

PDTIC

PLANO DIRETOR
DE TECNOLOGIA
DA INFORMAÇÃO
E COMUNICAÇÃO

2020 - 2024



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL



**MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES
SECRETARIA EXECUTIVA
INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO – INSA**

**PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
PDTIC – INSA**

2020 - 2024

**CAMPINA GRANDE – PB
2020**

PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA

Jair Messias Bolsonaro

Presidente

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

Marcos Cesar Pontes

Ministro

SECRETARIA-EXECUTIVA ADJUNTA

Carlos Alberto Flora Baptistucci

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Fernando Antônio Rodrigues Dias

INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO – INSA

Mônica Tejo Cavalcanti

Diretora

EQUIPE DE ELABORAÇÃO

Mônica Tejo Cavalcanti – Diretora do INSA

SETI - Serviço de Tecnologia da Informação

CGTI - Comitê Gestor de Tecnologia da Informação

NEI - Núcleo Estratégico para o INSA

**HISTÓRICO DE VERSÕES**

Data	Versão	Descrição	Responsável
01/10/2020	1.0	Aprovação do PDTIC	DIRETORIA/SETI/ CGTI/NEI

SUMÁRIO

HISTÓRICO DE VERSÕES	4
ACRÔNIMOS E ABREVIATURAS	6
Lista de Figuras	7
Lista de Tabelas	7
APRESENTAÇÃO	8
1. INTRODUÇÃO	9
2. METODOLOGIA.....	11
2.1. 1ª Etapa: Preparação	12
2.2. 2ª Etapa: Diagnóstico	12
2.3. 3ª Etapa: Planejamento (Elaboração)	12
3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA TI.....	13
4. RESULTADOS DO PDTI ANTERIOR	15
5. REFERENCIAL E ALINHAMENTO ESTRATÉGICO.....	18
5.1. Missão	18
5.2. Visão.....	18
5.3. Valores	18
5.4. Objetivos Estratégicos	19
5.5. Análise SWOT	20
6. INVENTÁRIO DE NECESSIDADES.....	21
6.1. Critérios de Priorização	21
6.2. Necessidades Identificadas	21
7. PLANO DE METAS E AÇÕES.....	22
8. PLANO DE RECURSOS HUMANOS DE TI	27
9. PLANO ORÇAMENTÁRIO DO PDTIC.....	30
10. PLANO DE GESTÃO DE RISCOS	31
11. PROCESSO DE REVISÃO DO PDTIC	34
12. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO	35
13. CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
14. REFERÊNCIAS E NORMATIVAS	37

ACRÔNIMOS E ABREVIATURAS

APF	Administração Pública Federal
CGU	Controladoria Geral da União
COPC	Coordenação de Pesquisa
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
EGD	Estratégia de Governo Digital
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
ME	Ministério da Economia
INSA	Instituto Nacional do Semiárido
PDTIC	Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação
PoPPB	Ponto de Presença da RNP na Paraíba
RNP	Rede Nacional de Ensino e Pesquisa
SETI	Serviço de Tecnologia da Informação
SGD	Secretaria de Governo Digital
SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
CGTI	Comitê Gestor de Tecnologia da Informação
CSI	Comitê de Segurança da Informação
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados
DAS	Direção e Assessoramento Superiores
FCPE	Função Comissionada do Poder Executivo

Lista de Figuras

Figura 1 – Etapas para elaboração do PDTIC INSA	11
Figura 2 – Estrutura Organizacional da TI do INSA	15
Figura 3 – Objetivos Estratégicos do MCTI, INSA e SETI.....	19
Figura 4- Análise SWOT atual da TI do INSA	20
Figura 5- Organograma proposto para o Plano de Recursos Humanos da TI do INSA.....	28

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Efetivação das metas previstas no PDTI 2016-2019.....	16
Tabela 2 – Necessidades identificadas da TI	21
Tabela 3 – Plano de Metas e Ações.....	23
Tabela 4 – Termos de Cooperação e Contratos Vigentes de TI do INSA	26
Tabela 5 – Plano de Recursos Humanos	28
Tabela 6 – Plano Orçamentário do PDTIC	30
Tabela 7 – Critérios de classificação da probabilidade	31
Tabela 8 – Critérios de classificação do impacto	32
Tabela 9 – Grau de Criticidade dos Riscos	32
Tabela 10 – planejamento das ações para mitigar a ocorrência dos riscos	33
Tabela 11 – Referências e Normativas	37

APRESENTAÇÃO

Este documento tem por finalidade apresentar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – PDTIC 2020-2024 do Instituto Nacional do Semiárido – INSA/MCTI, cujo objetivo é fortalecer o aperfeiçoamento das ações voltadas à área de Tecnologia da Informação e Comunicação, alinhado aos objetivos estratégicos institucionais.

As Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) assumiram um papel imprescindível no contexto das organizações públicas. O foco principal da TIC é a efetiva utilização da informação como suporte às práticas organizacionais e tem como principal característica a transversalidade sobre vários eixos da organização, tangenciando suas áreas negociais. É a TIC que apoia as organizações a atenderem as exigências por agilidade, flexibilidade, efetividade e inovação.

Na busca por uma Administração Pública que preza pela melhor gestão dos recursos e maior qualidade na prestação de serviços aos cidadãos, torna-se essencial a realização de um bom planejamento de TI que viabilize e potencialize a melhoria contínua do desempenho organizacional, visando alcançar a transformação digital do Instituto.

O planejamento de TIC (Tecnologia da Informação e Comunicação) estabelece os objetivos e iniciativas estratégicas da área de TIC, alinhando as soluções de tecnologia da informação com as metas da organização. Constitui-se, ainda, importante complemento ao planejamento estratégico institucional, compreendendo diretrizes e ações da instituição, bem como objetivos estruturais e regimentais dos Órgãos da APF (Administração Pública Federal).

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) tem se mostrado importante para execução das boas práticas de planejamento e gestão nas áreas de Tecnologia da Informação e Comunicação das mais diversas corporações e, sobretudo, dos órgãos governamentais.

