.000	-
	100	9999	33.90.39.08	500.000	500.000	-
	100	9999	33.90.39.57	-	-	-
	100	9999	4	202.000	202.000	-
100	9999	44.90.52.00	202.000	202.000	-	

PROGRAMA/AÇÃO/PLANO ORÇAMENTÁRIO	FONTE	IDOC	GND	EXERCÍCIO 2017		
				PLOA SETORIAL	PLOA	L O A
PO 0002 - Monitoramento e Riscos de Queimadas e Incêndios Florestais - Nacional				1.078.000	1.078.000	-
	100	9999	3	800.000	800.000	-
	100	9999	33.90.30.17	2.500	2.500	-
	100	9999	33.90.39.08	707.500	707.500	-
	100	9999	33.90.39.97	90.000	90.000	-
	100	9999	4	278.000	278.000	-
	100	9999	44.90.39.92	-	-	-
	100	9999	44.90.39.93	-	-	-
	100	9999	44.90.52.35	278.000	278.000	-
20VA - Apoio à Projetos de Pesquisa e Desenvolvimento Relacionados às Mudanças Climáticas				1.164.000	1.164.000	-
PO 000B - Desenvolvimento e Aprimoramento dos Modelos do Sistema Terrestre				1.164.000	1.164.000	-
	100	9999	3	1.035.000	1.035.000	-
	100	9999	33.90.30.17	5.000	5.000	-
	100	9999	33.90.39.57	1.030.000	1.030.000	-
	100	9999	33.90.39.95	-	-	-
	150	9999	3			
	100	9999	4	129.000	129.000	-
	100	9999	44.90.52.35	129.000	129.000	-
216W - Pesquisa, Desenvolvimento e Supercomputação para Previsão de Tempo e Clima				6.400.000	6.400.000	-
PO 0001 - Operação do Centro de Previsão de Tempo e Estudos Climáticos - CPTEC				5.200.000	5.200.000	-
	100	9999	3	5.200.000	5.180.000	-
	100	9999	33.90.30.17	20.000	-	-
	100	9999	33.90.39.57	5.000.000	5.000.000	-
	100	9999	33.90.39.97	180.000	180.000	-
	150	9999	3	-	20.000	-
	150	9999	33.90.30.17	-	20.000	-

PROGRAMA/AÇÃO/PLANO ORÇAMENTÁRIO	FONTE	IDOC	GND	EXERCÍCIO 2017		
				PLOA SETORIAL	PLOA	LOA
PO 0002 - Pesquisa, Desenvolvimento e Processamento de Alto Desempenho para Previsão de Tempo e Clima				1.200.000	1.200.000	-
	100	9999	3	1.000.000	1.000.000	-
	100	9999	33.90.39.57	1.000.000	1.000.000	-
	100	9999	3	200.000	200.000	-
	100	9999	44.90.52.35	200.000	200.000	-
2106 - Programa de Gestão e Manutenção do MCTI				1.990.000	1.990.000	-
2000 - Administração da Unidade				1.990.000	1.990.000	
PO 000B - Administração da Unidade	100	9999	3	1.740.000	1.740.000	-
	100	9999	33.90.30.17	30.000	30.000	-
	100	9999	33.90.39.08	100.000	100.000	-
	100	9999	33.90.39.57	1.000.000	1.000.000	-
	100	9999	33.90.39.95	10.000	10.000	-
	100	9999	33.90.39.97	600.000	600.000	-
	150	9999	3			
	100	9999	4	250.000	250.000	-
	100	9999	44.90.39.92	100.000	100.000	-
	100	9999	44.90.39.93	30.000	30.000	-
	100	9999	44.90.52.35	120.000	120.000	-
PO 000Q - Capacitação de Recursos Humanos no INPE	100	9999	3			

12.2. Detalhamento da PLOA 2017 TIC – POs vinculados à AEB

Programação Orçamentária de TI 2017 Agência Espacial Brasileira – AEB		
Código	Descrição Ação/PO	PLOA 2017 - CADASTRO SIOP
20VB.0003	Desenvolvimento de Produtos e Processos Inovadores para o Setor Espacial e suas Aplicações	
33.90.39.57	Serviços Técnicos Profissionais de TI	92.800
44.90.39.93	Aquisição de Software	32.500
44.90.52.35	Equipamentos de Processamento de Dados	143.800
Total Custeio		92.800
Total Capital		176.300
Total PO 20VB.0003		269.100
20VB.0008	Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação no Centro de Estudo e Monitoramento Brasileiro do Clima Espacial (EMBRACE)	
33.90.39.08	Manutenção de Software	653.300
33.90.39.57	Serviços Técnicos Profissionais de TI	377.800
33.90.39.97	Comunicação de Dados	4.600
44.90.39.92	Desenvolvimento de Software	408.200
44.90.39.93	Aquisição de Software	73.700
44.90.52.35	Equipamentos de Processamento de Dados	437.700
Total Custeio		1.035.700
Total Capital		919.600
Total PO 20VB.0008		1.955.300

Programação Orçamentária de TI 2017 Agência Espacial Brasileira – AEB		
Código	Descrição Ação/PO	PLOA 2017 - CADASTRO SIOF
20VB.0009	Pesquisa e Desenvolvimento em Aeronomia, Astrofísica e Geofísica Espacial	
33.90.30.17	Material de Processamento de Dados	9.200
44.90.39.93	Aquisição de Software	46.200
44.90.52.35	Equipamentos de Processamento de Dados	138.600
Total Custeio		9.200
Total Capital		184.800
Total PO 20VB.0009		194.000
20VB.000A	Pesquisa, Aplicações e Desenvolvimento Tecnológico em Observação da Terra	
33.90.30.17	Material de Processamento de Dados	1.900
33.90.39.57	Serviços Técnicos Profissionais de TI	417.200
44.90.39.92	Desenvolvimento de Software	714.000
Total Custeio		419.100
Total Capital		714.000
Total PO 20VB.000A		1.133.100
20VB.000B	Pesquisa e Desenvolvimento de Subsistemas para Satélites	
33.90.39.57	Serviços Técnicos Profissionais de TI	6.000
Total Custeio		6.000
Total Capital		-
Total PO 20VB.000B		6.000
20VB - INPE	Pesquisa e Desenvolvimento de Tecnologias para o Setor Espacial	
Custeio Ação 20VB		1.562.800
Capital Ação 20VB		1.994.700
Total Ação 20VB		3.557.500

Programação Orçamentária de TI 2017 Agência Espacial Brasileira – AEB		
Código	Descrição Ação/PO	PLOA 2017 - CADASTRO SIOF
20VC.0001	Funcionamento e Atualização do Laboratório de Integração e Testes	
33.90.30.17	Material de Processamento de Dados	2.400
33.90.39.08	Manutenção de Software	2.400
44.90.39.92	Desenvolvimento de Software	210.000
44.90.39.93	Aquisição de Software	6.000
44.90.52.35	Equipamentos de Processamento de Dados	3.600
Total Custeio		4.800
Total Capital		219.600
Total PO 20VC.0001		224.400
20VC.0002	Desenvolvimento e Lançamento de Satélites Científicos	
Total Custeio		-
Total Capital		-
Total PO 20VC.0002		-
20VC.0005	Desenvolvimento dos Satélites da Série Amazônia	
33.90.30.17	Material de Processamento de Dados	50.000
Total Custeio		50.000
Total Capital		-
Total PO 20VC.0005		50.000

Programação Orçamentária de TI 2017 Agência Espacial Brasileira – AEB		
Código	Descrição Ação/PO	PLOA 2017 - CADASTRO SIOP
20VC.0006	Rastreo e Controle de Satélites	
33.90.30.17	Material de Processamentos de Dados	9.400
33.90.39.95	Manutenção e Conservação de Equipamentos de Processamento de Dados	18.800
44.90.39.93	Aquisição de Software	18.800
44.90.52.35	Equipamentos de Processamento de Dados	313.500
Total Custeio		28.200
Total Capital		332.300
Total PO 20VC.0006		360.500
20VC.000B	Desenvolvimento e Lançamento do Satélite Sino-Brasileiro CBERS-4A	
Total Custeio		-
Total Capital		-
Total PO 20VC.000B		-
20VC.000D	Recepção, Armazenamento, Processamento e Distribuição de Dados de Satélites	
33.90.39.57	Serviços Técnicos Profissionais de TI	708.600
33.90.39.97	Comunicação de Dados	195.200
44.90.52.35	Equipamentos de Processamento de Dados	780.800
Total Custeio		903.800
Total Capital		780.800
Total PO 20VC.000D		1.684.600
Ação 20VC- INPE	Desenvolvimento, Lançamento e Operação de Satélites, com a Infraestrutura Associada	
Custeio Ação 20VC		986.800
Capital Ação 20VC		1.332.700
Total Ação 20VC		2.319.500

Programação Orçamentária de TI 2017 Agência Espacial Brasileira – AEB		
Código	Descrição Ação/PO	PLOA 2017 - CADASTRO SIOP
Custeio PNAE/INPE (*)		2.549.600
Capital PNAE/INPE (*)		3.327.400
Total Orçamento PNAE/INPE (*)		5.877.000

(*) Não foi somado o PO de Metrologia por não compor a PLOA do INPE

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O INPE é uma unidade do MCTIC que essencialmente lida com tecnologia aplicada a diferentes segmentos. O alcance dos objetivos do INPE requer uma plataforma de tecnologia da informação e comunicações eficiente e corretamente dimensionada.

A execução das atividades finalísticas do INPE têm dependência direta dos recursos de TIC, destacando a necessidade de uma infraestrutura com alta disponibilidade e alto desempenho, para que seja possível obter resultados satisfatórios. A plataforma de TIC disponibilizada observa requisitos de suporte e atualização bastante rigorosos, de forma a mitigar os riscos de falhas neste segmento, visto que o impacto na geração de produtos é sensivelmente comprometido no caso de interrupção de serviços de TI.

A área de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) também contribui de modo significativo no processo organizacional, seja otimizando atividades, promovendo as comunicações, reduzindo custos operacionais, provendo suporte tecnológico e proporcionando informações relevantes para agregar valor e qualidade aos produtos e serviços oferecidos, proporcionando a melhoria dos processos decisórios.

Neste documento, é apresentado o Plano Diretor de Tecnologia de Informação e Comunicações (PDTIC) do INPE que descreve as ações em Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) a serem realizadas no biênio 2017-2018 para dar suporte ao Instituto no alcance de seus objetivos estratégicos.

São também apresentados, neste documento, os aspectos organizacionais do INPE e da área de TIC, as atribuições da área de TIC por meio de seus grupos funcionais (SCSTI, GAP e GSI), a definição dos recursos computacionais corporativos e dos recursos computacionais das áreas finalísticas do Instituto, bem como são descritas as diretrizes aplicadas à estes recursos.