Com importante papel na melhoria dos processos de gestão da TIC, na distribuição de recursos entre as diversas necessidades, cada vez mais evidentes, apresentadas pelas unidades e, especialmente, no alinhamento de esforços da área de TIC com a estratégia da organização. A evolução das características e necessidades dos setores do Instituto, aliada à dinâmica constante da Tecnologia da Informação e Comunicação, torna necessário que sejam realizadas revisões periódicas nesta ferramenta, redundando na elaboração do próximo PDTIC.

Este PDTIC alinha-se aos instrumentos normativos regulamentadores dos investimentos governamentais e aos documentos norteadores da Tecnologia da Informação do Governo Federal, especialmente o Guia de Elaboração do PDTIC do SISP, bem como à Estratégia da organização, e ao Plano Diretor de Tecnologia da Informação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (PDTIC/MCTI).

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) visa consolidar o planejamento estratégico e tático acerca das ações que devem ser realizadas no contexto de Tecnologia da Informação, para cumprimento da missão e visão de futuro institucional. Busca-se, assim promover a transformação digital do INSA para atender às necessidades da gestão e traçar soluções a fim de garantir o controle interno e aprimorar as estratégias de apoio a Organização.

1. INTRODUÇÃO

A Instrução Normativa Nº 1, de 04 de abril de 2019, define o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTIC) como “instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de TIC, com o objetivo de atender às necessidades finalísticas e de informação de um órgão ou entidade para um determinado período”.

O Planejamento de TIC consiste no seguimento norteador da execução das ações e projetos de TIC e da organização. O PDTIC do INSA apresenta

estratégias e planos de ações necessários para implantar a transformação digital e revigorar a infraestrutura já existente, buscando atender as eventuais demandas que surgirem e auxiliar na consecução das metas previstas no Planejamento Estratégico Institucional (PE 2020-2030).

O PDTIC está alinhado ao Plano Diretor da Unidade (PDU) com o fito de atender às necessidades do Instituto referentes à área de TIC, sendo assim uma importante ferramenta de gestão para execução das ações e projetos, que permite nortear e acompanhar a atuação da área de TIC, definindo as estratégias e o plano de ação para implementá-las.

Isto posto, e tendo como referência a Estratégia de Governo Digital (EGD) vigente, foi elaborado o PDTIC tomando por base as estratégias de negócios que serão suportadas no período definido no Planejamento Estratégico Institucional e descrevendo a forma como a TIC suportará tais estratégias em nível macro.

Este documento é resultado de esforços conjuntos, elaborado com a participação de todos os setores da instituição. Sua construção foi realizada sob a coordenação do Serviço de Tecnologia da Informação em parceria com o Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e do Núcleo Estratégico para o INSA. Aqui estão definidas as metas do setor, em conformidade com os objetivos estratégicos, abrangendo orçamento e estratégias de contratação de bens e serviços de TIC.

Ainda, o PDTIC define, com base no Plano Diretor da Unidade (PDU), os investimentos e os custeios de TIC necessários para o período de 2020-2024.

Em resumo, o PDTIC-INSA é composto por planos e ações e pelo referencial estratégico de TIC, além de apresentar os resultados obtidos com o PDTI anterior. Com visão clara das necessidades, planos de pessoal, de infraestrutura, de orçamento e de sistemas com ações e metas, este documento engloba tanto as necessidades da área finalística quanto das áreas de apoio administrativo.

2. METODOLOGIA

O PDTIC 2020-2024 do INSA foi elaborado seguindo as diretrizes estabelecidas no Plano Diretor da Unidade (PDU-INSA 2020-2024) e tendo por referência o “Guia de Elaboração de PDTIC do SISP”, versão 2 Beta; o PDTIC e o PETIC do Ministério da Ciência e Tecnologia da Inovação – MCTI e as recomendação da Estratégia de Governança Digital (EGD), com as adaptações e adequações necessárias ao cenário organizacional do INSA, todos em consonância com o Plano Plurianual da União (PPA 2020-2023).

Foram realizadas reuniões e oficinas para a construção do PDTIC, ressaltando as necessidades da área da TIC em termos de serviços, infraestrutura e contratação de TIC para atender as demandas da organização e implantar a transformação digital do INSA.

Desta forma, este documento é resultado da execução das diversas etapas e atores institucionais que participaram da elaboração do PDTIC. No entanto, pode-se identificar três macroetapas que foram seguidas: preparação, diagnóstico e planejamento, realizadas de forma sequencial conforme a figura 1 a seguir:

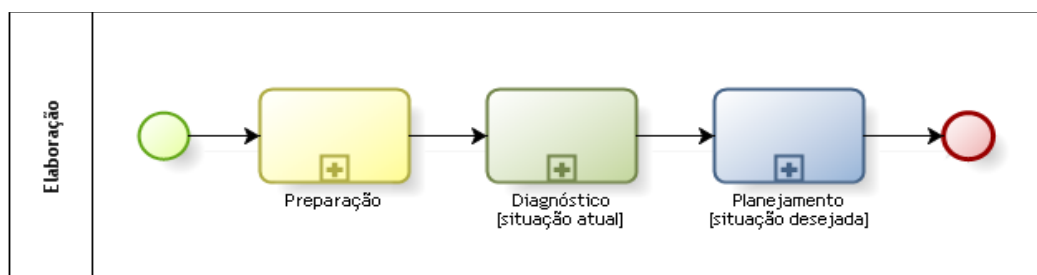


Figura 1 – Etapas para elaboração do PDTIC INSA

2.1. 1ª Etapa: Preparação

É a fase inicial do projeto de elaboração do PDTIC, com a definição da sua abrangência temporal, seus princípios e suas diretrizes. Também faz parte desta etapa a definição da equipe que elaborou o documento, além da coleta e reunião dos principais documentos e normativos que serviram de referência na escrita do PDTIC.

2.2. 2ª Etapa: Diagnóstico

Caracterizada pela análise situacional de TIC na organização, tem como objetivo identificar necessidades e problemas que se busca resolver ou oportunidades que se deseja alcançar.

As atividades que compuseram a Fase de Diagnóstico incluem:

- Análise dos resultados do PDTI anterior;
- Análise do referencial estratégico de TIC;
- Análise da organização do SETI e estimativa da sua capacidade operacional do SETI;
- Levantamento das necessidades de serviços, de infraestrutura, de contratação e de pessoal;
- Consolidação do Inventário de Necessidades, alinhado às estratégias da organização.

2.3. 3ª Etapa: Planejamento (Elaboração)

Nesta fase, foi planejado o atendimento às necessidades, bem como, foram estabelecidos os planos e as ações adequadas para o alcance dos objetivos esperados. Esses são os principais objetivos dessa fase que também foi marcada pela priorização das demandas e pelo planejamento de metas e ações que abrangem aspectos de pessoal, de orçamento e de riscos.

As atividades que compuseram a fase de planejamento, incluem:

- Priorização das necessidades inventariadas;
- Definição de ações;
- Planejamento de ações de pessoal;
- Planejamento de orçamento das ações do PDTIC;
- Consolidação a Minuta do PDTIC;
- Publicação do PDTIC.

3. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA TI

O Serviço de Tecnologia da Informação (SETI) constitui o setor interno do INSA, subordinado ao Setor de Serviço Administrativo, que por sua vez está subordinado à Coordenação de Administração. O Serviço de TI é responsável pelo planejamento, execução e gestão das ações e projetos relacionados à Tecnologia da Informação.

O atual Regimento Interno do INSA estabelece as seguintes competências para o Serviço Administrativo:

Art. 13. Ao Serviço Administrativo compete:

I – Auxiliar a Coordenação de Administração na supervisão e execução das atividades relacionadas ao planejamento, licitação, orçamento, organização, gestão de pessoas, logística, suporte à informática, documentação e arquivo, administração financeira e contábil e almoxarifado.

Para análise e direcionamento estratégico das ações de TIC, o INSA possui o Comitê Gestor de Tecnologia da Informação, que se reúne periodicamente duas vezes ao ano em reuniões ordinárias, podendo haver reuniões extraordinárias a qualquer tempo, sendo composto por representantes de todas as Coordenações da Instituição. Este comitê tem caráter consultivo. Conforme Regimento Interno do CGTI, portaria Nº 39 de 20 de novembro de 2018:

Art. 2º. O Comitê Gestor de Tecnologia da Informação do INSA tem como objetivos: planejar o alinhamento das ações de TI às diretrizes estratégicas do Instituto e às necessidades dos usuários. Monitorar a execução orçamentária e respectivos indicadores para a unidade responsável por executar e implementar as políticas de TI do INSA; avaliar a utilização planejada e coordenada de serviços de Tecnologia da Informação – TI para dar suporte às necessidades operacionais do INSA;

Além do CGTI, o INSA possui o Comitê de Segurança da Informação – CSI, instituído pela Portaria Nº 40, de 20 de novembro de 2018, de caráter consultivo, nos casos que possam gerar ônus financeiros ao Instituto ou ultrapassar os limites regimentais da direção do INSA, e deliberativo nos demais casos.

Conforme art. 2º, ao CSI compete:

- Assessorar a Diretoria do INSA no aperfeiçoamento da Gestão de Segurança da Informação;
- Instituir grupos de trabalhos para tratar de temas específicos relacionados à segurança da informação e comunicação;
- Elaborar as normas, procedimentos, políticas e controles de segurança propostos pelas Unidades Administrativas do INSA;
- Analisar os incidentes de segurança relativos à Segurança da Informação e deliberar sobre as providências a serem tomadas;
- Apoiar programas destinados à conscientização e à capacitação do público-alvo quanto aos objetivos da Segurança da Informação;
- Propor programas destinados à formação e ao aprimoramento do pessoal especializado em segurança da informação;

A Figura 2 a seguir representa a estrutura organizacional da TI do Instituto:

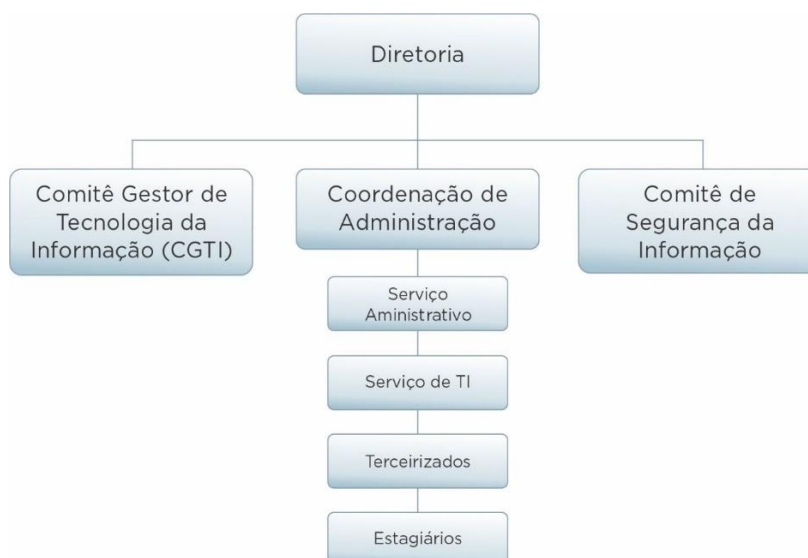


Figura 2 – Estrutura Organizacional da TI do INSA

4. RESULTADOS DO PDTI ANTERIOR

Esta seção apresenta um resumo dos resultados do PDTI 2016/2019. Em relação à Missão do PDTI 2016-2019:

“Prover soluções de excelência em TIC para atender a política de CT&I para o Semiárido brasileiro, facilitando o acesso à informação, a prestação de serviço e a participação social, mediante o fortalecimento de sua infraestrutura e recursos computacionais, o estabelecimento de parcerias e a implantação de tecnologia em Nuvem voltada ao Semiárido, a partir do provimento dos serviços institucionais, realizados pelo INSA”.