Para a construção do Plano de Ações de TIC foram considerados os objetivos estratégicos do INPE e os objetivos estratégicos que constam no Planejamento Estratégico de TIC para o biênio 2017-2018, considerando recomendações do Governo Federal, melhores práticas de governança de TIC, demandas levantadas pelas áreas de gestão e finalísticas do Instituto, resultados do PDTI anterior, análise *SWOT* de ambiente de TIC, situação do quadro de pessoal e restrição orçamentária do período.

Buscando atender as metas institucionais de modo viável e satisfatório, obter economia para o serviço público e melhoria contínua da gestão e governança de TI, os aspectos estratégicos e táticos deste plano diretor foram definidos. As contratações necessárias para o atendimento às ações descritas no PDTIC, considerando o orçamento previsto para itens de TIC no ano de 2017, estão descritas no Plano de Contratações de Soluções de TIC 2017-2018 (Anexo VI).

Este documento requer esforço contínuo de revisão e aperfeiçoamento para atender futuras recomendações, melhores práticas, novas demandas e ajustes necessários, e tende a se tornar mais aprimorado, à medida que a maturidade de governança de TIC do Instituto for aumentando.

ANEXO I – OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO INPE

Os objetivos estratégicos (OE) contidos no Plano Diretor do INPE vigente 2016-2019 são apresentados a seguir.

OE	Descrição dos Objetivos Estratégicos
OE1	Dotar o país de capacidade própria no desenvolvimento de ciclo de vida de sistemas espaciais.
OE2	Realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento para o domínio de tecnologias críticas e geração de produtos e processos inovadores necessários ao Programa Espacial Brasileiro, com ênfase na transferência de conhecimento ao setor produtivo.
OE3	Prover a capacidade para montagem, integração e testes de satélites de até 6 toneladas e 7 metros de dimensão máxima.
OE4	Prover a infraestrutura adequada para rastreamento e controle de satélites e para recepção, armazenamento, processamento e disseminação de dados espaciais
OE5	Gerar conhecimento científico por meio de pesquisa básica e de tecnologias com desenvolvimento instrumental na área de Ciências Espaciais e Atmosféricas.
OE6	Aumentar a capacidade de prover produtos e serviços inovadores baseados em sensoriamento remoto e geoinformática para o monitoramento e apoio à gestão territorial e ambiental.
OE7	Monitorar o desmatamento, a regeneração vegetal e a degradação florestal, risco, ocorrências e severidade de incêndios florestais dos biomas brasileiros para atender às demandas de políticas públicas do Estado brasileiro.
OE8	Promover e aprimorar a pesquisa e o desenvolvimento da modelagem numérica do sistema integrado atmosfera, oceano, superfície continental e aerossóis/química, para prover o Brasil com o estado da arte em previsão de tempo, clima sazonal, qualidade do ar, agitação marítima, circulação costeira e produtos de satélites ambientais.
OE9	Expandir a capacidade do sistema do Estudo e Monitoramento Brasileiro de Clima Espacial (Embrace).
OE10	Desenvolvimento e aprimoramento de modelos do sistema terrestre, de redes de monitoramento e de análises sociopolíticas, visando à construção e análise de cenários de mudanças ambientais e projeções climáticas.
OE11	Garantir, com excelência, a gestão, a comunicação institucional e a infraestrutura necessárias para o cumprimento da missão do Instituto.
OE12	Executar a Política de Recursos Humanos, com o intuito de contribuir para a melhoria do desempenho individual e organizacional.
OE13	Aperfeiçoar o modelo de gestão corporativa de Tecnologia da Informação e Comunicações – TIC, em conformidade com as orientações e regulamentações vigentes do Governo Federal e as melhores práticas de mercado.

ANEXO II – MAPA ESTRATÉGICO DE TIC 2017-2018

	Objetivos Estratégicos de TIC	Iniciativas Estratégicas de TIC
Resultados	<p>OE1 - Aprimorar os sistemas de gestão e suporte do INPE sob responsabilidade da COCTI</p> <p>Descrição do Objetivo: Promover a modernização e a evolução dos sistemas de gestão e de suporte do INPE sob a responsabilidade da CTI.</p>	<p>IE1.1 – Implantar e manter os sistemas corporativos e atualizar os sistemas institucionais de gestão existentes</p> <p>IE1.2 - Apoiar a implantação de sistemas institucionais de gestão, desenvolvidos no INPE, em órgãos públicos interessados</p> <p>IE1.3 - Prover a integração de soluções de TIC com sistemas do Governo Federal</p> <p>IE1.4 - Manter apoio de cooperação a projetos de sistemas computacionais de outros órgãos públicos</p> <p>IE1.5 – Prestar apoio a todas as áreas do INPE no desenvolvimento, manutenção e suporte de ambiente WEB hospedado nos Portais Intranet/Internet do Instituto</p> <p>IE1.6 – Apoiar o mapeamento e automatizar os processos de negócio do INPE</p>
	<p>OE2 - Buscar a satisfação dos clientes dos serviços de TIC do INPE</p> <p>Descrição do Objetivo: Desenvolver ações que ampliem o nível de satisfação dos usuários internos e externos com os serviços prestados pela TIC.</p>	<p>IE2.1 - Manter atualizado o Catálogo de Serviços de TIC</p> <p>IE2.2 - Implementar mecanismos de medição da qualidade dos serviços de TIC</p> <p>IE2.3 - Manter os produtos e serviços de TIC atualizados e em correto funcionamento</p> <p>IE2.4 - Manter serviço de <i>helpdesk</i> para atendimento aos usuários</p>
	<p>OE3 - Prover meios eletrônicos para aprimorar a transparência das informações do INPE</p> <p>Descrição do Objetivo: Aprimorar os sistemas de informações disponíveis no INPE para acesso interno e pela sociedade, visando a facilidade de acesso a informações, de acordo com os princípios de publicidade, transparência e eficiência.</p>	<p>IE3.1 - Implementar mecanismos para disponibilizar dados do INPE internamente e para a sociedade</p> <p>IE3.2 - Prover meios de TIC para disponibilização de informações dos sistemas institucionais de gestão aos sistemas estruturantes do Governo Federal, conforme demanda</p> <p>IE3.3 - Apoiar a implantação da Política institucional de disponibilização e atualização de informações nos Portais Internet e Intranet do INPE</p>
Processos	<p>OE4 - Aprimorar os processos de planejamento e organização de TIC</p> <p>Descrição do Objetivo: Implementar e aprimorar processos de planejamento que contribuam para o alcance dos objetivos da área de TIC.</p>	<p>IE4.1 - Manter estruturada e atualizar as atribuições das áreas internas da COCTI</p> <p>IE4.2 - Promover a gestão de processos e projetos de TIC da área</p> <p>IE4.3 - Manter aprimoramento contínuo da governança de TIC</p> <p>IE4.4 - Elaborar e implantar o Plano de gestão de continuidade de negócios de TIC</p> <p>IE4.5 - Elaborar e implantar o Processo de gestão de ativos de informação do INPE</p> <p>IE4.6 - Manter atualizado o Plano Estratégico de TIC (PETIC) segundo orientações do SISP</p> <p>IE4.7 - Manter atualizado o Plano Diretor de TIC (PDTIC) segundo orientações do SISP</p> <p>IE4.8 – Manter atualizados os documentos “<i>as built</i>” da infraestrutura de TIC corporativa</p>
	<p>OE5 - Aprimorar os processos de entrega e suporte dos serviços de TIC do INPE</p> <p>Descrição do Objetivo: Implementar e aprimorar processos que visem assegurar a disponibilidade dos recursos de TIC com eficiência, eficácia e efetividade.</p>	<p>IE5.1 - Minimizar o impacto de riscos ao negócio (Plano de Gerenciamento de Riscos)</p> <p>IE5.2 - Prover níveis adequados aos serviços de TIC (Processo de gestão de nível de serviços de TIC)</p> <p>IE5.3 - Buscar aderência aos padrões tecnológicos do governo</p>

ANEXO II – MAPA ESTRATÉGICO DE TIC 2017-2018 (continuação)

	Objetivos Estratégicos de TIC	Iniciativas Estratégicas de TIC
Processos (cont.)	<p>OE6 - Aprimorar os processos de comunicação da TIC</p> <p>Descrição do Objetivo: Implementar ações que visem assegurar a divulgação das iniciativas e projetos aos usuários do INPE.</p>	<p>IE6.1 - Aprimorar a comunicação e o relacionamento com os usuários dos produtos e serviços de TIC prestados</p> <p>IE6.2 - Disponibilizar mecanismos para facilitar a comunicação de iniciativas e projetos de TIC</p>
	<p>OE7 - Aprimorar os processos de segurança da informação e comunicações do INPE</p> <p>Descrição do Objetivo: Implementar ações que visem assegurar a segurança da informação e comunicações do Instituto, adotando-se os princípios de disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade.</p>	<p>IE7.1 - Apoiar a definição e a implantação da Política de Segurança da Informação e Comunicações (POSIC) do INPE</p> <p>IE7.2 - Apoiar a elaboração e a implantação do Processo de gestão de riscos e segurança da informação</p> <p>IE7.3 - Apoiar a elaboração e a implantação do Processo de gestão de incidentes de segurança da informação</p> <p>IE7.4 - Apoiar a manutenção e a divulgação interna das normas de segurança da informação</p> <p>IE7.5 - Implantar e gerenciar soluções de TIC em conformidade com as normas e os padrões de segurança adotados pelo INPE</p> <p>IE7.6 – Implantar ambientes de rede em atendimento às demandas corporativas, com desempenho, confiabilidade e disponibilidade conforme exigência das aplicações</p> <p>IE7.7 – Prestar apoio na implantação de ambientes de rede de uso específico das áreas finalísticas, observando os requisitos dos projetos envolvidos</p>
	<p>OE8 - Aprimorar os processos de aquisição, implementação e manutenção de soluções de TIC</p> <p>Descrição do Objetivo: Aperfeiçoar os processos relacionados à aquisição, implementação e manutenção de soluções tecnológicas para atender os processos de negócio do INPE.</p>	<p>IE8.1 - Buscar soluções de TIC que atendam os processos de negócio do INPE de forma integrada, sempre que possível, com os demais sistemas institucionais existentes</p> <p>IE8.2 - Manter padronizados os processos de aquisição, implementação e manutenção de soluções de TIC</p> <p>IE8.3 - Prestar apoio às equipes técnicas das demais áreas do INPE na aquisição e implementação de soluções de TIC</p> <p>IE8.4 – Fiscalizar e administrar os contratos celebrados pela Coordenação de Tecnologia da Informação</p>
	<p>OE 9 - Aprimorar os processos de monitoramento e avaliação de soluções de TIC</p> <p>Descrição do Objetivo: Manter os processos de monitoramento e avaliação de soluções de TIC do INPE</p>	<p>IE9.1 - Manter atualizados os processos de monitoramento e avaliação de soluções de TIC</p>

ANEXO II – MAPA ESTRATÉGICO DE TIC 2017-2018 (continuação)

	Objetivos Estratégicos de TIC	Iniciativas Estratégicas de TIC
Sustentação	<p>OE10 - Otimizar recursos humanos</p> <p>Descrição do Objetivo: Promover ações que visem assegurar a alocação de recursos humanos conforme as competências, habilidade, atitudes e segundo as necessidades do INPE</p>	<p>IE10.1 - Manter e aperfeiçoar a gestão de recursos humanos de TIC</p> <p>IE10.2 - Manter as habilidades de TIC necessárias para atender as estratégias de TIC do INPE</p> <p>IE10.3 - Prover treinamento em software aplicativo básico (editor de texto, planilhas, entre outros) aos usuários</p> <p>IE10.4 – Atualizar e acompanhar a execução do plano de capacitação de servidores na área de TIC</p>
	<p>OE11 - Otimizar recursos orçamentários</p> <p>Descrição do Objetivo: Promover ações que visem assegurar a disponibilidade dos recursos financeiros para o cumprimento das metas da TIC</p>	<p>IE11.1 – Manter todas as áreas do INPE informadas dos produtos e serviços de TIC prestados a fim de manter o rateio das despesas no INPE com TIC</p> <p>IE11.2 - Aprimorar a efetividade na utilização dos recursos orçamentários</p>
	<p>OE12 - Otimizar recursos tecnológicos</p> <p>Descrição do Objetivo: Adotar boas práticas para assegurar a disponibilidade dos recursos tecnológicos necessários ao cumprimento das metas da TIC.</p>	<p>IE12.1 - Manter a infraestrutura de TIC atualizada e adequada às necessidades do INPE</p> <p>IE12.2 - Determinar o direcionamento tecnológico de TIC do INPE em consonância com as orientações do Governo Federal</p> <p>IE12.3 - Aprimorar as práticas de sustentabilidade social, ambiental e econômica na aquisição, uso e descarte dos recursos tecnológicos de TIC</p>

ANEXO III – SITUAÇÃO DAS AÇÕES DO PDTI ANTERIOR

As ações de TI previstas no PDTI 2015-2016 V.06, as estratégias relacionadas e a situação de cumprimento das ações por tema são apresentadas a seguir.

Tabela 1 – Tema: Gestão de TI

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	SITUAÇÃO
1) Reforçar a atuação dos grupos que integram a CTI: Serviço de Tecnologia da Informação (STI), Grupo de Sistemas Institucionais (GSI) e Grupo de Apoio e Planejamento (GAP). Efetuar transferência de recursos humanos de outras áreas, sempre que possível, para compor grupos fortes e com alta sinergia dentro da CTI.	OE10, IE10.1, IE10.2	Realizada
2) Manter os Núcleos Remotos de TI (equipe de TI e instalações) em cada Unidade do INPE, subordinadas à área de TI, representada pela CTI.	OE10, IE10.2	Parcialmente realizada
3) Atribuir responsabilidade global ao serviço corporativo de TI sobre todos os aspectos de rede. As conexões dedicadas a aplicações devem ser solicitadas como específicas pelo serviço, e devem ser igualmente providas pela CTI.	OE12, IE12.2	Realizada
4) Atualizar o planejamento das atividades de tecnologia da informação do INPE para o biênio incluindo as necessidades orçamentárias, tanto para as atividades de manutenção, quanto investimentos em novas ações de TI (novos projetos, novos produtos, novos equipamentos)	OE4, IE4.7	Realizada
5) Definir e gerenciar os processos e projetos da área de TI	OE4, IE4.2	Parcialmente realizada
6) Implantar processo sistematizado de gerenciamento de projetos de TI, incluindo projetos de <i>software</i> , definindo relatórios de progresso, marcos, produtos entregues, verificações, processo de aceitação, bem como interdependência entre as atividades das divisões do STI.	OE4, IE4.2, IE4.3	Parcialmente realizada
7) Planejar as novas tecnologias a serem estudadas no biênio e eventualmente aplicadas na área de TI do INPE	OE5, IE5.3, OE8, IE8.1, OE12, IE12.2	Realizada
8) Efetivar ações de governança de TI, incluindo a elaboração de políticas (POSIC...), planos (PETI, PDTI, PAC...) e implantação de processos (Gestão de Ativos e Riscos, Continuidade de Negócios...) e outros documentos, em atendimento às recomendações do Governo Federal e em aderência às recomendações nacionais e internacionais	OE1, IE1.3, OE4, IE4.3, OE5, IE5.3, OE12, IE12.2	Parcialmente realizada
9) Desenvolver normas e padrões para processos, projetos e documentos da área de TI	OE4, IE4.3	Parcialmente realizada

Tabela 2 – Tema: Sistemas computacionais de uso corporativo

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	SITUAÇÃO
1) Manter controle do parque de equipamentos existente sob responsabilidade da CTI, com a localização (integrado com o patrimônio), responsável, configuração (de <i>hardware</i> e <i>software</i>), aplicações (caso específicas), status e serviços de manutenção efetuados. Este sistema deve produzir relatórios que permitam gerir o parque de equipamentos, avaliar desempenho das manutenções, entre outros.	OE1, IE1.1, OE2, IE2.3	Realizada
2) Estabelecer um calendário de compras padrão e compras centralizadas na CTI, incorporando <i>hardware</i> e <i>software</i> corporativo. Estas compras devem ser viabilizadas pela transferência de recursos das áreas requisitantes.	OE8, IE8.3, OE11, IE11.1, IE11.2	Realizada
3) Manter modelos e especificações padronizadas de equipamentos de microinformática, determinando que, sempre que aplicável, as compras sejam feitas com base nestes modelos pré-definidos	OE8, IE8.2, IE8.3	Realizada
4) Disponibilizar aos usuários recursos computacionais considerados de uso corporativo, que incluem: “ <i>desktops</i> ”, “ <i>notebooks</i> ”, estações servidoras, impressoras, com diferentes categorias de desempenho e capacidade, seguindo os modelos definidos pelo STI/CTI	OE8, IE8.1	Realizada
5) Manter a definição das especificações padronizadas de equipamentos, aplicável a todas as unidades do INPE, com aquisições centralizadas no STI/CTI	OE8, IE8.2	Realizada
6) Manter um serviço de aceitação de sistemas de computação de uso corporativo centralizado e gerenciado pelo STI/CTI, com uma equipe treinada e qualificada para esta função.	OE5, IE5.2, OE10, IE10.2	Realizada
7) Manter as normas e padrões para aquisição de <i>software</i> de uso corporativo, efetuando análise contínua de forma a avaliar a aplicação de novos pacotes existentes no mercado (versões de aplicativos Microsoft Office, sistemas operacionais Windows, Linux e Mac)	OE5, IE5.3, OE8, IE8.2, IE8.3	Parcialmente realizada
8) Manter o serviço de suporte e manutenção qualificado utilizando serviço especializado e considerando a substituição de equipamentos e partes para reduzir o tempo não operacional dos sistemas. A empresa prestadora deste serviço deve incorporar padrões de prestação de serviço (<i>Service Level Agreement - SLA</i>), incorporar serviços de ServiceDesk em nível nacional e suporte local e possuir, em seu contrato de prestação de serviço, cláusulas rígidas de sigilo e confidencialidade nos contratos de prestação de serviços de TI (aplicação de multas e rescisão contratual), bem como a assinatura de Termos de Responsabilidade (cível e criminal) por cada prestador de serviço terceirizado.	OE5, IE5.2, OE10, IE10.2	Realizada
9) Garantir a renovação do parque computacional em atendimento as orientações da EGTIC 2014-2015 da STI/MP: 50% ao ano para tablets e smartphones, 33,34% ao ano para notebooks, 25% ao ano para desktops, servidores e periféricos, e 20% para equipamentos de rede e comunicações.	OE12, IE12.1	Parcialmente realizada
10) Manter parte dos serviços de impressão por meio de <i>outsourcing</i> , através de contrato de locação de impressoras	OE11, IE11.2, OE12, IE12.1, IE12.2, IE12.3	Realizada

Tabela 3 – Tema: Sistemas computacionais de uso específico

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	SITUAÇÃO
1) Manter regulamentação de compra de serviços computacionais de uso específico, destacando os principais pontos relevantes do processo de compra tais como especificação técnica, critérios de aceitação, critérios de pagamento, documentação necessária, critérios de manutenção e atualização (<i>hardware</i> e <i>software</i>), critérios de renovação de suporte, manutenção e atualização	OE8, IE8.2, IE8.3	Realizada
2) Apoiar a área finalística responsável pela especificação, aquisição, operação e gestão dos processos de suporte, manutenção e atualização de sistemas computacionais de uso específico tem gestão por parte da área finalística, com apoio da CTI	OE8, IE8.2, IE8.3	Realizada
3) Realizar análise contínua dos processos de aquisição de sistemas computacionais de uso específico, de forma a avaliar se podem ser substituídos por sistemas computacionais considerados de uso corporativo	OE12, IE12.2, IE12.3	Realizada
4) Prestar apoio aos grupos específicos de especialistas mantidos para suporte em supercomputadores utilizados em área finalística	OE8, IE8.3	Realizada
5) Manter o apoio, por meio de cooperação técnica, a projetos de sistemas computacionais de uso específico de outros órgãos federais, garantindo repasse de conhecimento e participação em ações de cunho social. Destaque-se o projeto da urna eletrônica na Justiça Eleitoral, infraestrutura de redes de órgãos do Ministério da Defesa, infraestrutura computacional da Assessoria Jurídica da AGU – CJU, dentre outros	OE1, IE1.4	Realizada

Tabela 4 – Tema: Sistemas auxiliares a ambientes computacionais

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	SITUAÇÃO
1) Atender a demanda de suporte a sistemas auxiliares a ambientes computacionais, os dispositivos eletrônicos periféricos acoplados aos sistemas computacionais, tais como nobreaks, filtros de linha, estabilizadores, chaveadores, e demais miscelâneas utilizadas com esta finalidade.	OE10, IE10.2	Realizada
2) Manter atualizadas as especificações de sistemas auxiliares a ambientes computacionais, conduzindo seu processo de aquisição de forma a atender as todas unidades do INPE	OE8, IE8.2, IE8.3	Realizada