O INSA conseguiu implantar com sucesso o fortalecimento de sua infraestrutura e recursos computacionais com a compra, ao longo da vigência do PDTI, de servidores de aplicação e storage com gaveta de expansão, fato que possibilitou o reforço da infraestrutura, além da implementação da nuvem privada do INSA que se encontra em pleno funcionamento.

No entanto, em relação ao Plano de Gestão de Pessoas, Meta 01: Fortalecer quadro de pessoal de TI.

“Até 2017 o INSA deverá contar com quadro adequado de pessoal de TI, com base em boas práticas do mercado, e com no mínimo a seguinte composição: • 2 técnicos, 1 administrador de redes, 1 analista, 1 gestor de TI, 1 web-designer.”

O INSA não conseguiu lograr êxito pelos seguintes motivos:

- Um servidor de carreira do SETI foi removido para outro Órgão da APF;
- Não conseguiu recrutar servidores da área de TIC da APF;
- Não houve concurso público no período;
- Orçamento liberado para contratação de serviço terceirizado de apenas 1 (um) analista de infraestrutura sênior e um técnico de suporte (esse apenas em 2019).

Em relação ao Tópico 8 – Plano de Metas e de Ações do PDTI 2016/2019, apresentamos a Tabela 1 com resultado das nossas metas:

Tabela 1 – Efetivação das metas previstas no PDTI 2016-2019

ITEM	AÇÃO	PRAZO ESTIMADO	CONCLUÍDO
Meta 01	Fortalecer quadro de pessoal de TI.	01/01/2016 a 31/07/2018	PARCIAL
Meta 02	Aumentar o nível de capacitação do quadro de pessoal de TI, conforme legislação vigente	01/01/2016 a 31/12/2019	PARCIAL
Meta 03	Aprimorar o processo de gestão orçamentária de TI.	01/01/2016 a 31/12/2019	SIM
Meta 04	Promover a implantação de processos nos padrões do ITIL	01/01/2016 a 31/12/2019	NÃO

Meta 05	Promover a Segurança de Tecnologia da Informação e de Comunicações	01/01/2016 31/12/2019	a	SIM
Meta 06	Oferecer suporte em redes cabeadas ou sem fio, conforme demanda, para as áreas meio e finalística do INSA, inclusive laboratórios, Estação Experimental, unidades de administração e campos experimentais que utilizem serviços de TI.	01/01/2016 31/12/2019	a	SIM
Meta 07	Atualização completa de hardware mediante aquisição a cada 3 anos, um terço a cada ano.	01/01/2016 31/12/2019	a	PARCIAL
Meta 08	Ampliação do parque computacional para atendimento às novas unidades do INSA, inclusive com aquisição de dispositivos móveis.	01/01/2016 31/12/2019	a	SIM
Meta 09	Gestão de estoque de periféricos e de peças de reposição e suprimentos.	01/01/2016 31/12/2018	a	SIM
Meta 10	Gestão de contratos de serviços de impressão, manutenção e outros serviços de suporte à infraestrutura de TI do INSA.	01/01/2016 31/12/2018	a	SIM
Meta 11	Promover a adoção de soluções de software padronizadas pela Administração Pública Federal.	01/01/2016 31/12/2018	a	NÃO
Meta 12	Promover processos de contratações conjuntas.	01/01/2016 31/12/2019	a	PARCIAL
Meta 13	Suporte ao desenvolvimento e expansão do Portal de Gestão do Conhecimento.	01/01/2016 31/12/2019	a	SIM
Meta 14	Suporte à manutenção dos portais do INSA.	01/01/2016 31/12/2019	a	SIM

Meta 15	Desenvolver ações de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação integradas à política de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação do INSA, inclusive mediante acordos com universidades e outras instituições de ensino e pesquisa.	01/01/2016 31/12/2019	a	SIM
----------------	---	--------------------------	---	-----

5. REFERENCIAL E ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

5.1. Missão

Desenvolver soluções de TIC proporcionando a transformação digital do INSA.

5.2. Visão

Ser reconhecida como uma área estratégica do INSA até 2024, contribuindo para maximizar o desempenho da Instituição nas áreas de Ciência, Tecnologia e Inovação.

5.3. Valores

- **Qualidade:** Entregar produtos/serviços de qualidade de acordo com os requisitos de negócios estabelecidos.
- **Eficiência:** Atingir os resultados esperados por meio da otimização do uso dos recursos disponíveis, atendendo com agilidade as demandas por soluções de TIC dentro do prazo estabelecido.
- **Igualdade:** Atender de forma equânime a todas as áreas do INSA demandantes por soluções de TIC do INSA.
- **Publicidade:** Manter o Instituto e a sociedade informados acerca de ações de TIC.
- **Inovação:** Buscar novas tecnologias e soluções com vistas a promover a transformação digital do Instituto.

- **Transparência:** Viabilizar o acesso à informação de forma transparente e eficaz.

5.4. Objetivos Estratégicos

Para que o INSA possa cumprir seu papel na política nacional de CT&I, são imprescindíveis investimentos estratégicos em tecnologias da informação que promovam a disponibilização e a acessibilidade ao conhecimento científico e que possibilitem o atendimento das demandas institucionais.

O PDTIC apresenta os objetivos estratégicos relacionados à área de Tecnologia da Informação, alinhados aos objetivos estratégicos da Instituição e do MCTI. Sendo eles:

- OE 01: Assegurar a efetividade e a transparência das informações, bem como garantir a conformidade normativa;
- OE 02: Promover a transformação digital na governança e disponibilizar as melhores soluções tecnológicas para o INSA;
- OE 03: Desenvolver competências em TIC voltadas ao fortalecimento do quadro organizacional;
- OE 04: Modernizar e simplificar as práticas de gestão de projetos e monitoramento de riscos;
- OE 05: Padronizar os processos de TIC, com vistas a alcançar a transformação digital do INSA;
- OE 06: Aprimorar a gestão orçamentária do Setor de TIC do INSA.