Tabela 5 – Tema: Redes

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	SITUAÇÃO
1) Manter padrões mínimos de desempenho e segurança da informação de rede local incorporando aspectos de segurança, controle de acessos e serviços autorizados.	OE7, IE7.5, OE8, IE8.2	Realizada
2) Centralizar o serviço de rede e padronizar gradativamente, estabelecendo como meta para este biênio de 90% de padronização. Todos os servidores da rede deverão ser controlados pelo STI/CTI.	OE7, IE7.5, OE8, IE8.2	Realizada
3) Manter o serviço corporativo de suporte e manutenção de rede cobrindo a sede do INPE, e, se possível, cobrindo as unidades remotas. Caso necessário, empresa especializada pode ser contratada para atuar neste segmento, sob supervisão de servidores do INPE, com restrições de atuação nas ações que envolvam segurança. Deverão ser providos equipamentos de reserva para diminuir o tempo de reparo das quedas da conexão	OE10, IE10.2, OE5, IE5.1	Realizada

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	SITUAÇÃO
4) Implantar um serviço de rede sem fio no padrão INPE em 80% dos prédios de SJC	OE8, IE8.1, OE12, IE12.1	Realizada
5) Avaliar as conexões físicas de todos os prédios do INPE (em todos os núcleos remotos) garantindo que ao final do biênio 80% utilizem cabos e equipamentos atualizados	OE12, IE12.1	Realizada
6) Manter os meios de monitoração de tráfego em todo o INPE (inclusive nos núcleos remotos) de forma a se acompanhar a demanda e o tipo da informação trafegada	OE9, IE9.1	Realizada
7) Gerenciar a manter ativas as conexões entre o INPE e a RNP em todas suas unidades	OE2, IE2.3, OE9, IE9.1, OE12, IE12.1	Realizada
8) Gerenciar os recursos de rede para unidades do governo federal e instituições de ensino e pesquisa da região do Vale do Paraíba, na condição de “ponto de presença” da Rede Nacional de Pesquisa – RNP e <i>Academic Network of São Paulo - ANSP</i> , garantindo o <i>backbone</i> Internet a estas instituições, além de serviços de consultoria e cooperação técnica	OE2, IE2.3, OE9, IE9.1	Realizada
9) Gerenciar e manter ativas as conexões entre a sede do INPE (SJC Campos) e demais unidades por meio do <i>backbone</i> privativo de comunicação de dados (rede WAN)	OE2, IE2.3, OE9, IE9.1	Realizada
10) Manter um padrão mínimo de desempenho e de equipamentos para os <i>backbones</i> de rede em cada uma das unidades, de forma a garantir um gerenciamento adequado destes ambientes, com configurações padronizadas	OE2, IE2.3, OE9, IE9.1, OE12, IE12.1	Realizada
11) Manter os ambientes de rede do INPE protegidos por <i>Firewalls</i> , instalados nos acessos das unidades do INPE com a Internet. A configuração dos <i>Firewalls</i> do INPE deve ser mantida pelo CTI/STI.	OE7, IE7.5	Realizada
12) Manter estrutura de DMZ (Demilitarized Zone) para acomodar estações servidoras que hospedam serviços oferecidos via <i>WEB</i> . O gerenciamento da DMZ do INPE deve ser de responsabilidade da CTI/STI	OE7, IE 7.5	Realizada
13) Manter atualizadas as documentações sobre: m.1) Topologia de rede e dos equipamentos utilizados nos <i>backbones</i> das diversas unidades do INPE; m.2) Cada ambiente de redes locais das unidades do INPE; m.3) Inventário consolidado de todos os equipamentos instalados e em uso nas unidades do INPE.	OE4, IE4.8	Parcialmente realizada

Tabela 6 – Tema: Gerenciamento de Dados

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	SITUAÇÃO
1) Manter regras mínimas de proteção dos dados sejam estes corporativos ou específicos. Estas regras devem cobrir gerenciamento, segurança de acesso, <i>backup</i> contra falha de <i>hardware</i> e contra incêndio, níveis mínimos de recuperação em caso de falhas	OE7, IE7.1, IE7.2, IE7.3, IE7.4, IE7.5	Realizada
2) Manter ativas as licenças restantes (ainda em operação e em fase de migração para PostgreSQL) do Oracle e prestar serviços de apoio as áreas que ainda utilizam este recurso.	OE8, IE8.3, IE8.4, OE10, IE10.2	Realizada

Tabela 7 – Tema: Sistemas de Informação

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	SITUAÇÃO
1) Manter metodologia padrão para desenvolvimento dos sistemas de informação institucionais	OE4, IE4.2, IE4.3, OE8, IE8.2	Realizada
2) Realizar manutenção dos sítios Intranet e Internet, bem como a hospedagem e manutenção de páginas <i>web</i> e sistemas institucionais nestes sítios.	OE1, IE1.5	Realizada
3) Prover apoio à normatização e ao desenvolvimento de páginas <i>web</i> para as áreas finalísticas.	OE1, IE1.5	Realizada
4) Prover apoio à definição dos processos administrativos institucionais existentes, automatizados ou não, avaliar, priorizar e conceber soluções de <i>software</i> que os automatizem e integrem aos sistemas internos e externos do Governo Federal.	OE1, IE1.3, IE1.6, OE8, IE8.1, IE8.2	Realizada
5) Manter o sistema de gestão eletrônica de documentos em correto funcionamento e prover suporte aos usuários.	OE2, IE2.3	Realizada
6) Manter o sistema de arquivamento de documentos digitalizados em correto funcionamento e prover suporte aos usuários.	OE2, IE2.3	Realizada
7) Planejar as atividades de TI necessárias à implementação de uso do meio eletrônico para realizar o processo administrativo do INPE, em atendimento ao disposto no Decreto nº8.539/2015.	OE1, IE1.1, IE1.3, IE1.6, OE3, IE3.2, OE8, IE8.1	Realizada
8) Povoar o sistema de informações gerenciais (DASHBOARD) com dados de interesse das áreas de gestão.	OE1, IE1.1, OE8, IE8.1, OE10, IE10.2	Parcialmente realizada
9) Desenvolver o Sistema de Gestão de Transportes (SIGETRANS) para solicitação e controle de viaturas integrado à Base de dados Institucional.	OE1, IE1.1, OE8, IE8.1	Parcialmente realizada
10) Realizar manutenção e suporte ao sistema gerenciador do Repositório Interno de dados e arquivos (DISCO VIRTUAL).	OE2, IE2.3	Realizada
11) Realizar manutenção do Sistema de Planejamento Orçamentário (SIPLAN), fazendo os ajustes necessários e integrando-o aos sistemas institucionais.	OE2, IE2.3, OE8, IE8.1	Realizada
12) Realizar manutenção do Sistema de Controle de Fluxo de Autorização de Compras (CONFAC), fazendo os ajustes necessários e integrando-o aos sistemas institucionais.	OE2, IE2.3, OE8, IE8.1	Realizada
13) Realizar manutenção do Sistema de COMPRAS em produção.	OE2, IE2.3	Realizada
14) Planejar e desenvolver o Sistema de COMPRAS NOVO realizando as evoluções necessárias, incluindo integração deste com SIAFI, SIPLAN e CONFAC	OE1, IE1.1, IE1.3, OE8, IE8.1	Realizada
15) Realizar manutenção do Sistema de Gestão de Patrimônios do INPE (PATRIMONIO), fazendo os ajustes necessários e integrando-o aos sistemas institucionais.	OE2, IE2.3, OE8, IE8.1	Realizada
16) Planejar o desenvolvimento do Sistema de Gestão de Pessoas do INPE, integrado à Base de dados Institucional e aos sistemas de gestão de pessoas do Governo Federal.	OE1, IE1.1, IE1.3, OE8, IE8.1	Parcialmente realizada
17) Manter o Sistema de Administração de Eventos (SAEV) em produção.	OE2, IE2.3	Realizada
18) Realizar manutenção do Sistema de Gestão de Contratos (SIGECON) fazendo os ajustes necessários e integrando-o aos sistemas institucionais.	OE2, IE2.3, OE8, IE8.1	Realizada

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	SITUAÇÃO
19) Realizar manutenção dos sistemas e bases de dados de Recursos Humanos (RH) em produção, bem como o suporte e provimento de dados de RH ao Serviço de Gestão de Pessoas (SGP) do INPE, conforme necessário.	OE2, IE2.3	Realizada
20) Manter a administração dos bancos de dados PostgreSQL (plataforma padrão) que suportam a maioria dos sistemas institucionais em produção, incluindo <i>backup</i> de dados.	OE2, IE2.3	Realizada
21) Manter a administração dos bancos de dados Oracle que suportam sistemas institucionais legados incluindo sistemas de RH, Sophia (Biblioteca) e Próton (gestão de documentos), incluindo <i>backup</i> de dados.	OE2, IE2.3	Realizada
22) Planejar e desenvolver o Projeto de Migração das bases de dados Oracle7 para plataforma de dados mais nova em produção.	OE1, IE1.1, OE2, IE2.3	Parcialmente realizada
23) Planejar e desenvolver o projeto do Site <i>Web</i> Sistema SBSR-2017 (Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto).	OE1, IE1.5, OE8, IE8.1	Parcialmente realizada
24) Iniciar estudos para atualização/modernização ou substituição da plataforma de Biblioteca Digital do INPE.	OE1, IE1.1, OE8, IE8.1	Parcialmente realizada
25) Definir plano de migração da atual plataforma de Biblioteca Digital do SID para o <i>datacenter</i> do STI.	OE2, IE2.3	Parcialmente realizada

Tabela 8 – Tema: Serviços de Rede Corporativos

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	SITUAÇÃO
1) Manter centralizados os serviços de Internet/Intranet na CTI garantindo a atualização das informações e padronização da visualização. Manter empresa especializada para auxiliar na prestação deste serviço	OE2, IE2.3, OE10, IE10.2	Realizada
2) Manter centralizada a gestão do serviço de correio eletrônico padronizando os serviços oferecidos e as regras de segurança. Manter empresa especializada para auxiliar na prestação deste serviço	OE2, IE2.3, OE10, IE10.2	Realizada
3) Estabelecer junto ao Comitê Assessor de TI - CATI a designação da responsabilidade pela atualização das informações na Internet e na Intranet	OE3, IE3.3	Parcialmente realizada
4) Estabelecer junto ao CATI os requisitos mínimos de divulgação de informações e procedimentos de automação de processos na Internet e na Intranet	OE3, IE3.1, IE3.3, OE4, IE4.2, OE8, IE8.2	Parcialmente realizada

Tabela 9 – Tema: Serviços de Informação especializados do INPE

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	SITUAÇÃO
1) Manter regulamentação de compra de sistemas de informação especializados, destacando os principais pontos relevantes do processo de compra tais como especificação técnica, critérios de aceitação, critérios de pagamento, documentação necessária, critérios de manutenção e atualização (<i>hardware</i> e <i>software</i>), critérios de renovação de suporte, manutenção e atualização.	OE8, IE8.2, IE8.3	Realizada

Tabela 10 – Tema: Segurança da Informação

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	SITUAÇÃO
1) Apoiar a Direção na criação do Comitê de Segurança da Informação e Comunicações – CSIC de acordo com as normas nacionais, internacionais (ABNT e ISO) e regulamentações do Governo Federal na área de segurança da informação (SLTI/MP)	OE4, IE4.1	Realizada
2) Apoiar o CSIC na criação da Política de Segurança da Informação (POSIC) em atenção às recomendações nacionais, internacionais e do Governo Federal. As normas de SIC aplicáveis devem ser definidas para posterior geração dos documentos de detalhamento destas normas.	OE7, IE7.1	Parcialmente realizada

Tabela 11 – Tema: Recursos Humanos em TI

AÇÕES	ESTRATÉGIAS	SITUAÇÃO
1) Manter e recompor o seu quadro baseado nas funções que lhe estão atribuídas, devendo, dentro do possível, agregar os recursos humanos de outras áreas que atualmente desempenham funções TI e que deverão ser centralizadas na CTI, considerando também os serviços terceirizados, as necessidades de gestão de contratos e todos os serviços que estão sendo assumidos, inclusive nos núcleos de TI remotos	OE10, IE10.2	Realizada
2) Manter ativos os contratos de prestação de serviços de suporte na área de infraestrutura e na área de sistemas de <i>software</i> corporativos	OE8, IE8.4, OE10, IE10.2	Realizada
3) Manter um cronograma de reciclagem técnica de seu pessoal, com ênfase nas áreas de TI suportadas de forma corporativa (desenvolvimento <i>WEB</i> , banco de dados, soluções Internet/Intranet, segurança da informação, redes e comunicação de dados, sistemas de automação, gerenciamento de processos, gerenciamento de projetos	OE10, IE10.1, IE10.4	Realizada

ANEXO IV – DESCRIÇÃO DO PARQUE COMPUTACIONAL E CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE TIC – INPE

a) Estações de trabalho

Item	Tipo	Sistema Operacional	Total
1.	Desktop	Windows - Windows 10 Professional	2332
2.	Notebook	Windows - Windows 10 Professional	1055
3.	MacBook	Mac OS	150
4.	Imac	Mac OS	85

b) Servidores Físicos

Item	Descrição Serviço	Sistema Operacional	Total
1.	Web	Linux - CentOS	10
2.	Firewall	Linux - CentOS	6
		Mandriva	0
3.	DNS	OpenBSD	5
		Linux -CentOS	3
		Linux - Mandriva	2
		Windows Server 2008	2
4.	Ovirt- Virtualização	Linux -CentOS	31
5.	Arquivos	Windows Server 2008	4
		Windows Server 2003	1
		Windows Server 2012	1
6.	DHCP	Linux – CentOS	2
7.	Email -Postfix	Linux-CentOS	7
		Linux - Mandriva	2
		OpenBSD	1
		Linux – Slackware	1
8.	Webmail	Linux-CentOS	6
9.	Controle de Acesso - CFTV	Windows 7	2
10.	Controle de Acesso Segurança Portaria - CFTV	Windows Server 2003	3
11.	FTP	Linux -CentOS	1
12.	Asterisk - Telefonia IP	Linux -CentOS	3
13.	Gateway de Rede	Linux - CentOS	12
14.	Banco de Dados Postgres	Linux-Mandriva	2
		Red Hat	4
		Linux CentOS	10
15.	Controlador de Domínio	Windows Server 2008	1
		Linux CentOS	2
16.	Backup	Linux – CentOS	3
		Linux – Debian	3

Item	Descrição Serviço	Sistema Operacional	Total
17.	Aplicações Eng. e Tecnologia Espacial	Windows Server 2008	10
18.	Divisão de Geração de Imagens	Linux	20
19.	Operação Centro Regional Sul	Linux	0
			160

c) Servidores Virtualizados

Item	Descrição	Sistema Operacional	Hoje
1.	Controle de Acesso -Leitor de Crachás	Windows 7	1
2.	Banco de Dados Postgress	Linux - CentOS	16
3.	Banco de Dados Oracle	Linux - CentOS	2
4.	Banco de Dados MySQL		3
5.	OpenVPN	Linux -CentOS	1
6.	Samba -Servidor de Arquivos	Linux -CentOS	12
7.	Nagios /Cacti / Zabbix	Linux -CentOS	7
8.	Sniffer/Ntop	Linux -CentOS	3
9.	DHCP	Linux -CentOS	5
10.	Web	Linux -CentOS	43
11.	SSH gateway	Linux -CentOS	2
12.	Servidores de impressão	Windows 7	3
13.	Asterisk	Linux -CentOS	3
14.	Serviços de Aplicação JBOSS	Linux CentOS	7
15.	Proxy	Linux-CentOS	2
16.	DNS	Linux – CentOS	10
17.	Firewall	Linux – CentOS	2
18.	SVN	Linux – CentOS	1
19.	CSM – Acesso aos Storages	Windows 7	2
20.	FTP	Linux – CentOS	5
21.	Biblioteca Digital	Linux – CentOS	2
22.	LDAP	Linux – CentOS	2
23.	Gateway Wireless	Linux – CentOS	1
24.	WSUS – Windows Update	Windows 2008 Server	1
25.	Aplicação ITSM	Linux – CentOS	3
26.	Asterisk	Linux – CentOS	3
27.	Cisco Prime – Monitoração	Linux – Redhat	1
28.	Programa Clima Espacial	Linux	130
			251

d) Storages

Item	Descrição Serviços	Fabricante/Modelo	Hoje
1.	Storages 7.2 TB SAS -Virtualização com Ovirt / Caixa Postais Email/Servidor de Arquivos	HP P4300 G2	14
		HP P4330 G3	10

Item	Descrição Serviços	Fabricante/Modelo	Hoje
2.	Storages 16 x 2TB SAS - Servidor de Arquivos	Dell Power Vault MD3200	
3.	Switches Fibre Chanell	32 Portas	2
4.	HP Storeworks 4300 8TB	HP Storeworks 4300 8TB	13

e) Switches, Roteadores e Firewall

Item	Descrição	Fabricante/Modelo	Hoje
1.	Switch de Acesso/Distribuição 24 interfaces 10/100 - Camada 2 -sem PoE- 2 portas SFP Gigabit	Cisco/ Catalyst 2960 – TCL	11
2.	Switch de Acesso/Distribuição 24 interfaces 10/100 - Camada 2 com PoE - 2 portas SFP Gigabit	Cisco/Catalyst 2960 – PCL	203
3.	Switch de Acesso/Distribuição 24 interfaces 10/100/1000 - Camada 2 com PoE - 2 portas SFP Gigabit	Cisco/Catalyst 2960S – PSL	40
4.	Switch de Distribuição / 24 interfaces 10/100/1000 - Camada 3 sem PoE - 1 porta 10 Giga XFP e 2 portas SFP Gigabit	Cisco/Catalyst 3750	8
5.	Switch Core - 9 slots - 2 Módulos 24 interface SFP Gigabit - 1 Módulo 8 interfaces 10 Gigabit XFP - 2 Módulos Supervisores redundantes - 2 fontes 2500 W redundantes	Cisco/Catalyst 6509	1
6.	Switch de Acesso / Distribuição 24 interfaces 10/100/1000 – Camada 2 sem Poe- 4 portas SFP Gigabit	Cisco / Catalyst 2960S – TSL	3
7.	Switch para Data Center – 9 slots – 1 Módulos 48 interfaces SFP Gigabit – 1 Módulo 48 interfaces SFP 10 Gigabit	Cisco / Nexus 7009	1
8.	Roteador de borda – 24 portas Giga SFP – 2 portas 10 Giga SFP	Brocade NetIron CER 2024F	1
9.	Roteador de interligação de redes de satélite	Cisco 2800 Series	1
10.	Módulo Firewall	Cisco ASA 5585-SSP 20	2

f) Controlador Wireless e Access Points

Item	Descrição	Fabricante/Modelo	Hoje
1.	Controlador Wireless com suporte para até (300) APs	Cisco/Wireless LAN Controller 4402	1
2.	Access Point Padrões 802.11 a, b e g	Cisco/Aironet 1130 AG	13
3.	Access Point Padrões 802.11 a, b, g e n	Cisco/Aironet 1142 AG	46
4.	Access Point Padrões 802.11 a, b e n	Cisco/Aironet 1602I	44

g) Sistemas de Telefonia VoIP

Item	Descrição	Fabricante/Modelo	Hoje
1.	Sistemas de Comunicações Unificadas VoIP – 2000 Ramais	Cisco / UCS Blade Server B200 M3 - CUCM (Cisco Unified Communications Manager)	1
2.	Sistemas de comunicações Unificadas VoIP – Gateway de ligações (350 Ramais)	Cisco/ Call Manager Express – ISR 3925 (350 ramais)	1
3.	Sistemas de comunicações Unificadas VoIP – Gateway de ligações (350 Ramais)	Cisco / Call Manager Express – ISR 3945	1
4.	Sistemas de comunicações Unificadas VoIP – Gateway de ligações (150 Ramais)	Cisco / Call Manager Express – ISR 2951	2
5.	Sistema de Comunicação IP	Linux /Asterisk	6
6.	Adaptador de Telefone Analógico	Intelbrás/GKM 2200T	6
7.	Telefones IP	Cisco/ IP Phone 7941 Protocolo SCCP	15
		Cisco/IP Phone 7911 Protocolo SCCP	94
		Cisco/IP Phone 3905 Protocolo SIP	280
		Cisco/IP Phone 6941 Protocolo SCCP	135
		X-Lite/SIP Softphone Protocolo SIP	
		Intelbrás/TIP 100	
8.	Adaptador de Telefone Analógico – ATA	Cisco / VG224 – 24 Ramais	11

h) Pontos de rede e links ópticos

Item	Descrição	Padrão	Total
1.	Pontos de Rede	CAT5/5E	3372
2.	Pontos de Rede	CAT 6	600
3.	Links Ópticos	Monomodo de até 10 km	93

i) Relação de Softwares e Aplicativos:

TIPO	DESCRIÇÃO
Sistemas Operacionais	Windows 10, Windows 7 Professional, MAC OS, Linux, BSD
Ferramentas de Escritório	MS Office 2007/2010/2013
Ferramentas de Colaboração	Thunderbird e Microsoft Outlook
Antivírus	Microsoft Security Essentials
Servidor de Correio	Postfix
Navegadores	Internet Explorer
	Google Chrome
	Mozilla Firefox
	Safari
Diversos	Adobe CS3 e CS5
	Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint, Visio, Access)
	Microsoft Project
	CorelDraw
	Adobe Photoshop
	Adobe Reader
	Adobe Acrobat Pro
	AutoCad
	Intel Visual Fortran
	Adobe CST Master Collection
	DWG Trueview
	PDF Creator
	Paper Port
	Adobe Flash Player
	Corel Graphics, Autocad
	Java (JRE)
	SolidWorks
	Virtual Box
	Visual Studio
	Twinkle
	X-Lite
	VNC
	Mathematica
Matlab	
Dropbox	
Notepad ++	
SPSS	

j) Softwares de Monitoração da Rede e Serviços Disponíveis

Produto	Versão
Nagios® Core™	3.4.4
NTOP	5.0.1
Nagvis	1.7.5
Cisco Prime	3.0.0
Zabbix	3.0.1

k) Ambiente computacional periférico de supercomputação

Item	Descrição	Fabricante/Modelo	Hoje
1.	Storage	Netapp	3

Item	Descrição	Fabricante/Modelo	Hoje
2.	Servidora	HP	80
3.	Cluster Alto Desempenho 8 nós	Supermicro	1
4.	Cluster de processamento Híbrido	HP / Supermicro	1
5.	Servidora	IBM	40
6.	Servidora	Dell	60
7.	Switch de Alto Desempenho	Cisco	10
8.	Storage	QNAP	5
9.	Unidade Drive de Fitas	IBM / Dell	2
10.	Workstation	Sun / HP	40

CATÁLOGO DE SERVIÇOS DE TIC

Neste catálogo são apresentados os serviços fornecidos pela área de TIC, dispostos em 4 categorias: 1) Atendimento ao Cliente; 2) Redes e Infraestrutura; 3) Desenvolvimento Web; 4) Sistemas Institucionais.

Para cada serviço foram definidas as características Nome do Serviço, Descrição e Detalhamento de Tarefas, UST - Unidade de Serviço Técnico e ANS - Acordo de Nível de Serviço.

1) Atendimento ao Cliente

Nome do serviço	Suporte ao usuário		
Descrição	Service Desk - Atendimento de 1o e 2o nível		
Detalhamento			
Tarefa	UST	ANS	
Registrar e controlar chamados			
Prestar atendimento de microinformática (desktop, software, rede e uso de sistemas institucionais) ao usuário por telefone, de modo remoto ou local			

Nome do serviço	Serviço de Impressão Corporativa		
Descrição	Serviço de outsourcing de impressoras distribuídas nas áreas e mantidas por empresa contratada		
Detalhamento			
Tarefa	UST	ANS	
Gerir contrato da empresa contratada para o serviço de impressão			
Instalar e configurar impressora ao usuário	1	2 horas	
Conceder acesso de impressora ao usuário	1	2 horas	
Limpar fila de impressão	1	2 horas	
Acionar empresa contratada para troca de insumo de impressora			

Nome do serviço	Análise de Compras de TI		
Descrição	Serviço de análise das requisições de compras de bens e serviços de TI e de automação		
Detalhamento			
Tarefa	UST	ANS	
Analisar requisições de compra de TI			
Dar suporte ao usuário na especificação de bens e serviços de TI e automação			

Nome do serviço	Treinamentos de TI	
Descrição	Serviço de treinamento de ferramentas de TI para servidores INPE	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Treinamento no sistema Próton		4 horas
Treinamento no sistema SIPLAN		4 horas

Nome do serviço	Apoio a serviços Web para clientes	
Descrição	Orientação às áreas finalísticas quanto aos padrões de desenvolvimento e hospedagem de páginas Web	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Orientar o cliente a desenvolver página web no padrão INPE		
Hospedar páginas web nos portais		

Nome do serviço	Apoio nos processos de gestão	
Descrição	Apoio na definição e atualização de processos necessários ao desenvolvimento de sistemas para área de gestão	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Fazer reuniões com a área de gestão envolvida para levantamento de dados de processos		
Definir, atualizar e registrar processos de gestão necessários para desenvolvimento de um sistema		

2) Redes e Infraestrutura

Nome do serviço	Gerenciamento de Rede INPE	
Descrição	Serviço relacionado à concessão de acesso aos usuários à rede corporativa do INPE	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Criar, alterar, excluir usuários para acesso a rede corporativa	0,25	1 hora
Zerar a senha de usuários	0,25	1 hora
Desbloquear senha de usuários	0,25	1 hora
Criar, alterar, excluir grupo de usuários	0,50	1 hora
Criar, alterar, excluir unidades organizacionais (OUs).	0,50	1 hora

Nome do serviço	Acesso à internet	
Descrição	Serviço relacionado ao acesso à rede internet através da RNP e acesso à rede sem fio do INPE	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Liberar acesso para acesso a Internet		
Liberar acesso para vídeo conferência	0,50	1 hora
Fornecer link de internet	N/A	N/A

Nome do serviço	Correio Eletrônico	
Descrição	Serviço relacionado à troca de mensagens através do correio eletrônico (email).	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Criar, alterar e excluir conta de email	1	2 horas
Criar, alterar e excluir grupo de email	1	2 horas
Criar, alterar e excluir catálogo de endereços	1	2 horas
Administrar a estação servidora de correio eletrônico	N/A	N/A

Nome do serviço	Serviço de Repositório de Dados	
Descrição	Serviço relacionado ao armazenamento de dados do INPE com a criação e administração de quotas e diretórios	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Criar, alterar, excluir quotas para armazenamento em discos.	1	2 horas
Criar, alterar, excluir controle de acesso a diretórios.	1	4 horas

Nome do serviço	Segurança da Informação e Comunicações	
Descrição	Serviço relacionado à utilização de <i>Firewall</i> , VPN e Antivirus	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Bloquear e liberar site no firewall	2	4 horas
Criar, alterar, excluir e checar <i>antispams</i>	2	4 horas
Criar, alterar e excluir filtros de conteúdo	2	4 horas
Criar, alterar e excluir VPN	4	6 horas
Instalar e atualizar configurações de antivírus	1	2 horas
Configurar regras e filtros de antivírus e antispam	2	4 horas
Verificar e remover vírus	2	4 horas
Analisar ataques e acessos não autorizados	4	6 horas
Verificar Logs de sistemas e redes	4	6 horas

Nome do serviço	Telefonia corporativa	
Descrição	Serviço relacionado à telefonia corporativa do INPE	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Instalar e configurar aparelhos de telefones VoIP	0,5	4 horas
Criar, alterar e excluir regras na central de telefonia VoIP	0,5	4 horas

Nome do serviço	Conexões internas e externas	
Descrição	Gerenciamento dos links de conexões internas e externas ao INPE	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Acompanhar o funcionamento dos links de conexão internos e externos		
Comunicar incidentes nos links de conexão aos provedores		
Providenciar o apoio necessário para o retorno de links interrompidos		

Nome do serviço	Videoconferência		
Descrição			
Detalhamento			
Tarefa	UST	ANS	
Liberar acesso no firewall ao serviço de videoconferência			
Criar, manter e excluir contas de acesso ao serviço de videoconferência			

Nome do serviço	Serviço de transferência de arquivos		
Descrição			
Detalhamento			
Tarefa	UST	ANS	
Criar área de acesso restrito na DMZ-INPE necessária ao serviço de SFTP (Secure File Transfer Protocol)			
Criar, manter e excluir contas de acesso à área criada			

Nome do serviço	Gestão do Serviço de suporte de TI		
Descrição	Acompanhamento de ações referentes ao serviço contratado		
Detalhamento			
Tarefa	UST	ANS	
Acompanhar as ações da equipe de Suporte			
Orientar rumos das ações da equipe de suporte			

Nome do serviço	Gestão de contratos de TI		
Descrição	Acompanhamento de ações referentes ao serviço contratado		
Detalhamento			
Tarefa	UST	ANS	
Acompanhar a execução do contrato			
Analisar e comunicar mudanças nos contratos de TI			
Analisar e comunicar incidentes nos serviços contratados			

Nome do serviço	Gerenciamento de Banco de Dados		
Descrição	Serviço relacionado ao armazenamento de informações nos bancos de dados corporativos do INPE na plataforma Oracle		
Detalhamento			
Tarefa	UST	ANS	
Criar, excluir e alterar recursos do banco de dados (<i>triggers, stored procedures e functions</i>)	4	6 horas	
Analisar logs do banco de dados	6	6 horas	
Importar e exportar base de dados	6	6 horas	
Instalar banco de dados	8	8 horas	
Analisar modelagem de banco de dados	8	8 horas	

Nome do serviço	Backup de dados	
Descrição	Serviço relacionado à cópia de segurança dos sistemas e informações do INPE	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Criar, alterar, excluir job de backup/restore	2	4 horas
Criar, alterar, excluir scripts	2	4 horas
Restaurar arquivos	2	4 horas
Verificar log de backup	2	4 horas

Nome do serviço	Gestão de infraestrutura de TI (rede, software e hardware)	
Descrição	Serviço relacionado à infraestrutura de rede corporativa com atualização de versão de <i>softwares, patches, hotfixes, service Pack</i> , etc e atualização de hardware	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Atualizar estações servidoras	4	6 horas
Atualizar software aplicativo das estações servidoras	1	2 horas
Homologar novas atualizações das estações servidoras	2	4 horas
Gerenciar espaço em disco das servidoras		
Planejar mudanças na topologia da rede física e lógica e implementar mudanças		
Organizar equipamentos no centro de controle da rede		
Elaborar projetos e adquirir novos equipamentos		
Instalar e configurar ponto de rede	4	6 horas
Criar, e configurar VLAN	4	6 horas

3) Desenvolvimento Web

Nome do serviço	Portais Institucionais	
Descrição	Desenvolvimento e manutenção de páginas web institucionais para disponibilizar na Intranet e Internet	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Fazer reuniões com a área de negócio envolvida para levantamento de dados e requisitos da página web		
Elaborar e conduzir o projeto de desenvolvimento da página web		
Desenvolver a página web e implantar no portal		
Avaliar e dar manutenção em páginas web		

Nome do serviço	Hospedagem e manutenção de páginas Web	
Descrição	Serviço de disponibilização e manutenção de páginas web nas redes Intranet e Internet	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Analisar página web quanto ao padrão INPE		
Hospedar página web no local apropriado		
Avaliar e dar manutenção em páginas web		