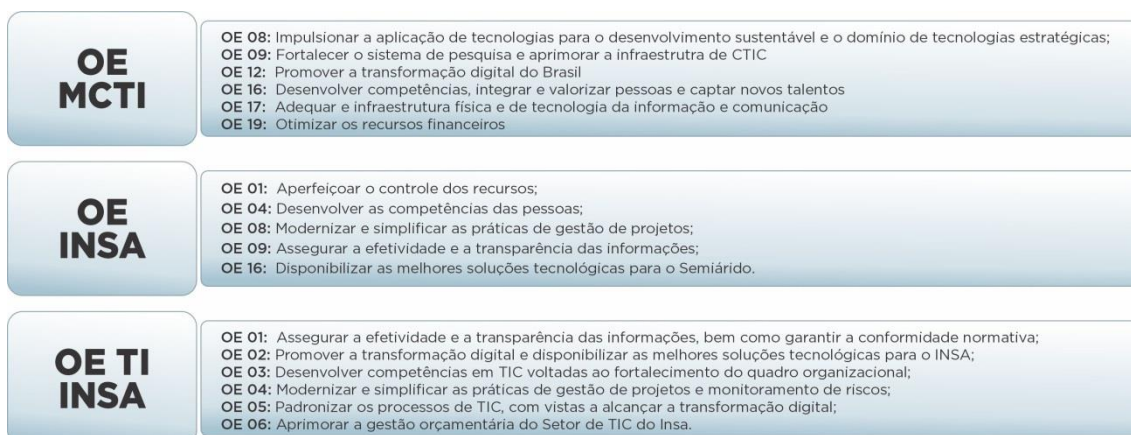


Figura 3 – Objetivos Estratégicos do MCTI, INSA e SETI

Além dos objetivos explicitados na Figura 3 acima, a área de Tecnologia da Informação é indiretamente mencionada em diversas outras iniciativas estratégicas no PDU, dada a dependência cada vez mais forte entre as áreas finalísticas do INSA e o uso de sistemas de informação e recursos de TIC.

5.5. Análise SWOT

A análise de identificação de forças, fraquezas, oportunidades e ameaças relacionadas as ações de TIC no INSA (Tabela 2) é de extrema importância para observação do cenário presente do setor e planejamento de ações futuras de aplicação da TIC no INSA

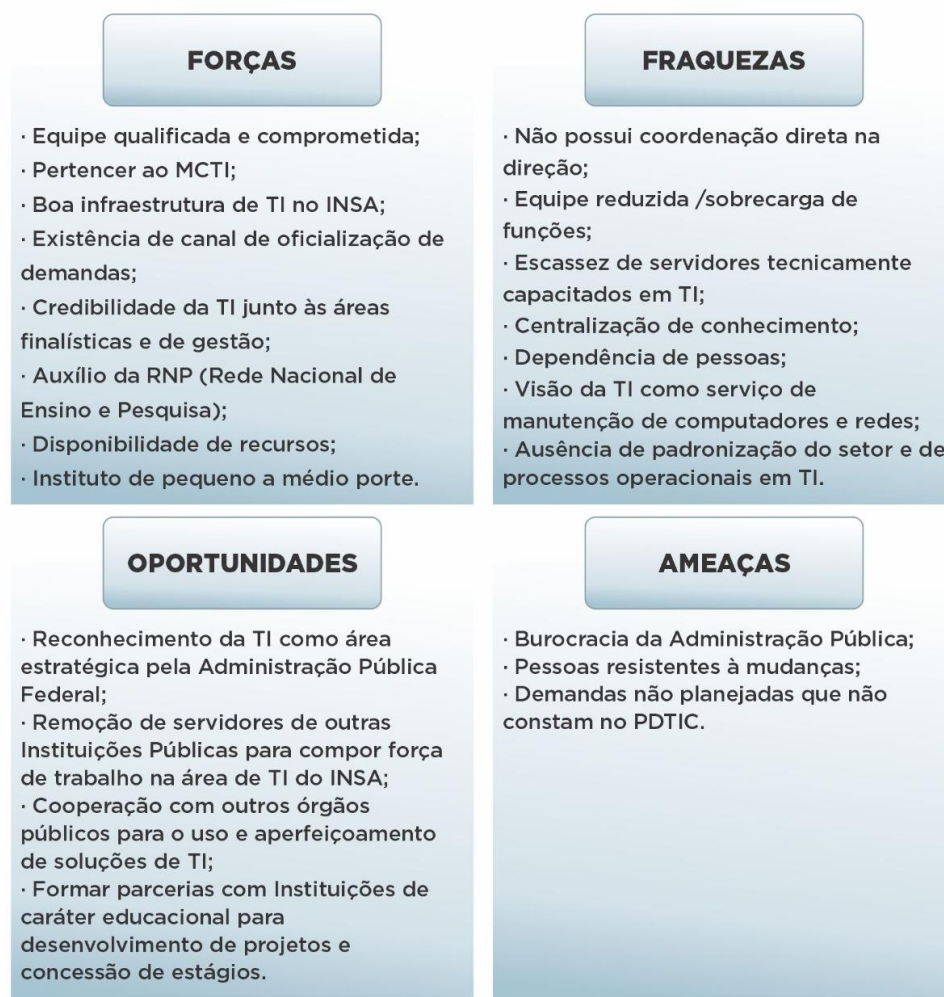


Figura 4- Análise SWOT atual da TIC do INSA

6. INVENTÁRIO DE NECESSIDADES

6.1. Critérios de Priorização

Houve uma simplificação do processo de priorização de necessidades, para composição do PDTIC. As principais necessidades estratégicas em TIC para o INSA foram discutidas no âmbito do Comitê Gestor de Tecnologia da Informação. Essa abordagem busca uma maior agilidade, tanto na construção quanto na revisão das metas e planos de ação neste PDTIC. Além disso, consegue-se uma resposta mais rápida para mudanças no cenário institucional do INSA, especialmente em questões orçamentárias e de normativos federais para a área de TIC.