Nome do serviço	Gerenciamento de Banco de Dados	
Descrição	Serviço relacionado ao armazenamento de informações nos bancos de dados corporativos do INPE na plataforma PostgreSQL	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Criar, excluir e alterar recursos do banco de dados (<i>triggers, stored procedures e functions</i>)	4	6 horas
Analisar logs do banco de dados	6	6 horas
Importar e exportar base de dados	6	6 horas
Instalar banco de dados	8	8 horas
Analisar modelagem de banco de dados	8	8 horas

Nome do serviço	Disponibilização de dados	
Descrição	Serviço de disponibilização de dados em páginas web e dados para sistemas	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Disponibilizar dados de usuários em páginas web		
Disponibilizar dados na Base Institucional para uso nos sistemas institucionais		

4) Sistemas Institucionais

Nome do serviço	Aplicações Corporativas	
Descrição	Serviço relacionado ao desenvolvimento de novas soluções de software corporativo ou evolução de soluções existentes	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Fazer reuniões com a área de gestão envolvida para levantamento de dados e requisitos do sistema institucional		
Elaborar e conduzir o projeto de desenvolvimento do sistema		
Desenvolver e implantar o sistema institucional		
Avaliar e dar manutenção no sistema em funcionamento		

Nome do serviço	Base de Dados Institucional	
Descrição	Repositório central de dados utilizados pelos sistemas de gestão do INPE	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Fazer reuniões com a área de gestão envolvida para levantamento de requisitos de atualização da Base Institucional - BI		
Atualizar periodicamente o conteúdo da BI		
Avaliar e dar manutenção na BI em funcionamento		

Nome do serviço	Integração com sistemas estruturantes federais	
Descrição	Desenvolvimento de software para integrar sistema interno a sistemas estruturantes federais	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Avaliar sistema interno quanto à necessidade de integração com sistemas estruturantes federais - SEF		
Desenvolver módulos para integração do sistema ao SEF		
Implantar módulos de integração		
Avaliar e dar manutenção nos módulos de integração		

Nome do serviço	Integração de sistemas	
Descrição	Desenvolvimento de software para integrar sistemas internos	
Detalhamento		
Tarefa	UST	ANS
Avaliar os sistemas internos quanto à necessidade de integrá-los		
Desenvolver módulos para integração do sistema		
Implantar módulos de integração dos sistemas		
Avaliar e dar manutenção nos módulos de integração		

ANEXO V – QUADRO DE PESSOAL DE TIC – INPE

Quadro COCTI / INPE

Nome	SIAPE	Cargo	Expectativa de Aposentadoria	Unidade
Pesquisadores				
Airam Jonatas Preto	6643787	Pesquisador	2018	STI
Tecnologistas				
Nível Superior				
Antonio Esio Marcondes Salgado	664820	Tecnologista	2018	CTI
Alexandre Balistreri	664513	Tecnologista	2020	STI
Benicio Pereira de Carvalho Filho	664308	Tecnologista	2013	STI
Jacqueline Georgette Sire Salgado	1253751	Tecnologista	2027	STI
Koiti Ozaki	664762	Tecnologista	2017	STI
Lilia de Sá Silva	1357189	Tecnologista	2025	STI
Luiz Alberto de Campos Melo	665233	Tecnologista	2013	STI
Marcela Patrícia Cornejo Lopez	664267	Tecnologista	2019	STI
Márcia Cristina Ragazzini	664489	Tecnologista	2017	STI
Ricardo Varela Correa	664643	Tecnologista	2017	STI
Sergio França	664470	Tecnologista	2022	STI
Nível Médio				
Antonio de Queiroz Junior	1823409	Técnico	2037	STI
Gilberto Rodrigues Junior	664158	Técnico	2022	STI
João Carlos Henrique	664927	Técnico	2017	STI
José Luiz Moreira	664303	Técnico	2024	STI
Maria do Rosário Gifoni Tierno	664180	Técnico	2017	STI
Marilene Cardoso	664688	Técnico	2007	STI
Milena Prado da Costa Sene	130885	Técnico	2032	STI
Sebastião Carlos Ribeiro Reis	664431	Técnico	2017	STI
Vicente Kaname Itikawa	664743	Técnico	2009	STI

ANEXO VI – PCTIC – PLANO DE CONTRATAÇÕES DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES 2017/2018

Nome do órgão: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE
(MCTIC) UASG: 240106

TABELA 1: Exercício 2017 – Ações do PDTIC para as quais contribuirá

PCTIC – PLANO DE CONTRATAÇÕES DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES 2017				
Identificação do Lote	Natureza da Despesa	Valor estimado para o Lote ou sua parcela (Dotação)	Corresponde a serviço continuado que estará em execução no exercício de referência (Sim/Não)	Ações do PDTIC para as quais contribuirá
Aquisição de material de consumo	33.90.30.17	R\$ 448.228,00	Não	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 8 - Tema: Recursos Computacionais Corporativos, itens 4) e 8), Tabela 9 - Tema: Recursos Computacionais Áreas Finalísticas itens 6), Tabela 10 - Tema: Redes de Comunicação de Dados, itens 3), 5) e 10); Tabela 12 - Tema: Sistemas, item 22)
Serviço de manutenção de software (manutenção de sw, renovação de licenças de sw)	33.90.39.08	R\$ 2.240.500,00	Sim	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 11 - Tema: Armazenamento, item 2); Tabela 12 - Tema: Sistemas, itens 2), 8), 9), 11); Tabela 16 - Tema: Recursos Humanos em TIC, item 2)
Serviços de suporte de microinformática e rede de comunicação de dados	33.90.39.57	R\$ 6.205.000,00	Sim	PDTI/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 7 - Tema: Gestão de TIC, item b), c); Tabela 8 - Tema: Recursos Computacionais Corporativos, itens 6) e 8); Tabela 10 - Tema: Redes de Comunicação de Dados, itens 1) ao 13); Tabela 12 - Tema: Sistemas, itens 18) e 19); Tabela 14 - Tema: Recursos Humanos em TIC, item 2)
Serviços de suporte de sistemas administrativos	33.90.39.57	R\$ 410.000,00	Sim	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 12 - Tema: Sistemas, itens 3), 4), 5), 6), 11), 12), 13), 14), e 17)
Serviços de suporte de sistema de supercomputação	33.90.39.57	R\$ 4.639.943,00	Sim	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 9 - Tema: Recursos Computacionais Áreas Finalísticas, itens 2) e 4)

PCTIC – PLANO DE CONTRATAÇÕES DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES 2017

Identificação do Lote	Natureza da Despesa	Valor estimado para o Lote ou sua parcela (Dotação)	Corresponde a serviço continuado que estará em execução no exercício de referência (Sim/Não)	Ações do PDTIC para as quais contribuirá
Manutenção e conservação de equipamentos de processamento de dados	33.90.39.95	R\$ 40.000,00	Não	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 8 - Tema: Recursos Computacionais Corporativos, item 12); Tabela 9 - Tema: Recursos Computacionais Áreas Finalísticas, itens 1), 2), 6); Tabela 10 - Tema: Redes de Comunicação de Dados, itens 1), 3), 5), 10), 11), 12) e 14)
Comunicação de dados	33.90.39.97	R\$ 994.000,00	Sim	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 7 - Tema: Gestão de TIC, item 3); Tabela 10 - Tema: Redes de Comunicação de Dados, itens 7), 8) e 9)
Serviços de desenvolvimento de software	44.90.39.92	R\$ 4.381.000,00	Sim	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 12 - Tema: Sistemas, itens 3), 4), 10), 15); Tabela 14 - Tema: Recursos Humanos em TIC, item 2)
Aquisição de software	44.90.39.93	R\$ 2.578.000,00	Não	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 8 - Tema: Recursos Computacionais Corporativos, item 7); Tabela 9 - Tema: Recursos Computacionais Áreas Finalísticas, itens 1), 2) e 3)
Aquisição de equipamentos de TI	44.90.52.35	R\$ 2.998.727,00	Não	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 8 - Tema: Recursos Computacionais Corporativos, itens 2), 3), 4), 5) e 9); Tabela 9 - Tema: Recursos Computacionais Áreas Finalísticas, itens 1) e 6)
Serviço de Impressão e Reprografia Corporativa	33.90.39	R\$ 500.000,00	Sim	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 8 - Tema: Recursos Computacionais Corporativos, item 10)

TABELA 2: Exercício 2017 – Detalhamento dos Itens a serem adquiridos

Identificação do Lote	Natureza da Despesa	Valor estimado para o Lote ou sua parcela (Dotação)	Detalhamento dos Itens a serem adquiridos
1- Aquisição de material de consumo	33.90.30.17	R\$ 448.228,00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pen Drive 2. Adaptador mini display port VGA Apple 3. Adaptador de vídeo HDMI para Apple 4. Display port VGA 5. Display port HDMI 6. Webcam 7. HD Externo (ótico e SSD) 8. HD (SATA / SCSI) 9. Case de HD Externo 10. Microfone com fone de ouvido, interface USB 11. Fonte de Alimentação para PC / Desktop 12. Fonte de Alimentação para Workstation 13. Módulo KVM 14. Mouse (com fio / sem fio) 15. Teclado (com fio / sem fio) 16. Memória RAM (para desktop e notebook) 17. Placa de vídeo 18. Placa digitalizadora 19. Docking Station 20. Placa de rede 21. Filtro de Linha 22. Adaptador de rede (compatível iOS, Windows e Linux) 23. Adaptador de vídeo (compatível com iOS, Windows e Linux) 24. Interface mini GBIC (SFP)

Identificação do Lote	Natureza da Despesa	Valor estimado para o Lote ou sua parcela (Dotação)	Detalhamento dos Itens a serem adquiridos
2 - Serviço de manutenção de software (manutenção de sw, renovação de licenças de sw)	33.90.39.08	R\$ 2.240.500,00	Renovação de licenças: 1. Oracle 2. Sophia 3. Matlab 4. Autocad 5. Labview 6. Windchill 7. JAMA Contour 8. QT SINGLE OS FULL - DSS 9. Enterprise Architect Corporate Academic 10. MDG Technology for SysML 11. Altera Quartus 12. PCB Editor (Para layout) 13. STK 14. IDL 15. Solidworks Manutenção e suporte: 1. Manutenção do ambiente WEB INPE (Intranet e Internet) 2. Manutenção dos sistemas de gestão SIPLAN, COMPRAS, Patrimônio, SIGECON, CONFAC, Pós Graduação, SIGETRANS, SGC, SGIN, Disco virtual, SAEV, Sistema Mensageiro, Dashboard 3. Suporte a Windchill
3 - Serviços de suporte de microinformática e rede de comunicação de dados	33.90.39.57	R\$ 6.205.000,00	1. Suporte e manutenção de ambiente de microinformática e redes de comunicação de dados
4 - Serviços de suporte de sistemas administrativos	33.90.39.57	R\$ 410.000,00	1. Suporte aos sistemas administrativos SIPLAN, COMPRAS, Patrimônio, SIGECON, CONFAC, Pós Graduação, SIGETRANS, SGC, SGIN, Disco virtual, SAEV, Sistema Mensageiro, Dashboard.
5 - Serviços de suporte de sistema de supercomputação	33.90.39.57	R\$ 4.639.943,00	1. Suporte ao supercomputador CPTEC
6 - Manutenção e conservação de equipamentos de processamento de dados	33.90.39.95	R\$ 40.000,00	1. Manutenção corretiva e preventiva de periféricos e dispositivos (impressoras setoriais, scanners, sistemas de comunicação, recuperação de discos, periféricos, dispositivos de controle) 2. Manutenção de Clusters Supermicro 3. Manutenção de Nobreaks

Identificação do Lote	Natureza da Despesa	Valor estimado para o Lote ou sua parcela (Dotação)	Detalhamento dos Itens a serem adquiridos
7 - Comunicação de dados	33.90.39.97	R\$ 994.000,00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Backbone de comunicação de dados INPE e Unidades 2. Conexão INPE CBA - UFMT
8 - Serviços de desenvolvimento de software	44.90.39.92	R\$ 4.381.000,00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Emulador de computador de bordo do subsistema de tratamento de dados para compor simulador operacional Satélite Amazônia 1 2. Funcionalidades adicionais ao Sistema de Software Dinâmica de Voo para o satélite Amazônia 1 3. Funcionalidades adicionais ao sistema de planejamento de operação de satélites, CRC 4. Contrato para manutenção evolutiva (novas funcionalidades) do Sistema MS3 e outros serviços especializados, para atendimento ao satélite CBERS-4ª 5. Contrato para manutenção evolutiva (novas funcionalidades) do Sistema MS3 e outros serviços especializados, para atendimento ao satélite Amazonia-1 6. Aplicações WEB Intranet e Internet INPE
9 - Aquisição de software	44.90.39.93	R\$ 2.578.000,00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Adobe Acrobat Professional 2. Adobe Creative Cloud 3. Adobe Dreamweaver 4. Adobe Illustrator 5. Adobe Photoshop 6. Adobe Photoshop para Mac 7. Altium Designer 8. Antivírus 9. ArcGis 10. Atualização do pacote de softwares de controle de vibração do controlador Signal Vector II da Data Physics 11. Autocad 12. Autodesk Product Design 13. Bizagi Pro 14. Bright Cluster Manager 15. CAM Software 16. Compilador FORTRAN 17. Corel Draw para Mac 18. Corel Draw Technical Suite 19. Creo View Adapter for Inventor 20. Definiens/Recognition 21. Delphi XE 22. Enterprise Architecture 23. ENVI/IDL 24. Estatística 25. Fortran (iFort) Linux 26. Geartrac 27. IDL

Identificação do Lote	Natureza da Despesa	Valor estimado para o Lote ou sua parcela (Dotação)	Detalhamento dos Itens a serem adquiridos
			28. Integrity Lifecycle Manager Concurrent User 29. Integrity Moduler 30. Intel Fortran iOS 31. Intel Fortran Windows 32. Intel Parallel Studio XE Windows Composer Edition for Fortran and C++ Windows 33. IntelliJ Idea Ultimate 34. inventor 35. JAMA (fixa) 36. LabView 37. MapInfo 38. Mathematica Versão Standard Desktop/Cloud 39. Matlab com módulos/toolboxes 40. Módulo Throughput do Software de Controle VibControl da m+p 41. NodeXL Pro 42. Origin / OriginLab (licença perpétua) 43. Origin para Mac 44. Parallels 45. PCI/Geomatica 46. Proteus Design Suite 47. PTC Integrity Requirements Connector 48. Simulink 49. Sinda 50. Solidworks 51. SPICE 1-2-1 for ISO 15504 52. SPSS Statistics Standard 53. SQL (Compare, Data Compare) 54. Statgraphics Centurion para Mac 55. STK com módulos de controle, órbita e atitude 56. Suite Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, Access, Visio, Project) para Windows e MAC 57. SystemVue (keysight) renovação licença anual 58. TerrSet 59. Vensim 60. Windchill BOM Based Quality Analysis and Validation 61. Windchill Quality Driven Change Managment 62. Windows 10 63. Windows Server 64. Zeemac 65. ZEMAX – Projeto Óptico 66. Zmax (rede)

Identificação do Lote	Natureza da Despesa	Valor estimado para o Lote ou sua parcela (Dotação)	Detalhamento dos Itens a serem adquiridos
10 - Aquisição de equipamentos de TI	44.90.52.35	R\$ 2.998.727,00	<ol style="list-style-type: none"> 1. Access Point 2. Aparelho VoIP 3. Atualização tecnológica do Supercomputador Tupã 4. Computador All-in-one (Padrão i5) 5. Desktop (Padrão Intel i5 e i7) 6. Estação de trabalho com armazenamento compartilhado 7. Estação de visualização 3D 8. Estações de trabalho com configuração em Cluster 9. Impressora (multifuncional, laser PB e Color, jato de tinta PB e Color) 10. Lousa Digital 11. MacBook (Padrão i5 e i7) 12. Módulo de aquisição de dados usb (temperatura) 40 canais 13. Monitor de vídeo (21", 21.5", 22", 23", 27", 28", 29") 14. Nobreak (1.4Kva, 3Kva, 10Kva, 20Kva, 30Kva, 100Kva) 15. Notebook (Padrão i5 e i7) 16. Partes de uso exclusivo em supercomputador 17. Roteador (cabeadado e wireless) 18. Scanner de mesa com OCR 19. Servidor / Controlador de disco 20. Servidor Blade 21. Servidor de rede de alto desempenho 22. Servidor mini-torre 23. Servidor Rack (1U e 2U) 24. Sistema de armazenamento de alta capacidade 25. Sistema de processamento de alto desempenho 26. Sistema de processamento sequencial e paralelo de alto desempenho 27. Sistema de videoconferência 28. Smartboard 29. Smartphone 30. Storage (discos DAS, SAS ou SATA) 31. Switch 32. Tablet 33. Telefone para audioconferência 34. Videowall 35. Workstation iMac 36. Workstation Intel Based
11 - Serviço de Impressão e Reprografia Corporativa	33.90.39	R\$ 500.000,00	1. Serviço de impressão corporativa para o INPE

TABELA 3: Exercício 2018 – Ações do PDTIC para as quais contribuirá (previsão)

PCTIC – PLANO DE CONTRATAÇÕES DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES 2018				
Identificação do Lote	Natureza da Despesa	Valor estimado para o Lote ou sua parcela (Dotação)	Corresponde a serviço continuado que estará em execução no exercício de referência (Sim/Não)	Ações do PDTIC para as quais contribuirá
Aquisição de material de consumo	33.90.30.17	R\$ 500.000,00	Não	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 8 - Tema: Recursos Computacionais Corporativos, itens 4) e 8), Tabela 9 - Tema: Recursos Computacionais Áreas Finalísticas itens 6), Tabela 10 - Tema: Redes de Comunicação de Dados, itens 3), 5) e 10); Tabela 12 - Tema: Sistemas, item 22)
Serviço de manutenção de software (manutenção de sw, renovação de licenças de sw)	33.90.39.08	R\$ 2.500.000,00	Sim	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 11 - Tema: Armazenamento, item 2); Tabela 12 - Tema: Sistemas, itens 2), 8), 9), 11); Tabela 16 - Tema: Recursos Humanos em TIC, item 2)
Serviços de suporte de microinformática e rede de comunicação de dados	33.90.39.57	R\$ 6.500.000,00	Sim	PDTI/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 7 - Tema: Gestão de TIC, item b), c); Tabela 8 - Tema: Recursos Computacionais Corporativos, itens 6) e 8); Tabela 10 - Tema: Redes de Comunicação de Dados, itens 1) ao 13); Tabela 12 - Tema: Sistemas, itens 18) e 19); Tabela 14 - Tema: Recursos Humanos em TIC, item 2)
Serviços de suporte de sistemas administrativos	33.90.39.57	R\$ 450.000,00	Sim	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 12 - Tema: Sistemas, itens 3), 4), 5), 6), 11), 12), 13), 14), e 17)
Serviços de suporte de sistema de supercomputação	33.90.39.57	R\$ 6.000.000,00	Sim	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 9 - Tema: Recursos Computacionais Áreas Finalísticas, itens 2) e 4)
Manutenção e conservação de equipamentos de processamento de dados	33.90.39.95	R\$ 80.000,00	Não	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 8 - Tema: Recursos Computacionais Corporativos, item 12); Tabela 9 - Tema: Recursos Computacionais Áreas Finalísticas, itens 1), 2), 6); Tabela 10 - Tema: Redes de Comunicação de Dados, itens 1), 3), 5), 10), 11), 12) e 14)

PCTIC – PLANO DE CONTRATAÇÕES DE SOLUÇÕES DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÕES 2018

Identificação do Lote	Natureza da Despesa	Valor estimado para o Lote ou sua parcela (Dotação)	Corresponde a serviço continuado que estará em execução no exercício de referencia (Sim/Não)	Ações do PDTIC para as quais contribuirá
Comunicação de dados	33.90.39.97	R\$ 1.000.000,00	Sim	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 7 - Tema: Gestão de TIC, item 3); Tabela 10 - Tema: Redes de Comunicação de Dados, itens 7), 8) e 9)
Serviços de desenvolvimento de software	44.90.39.92	R\$ 4.500.000,00	Sim	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 12 - Tema: Sistemas, itens 3), 4), 10), 15); Tabela 14 - Tema: Recursos Humanos em TIC, item 2)
Aquisição de software	44.90.39.93	R\$ 2.500.000,00	Não	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 8 - Tema: Recursos Computacionais Corporativos, item 7); Tabela 9 - Tema: Recursos Computacionais Áreas Finalísticas, itens 1), 2) e 3)
Aquisição de equipamentos de TI	44.90.52.35	R\$ 3.500.000,00	Não	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 8 - Tema: Recursos Computacionais Corporativos, itens 2), 3), 4), 5) e 9); Tabela 9 - Tema: Recursos Computacionais Áreas Finalísticas, itens 1) e 6)
Serviço de Impressão e Reprografia Corporativa	33.90.39	R\$ 600.000,00	Sim	PDTIC/INPE - Seção 11 - Plano de Ações, Tabela 8 - Tema: Recursos Computacionais Corporativos, item 10)