6.2. Necessidades Identificadas

Foram identificadas as seguintes necessidades para compor o PDTIC 2020-2024, apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Necessidades identificadas da TI

ID	ÁREA	NECESSIDADE (OPORTUNIDADE/PROBLEMA)
N01	Gestão	Ampliação e capacitação do quadro de colaboradores do SETI
N02	Gestão	Desenvolver ações de governança para atender normativos federais voltados para TIC na APF
N03	Gestão	Planejar e implementar ações de conformidade à nova Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)
N04	Gestão	Desenvolver ações de capacitação em TIC para o quadro geral de colaboradores do INSA
N05	Gestão	Formar parcerias com Instituições de caráter educacional para desenvolvimento de projetos com a possibilidade de concessão de estágios

N06	Desenvolvimento/Operação	Manter e desenvolver soluções de TIC para apoio às atividades administrativas, buscando a transformação digital do INSA
N07	Desenvolvimento/Operação	Manter e desenvolver portais e sistemas em geral que apoiam as estratégias de comunicação interna e externa do INSA
N08	Desenvolvimento/Operação	Planejar e implementar a migração dos Portais do INSA para a plataforma GOV.BR do Governo Federal
N09	Desenvolvimento/Operação	Manter e desenvolver soluções de TIC voltadas à atividade científica.
N10	Operação	Contratação de serviços e soluções para apoio à operação geral de TIC no INSA
N11	Operação	Aquisição de ativos e insumos de TIC para manutenção e funcionamento da rede e do parque computacional do INSA
N12	Operação	Manutenção e evolução do Datacenter Institucional
N13	Operação	Análise e eventual migração de serviços de TIC do INSA para ambiente de nuvem
N14	Operação	Planejamento, implementação e manutenção de soluções para a rede interna institucional
N15	Operação	Manutenção e evolução da solução de rede metropolitana e acesso internet do INSA
N16	Operação	Desenvolvimento e manutenção de soluções em segurança da informação
N17	Operação	Prospecção e desenvolvimento de soluções em computação científica de alto desempenho

7. PLANO DE METAS E AÇÕES

Levando em conta as necessidades identificadas na área de TIC e aspectos relacionados à execução em decorrência de restrições orçamentárias, de recursos humanos e ainda o tempo de vigência deste PDTIC, foram definidas as

seguintes metas e ações conforme a Tabela 3 a seguir:

Tabela 3 – Plano de Metas e Ações

ITEM	AÇÃO	PRAZO ESTIMADO	RESPONSÁVEL
A01	Ampliar o quadro de colaboradores do SETI	01/09/2020 a 31/12/2024	DIREÇÃO/SETI
A02	Buscar desenvolver projetos junto a Instituições de ensino, com a possibilidade de concessão de estágio	01/09/2020 a 31/12/2024	DIREÇÃO/SETI
A03	Desenvolver ações de capacitação para colaboradores do SETI	01/09/2020 a 31/12/2024	SETI/SEGEF
A04	Reforçar a governança de TI para viabilizar o atendimento de normativos federais	01/09/2020 a 31/12/2024	SETI/CGTI/CSI
A05	Apoiar as ações para atendimento da LGPD	01/09/2020 a 31/12/2021	DIREÇÃO/SETI/CGTI/CSI

A06	Viabilizar treinamentos em TIC para comunidade de usuários do INSA	01/09/2020 a 31/12/2024	SETI
A07	Manter e desenvolver soluções de TIC para apoio às atividades administrativas, buscando a transformação digital do INSA	01/09/2020 a 31/12/2024	SETI
A09	Manter e desenvolver portais e sistemas em geral que apoiam as estratégias de comunicação interna e externa do INSA	01/09/2020 a 31/12/2024	SETI
A10	Manter e desenvolver soluções de TIC para apoio às atividades científicas	01/09/2020 a 31/12/2024	SETI/COPEQ/DIREÇÃO
A11	Planejar e implementar a migração dos Portais do INSA para a plataforma GOV.BR do Governo Federal	01/09/2020 a 31/12/2021	SETI/CGTI
A12	Contratar serviços e soluções para apoio	01/09/2020 a 31/12/2024	SETI

	à operação geral de TI no INSA		
A13	Aquisição de ativos e insumos de TIC para manutenção e funcionamento da rede e do parque computacional do INSA	01/09/2020 a 31/12/2024	SETI
A16	Realizar ações de manutenção e evolução do Datacenter Institucional do INSA	01/09/2020 a 31/12/2024	SETI
A17	Realizar estudos técnicos preliminares para eventual migração de serviços de TIC do INSA para ambiente de nuvem	01/09/2020 a 31/12/2024	SETI
A18	Planejar, implementar e manter soluções para a rede interna institucional	01/09/2020 a 31/12/2024	SETI/CGTI
A19	Manter em operação a estrutura de rede metropolitana e acesso internet do INSA	01/09/2020 a 31/12/2024	SETI/CGTI
A20	Desenvolver e manter soluções em segurança da	01/09/2020 a 31/12/2024	SETI/CSI

	informação		
A21	Prospectar e desenvolver soluções em computação científica de alto desempenho para o INSA.	01/09/2020 a 31/12/2024	SETI
A22	Implantação do controle de acesso aos laboratórios do INSA	01/09/2020 a 01/06/2021	SETI

Em virtude da Instrução Normativa nº 01, de 10 de janeiro de 2019, as renovações contratuais e as novas aquisições devem estar previstas no Plano Anual de Contratações (PAC). Deste modo, para as renovações de contrato e realizações de novas aquisições, é necessário que o objeto esteja alinhado à uma ou mais necessidades previstas neste Plano, bem como deve estar previsto no PAC do ano vigente. Na Tabela 4 são apresentadas as renovações previstas para 2020. O PAC 2020 prevê outras aquisições além dessas apresentadas na Tabela 4, que poderão ou não ser realizadas, de acordo com a disponibilidade orçamentária e estratégias do Instituto.

Tabela 4 – Termos de Cooperação e Contratos Vigentes de TI do INSA

Nº DE CONTRATO	OBJETO	FORNECEDOR	DATA LIMITE RENOVAÇÃO	VALOR GLOBAL PREVISTO	NECESSIDADE PDTIC
06/2016	Analista de Infraestrutura Sênior	CampinaTEC	16/07/2021	168.058,44	N01

04/2019	Auxiliar de Manutenção em Computadores	Techcom	15/05/2021	52.897,80	N01
07/2019	Outsourcing de impressão	Copyline	18/06/2021	14.400,00	N09
04/2012	Manutenção Rede MetroCG	Parque Tecnológico PB	01/07/2020	45.000,00	N09
17/2017	Telefonia Fixa Comutada	Telemar	10/12/2020	12.000,00	N09

8. PLANO DE RECURSOS HUMANOS DE TI

O atual quadro de servidores/colaboradores do SETI se mostra insuficiente em termos quantitativos para o desempenho das atividades propostas. O SETI conta com apenas um servidor de carreira, concursado para a função de Assistente em Ciência e Tecnologia e que faz a gestão administrativa do setor, além de um Analista de Infraestrutura Sênior, terceirizado, responsável pela gestão da rede corporativa do INSA e um auxiliar em manutenção de computadores, também terceirizado, atuando no apoio de suporte N1 e N2. Ao longo dos últimos cinco anos, o SETI perdeu dois servidores de carreira, fato que aumentou as dificuldades já existentes no setor em termos de recursos humanos.

A evolução das demandas de TIC da instituição e a crescente necessidade de gestão e controle dada pelos normativos mais recentes impõem desafios sérios para o planejamento e execução das ações de TIC no INSA. Ao mesmo tempo, as severas restrições para contratação de novos servidores tornam complexa a proposta de um Plano de Gestão de Pessoas que seja efetivamente executável.

Ainda assim, foram avaliadas as seguintes necessidades mínimas de pessoal (Tabela 5) para que o SETI tenha uma capacidade de execução mais adequada para o atendimento das demandas institucionais:

Tabela 5 – Plano de Recursos Humanos

Atividade	Quantitativo Atual	Quantitativo Desejado
Gestão de TI (DAS)	0	1
Atividade Administrativa (Servidor de Carreira)	1	2
Segurança da Informação	0	1
Gerenciamento de Infraestrutura	1	1
Coordenação de Projetos de Desenvolvimento de software	0	1
Apoio técnico em Infraestrutura	1	2
Total	3	8

A Figura 5 exemplifica o Organograma proposto para o Plano de Recursos Humanos da TI do INSA.

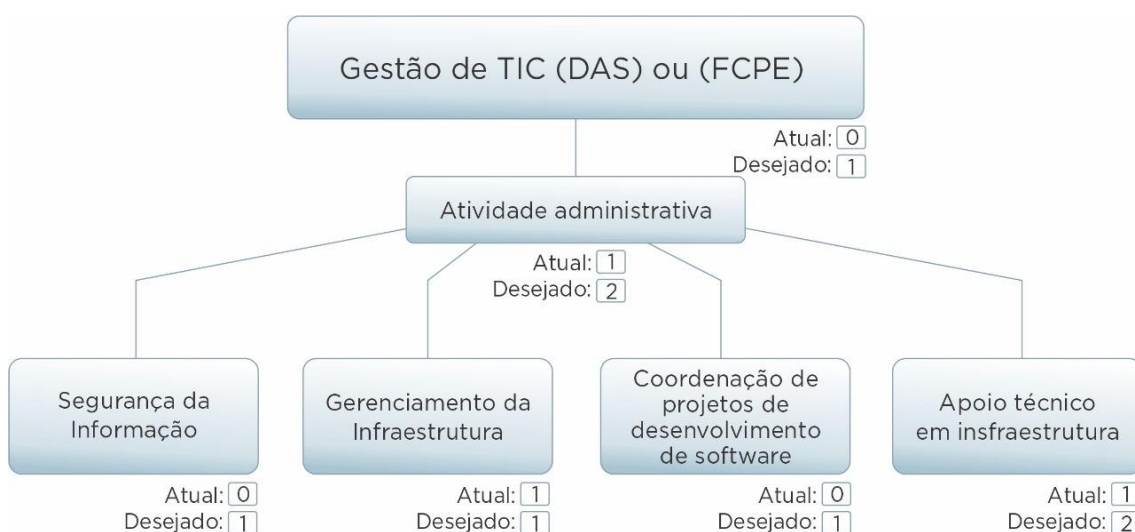


Figura 5- Organograma proposto para o Plano de Recursos Humanos da TI do INSA

Para este cenário, o plano de ação consiste primariamente em viabilizar junto aos órgãos superiores o remanejamento de servidores de outras instituições para o INSA, mediante normativos recentemente lançados que permitem a movimentação de força de trabalho na APF. Embora também haja a possibilidade de surgimento de novos concursos, o cenário geral da APF sugere que essa alternativa é pouco provável. Além deste ponto, será feita uma revisão, em 2021, no contrato atual de terceirização de TIC, que atualmente só tem previsão para 2 (dois) postos de trabalho. Será realizada uma nova licitação para terceirização de TIC, que permitirá ampliar a equipe de colaboradores do setor, com o objetivo de atender o que está disposto na Tabela 5. Por fim, a Diretoria está empenhada em redefinir o Organograma da TIC do INSA e está pleiteando junto à Administração Central uma função comissionada do poder executivo ou cargo DAS para a chefia do setor, no entanto devido ao cenário de cortes de funções gratificadas na APF e com a recente separação do MCTI com o Ministério das Comunicações – fato que diminuiu ainda mais a quantidade de funções gratificadas disponíveis no Ministério - esse cenário também tem possibilidade remota que aconteça no próximo ano.

Para efetivação de ações de capacitação pessoal do Setor de TI, o INSA conta com a parceria da Escola Superior de Redes – ESR da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa – RNP, onde o INSA possui atualmente conta com 3 vagas por ano nos cursos oferecidos, tendo custo apenas com passagens e diárias. São oferecidos treinamentos também pela Escola Nacional de Administração Pública ENAP – onde da mesma maneira, o INSA não tem despesa com inscrição, entre outras instituições.

9. PLANO ORÇAMENTÁRIO DO PDTIC

Dentre as ações estabelecidas na seção 9, foram elencadas as necessidades correlatas de contratação, ou seja, que implicam em impacto orçamentário para a instituição. Foram feitas estimativas de custo, baseadas no sistema federal PGC (Plano Geral de Contratações), assim como inferências técnicas de necessidade de recursos e estimativas de substituição de equipamentos ou serviços.

Tabela 6 – Plano Orçamentário do PDTIC

Ação	Contratação	Estimativa de Gastos (em R\$)					
		2020		2021		2022	
		Investimento	Custeio	Investimento	Custeio	Investimento	Custeio
A12	Contratação de Serviços de Suporte Técnico e Atendimento de TIC aos usuários		221.000,00		400.000,00		400.000,00
A12	Contratação de Serviços Outsourcing de Impressão		7.200,00		10.000,00		10.000,00
A13	Contratação de Software e Sistemas para o Parque Computacional		0,00		30.000,00		30.000,00
A14	Contratação de Computadores e Monitores	100.000,00		100.000,00		100.000,00	
A14	Contratação de Periféricos de TIC	35.000,00		35.000,00		35.000,00	
A14	Contratação de Insumos de TIC		30.000,00		32.000,00		32.000,00
A15	Contratação de Soluções de Hardware para Datacenter	0,00		80.000,00		80.000,00	
A17	Contratação de Ativos de Rede	80.000,00		80.000,00		30.000,00	

A12	Monitoramento Eletrônico/Controle de acesso aos laboratórios	140.000,00					
	Telefones IP			30.000,00		15.000,00	
A18	Manutenção da Rede Metropolitana Metrobel (RNP/Pop-PA)		45.000,00		45.000,00		47.000,00
A17	Contratação de serviço de infraestrutura em nuvem		10.000,00		20.000,00		70.000,00
	TOTAL	355.000,00	313,200,00	325.000,00	537.000,00	260.000,00	589.000,00

10. PLANO DE GESTÃO DE RISCOS

O Plano de Gestão de Riscos do INSA identifica os principais riscos que podem resultar na inexecução total ou parcial deste PDTIC, impactando o alcance dos resultados esperados. Para cada risco identificado, foi analisado a probabilidade e o impacto de ocorrência, sendo aplicada uma escala de 5 (cinco) níveis: muito alto, alto, moderado, baixo e muito baixo. Em função da probabilidade e dos impactos definidos, é determinado o grau de criticidade. Probabilidade é a estimativa de frequência de um evento que possa incorrer em um risco para a execução do PDTIC. Os critérios utilizados para realizar a classificação da probabilidade são apresentados na Tabela 7 a seguir:

Tabela 7 – Critérios de classificação da probabilidade

Valor	Escala	Descrição
5	Muito alto	Certamente ocorrerá.
4	Alto	É provável e possível que ocorra.
3	Moderado	Não é provável que ocorra, mas é possível.
2	Baixo	É possível que ocorra, mas pouco provável.
1	Muito baixo	Quase impossível de ocorrer.

Impacto é o resultado ou efeito de um evento. Os critérios utilizados para realizar a classificação do impacto são apresentados na Tabela 8 a seguir:

Tabela 8 – Critérios de classificação do impacto

VALOR	ESCALA	DESCRIÇÃO
5	Muito alto	Um evento que, se ocorrer, pode comprometer totalmente a execução do PDTIC.
4	Alto	Um evento que, se ocorrer, pode causar grande impacto na execução do PDTIC.
3	Moderado	Um evento que, se ocorrer, pode causar impacto moderado na execução do PDTIC.
2	Baixo	Um evento que, se ocorrer, causa aumento de custos ou atraso operacional.
1	Muito baixo	Um evento que, se ocorrer, não produz efeito na operação.

Já o grau de criticidade foi definido com base na matriz de riscos (probabilidade x impacto) apresentada na Tabela 9 a seguir:

Tabela 9 – Grau de Criticidade dos Riscos

			Impacto				
			Baixo	Baixo	Moderado	Alto	Muito Alto
			1	2	3	4	5
Probabilidade	Muito Alto	5	5	6	7	8	9
	Alto	4	4	5	6	7	8
	Moderado	3	3	4	5	6	7
	Baixo	2	2	3	4	5	6
	Muito Baixo	1	1	2	3	4	5

Após a classificação, realizou-se o planejamento das ações para mitigar a ocorrência dos riscos identificados. O resultado é apresentado na Tabela 10 a seguir:

Tabela 10 – planejamento das ações para mitigar a ocorrência dos riscos

ID do risco	Risco	Probabilidade	Impacto	Grau de criticidade	Ação de mitigação	Responsável
R01	Falta de patrocínio da Alta Administração para execução das ações e projetos do PDTIC	1(Muito baixo)	5 (Muito alto)	5	R01.01 – Institucionalizar o PDTIC por meio de Portaria assinada por representante da Alta Administração	Comitê Gestor de Tecnologia da Informação
R02	Indisponibilidade orçamentária para execução das ações do PDTIC	2 (Baixo)	5 (Muito alto)	6	R02.01 – Articular internamente para garantir orçamento	Serviço de TI
					R02.02 – Repriorizar os projetos do PDTIC para execução dos mais prioritários	Serviço de TI/ Comitê Gestor de Tecnologia da Informação
R03	Falta de estrutura para efetiva execução, monitoramento e controle do PDTIC	2(Baixo)	4(Alto)	5	R03.01 – Garantir estrutura mínima de Governança e Gestão com responsabilidade e de execução, monitoramento e controle do PDTIC	Comitê Gestor de Tecnologia da Informação /Serviço de TI
R04	Indisponibilidade das áreas de negócio	4(Alto)	3(Moderada)	6	R04.01 – Articular e comunicar com as lideranças de negócio	Serviço de TI
R05	Descontinuidade de Contratos	2(Baixo)	5(Muito alto)	6	R05.01 – Iniciar a substituição de contratos com celeridade	Responsáveis pela gestão do contrato
						Área demandante do Contrato
						Equipe de Aquisições de TIC

R06	Perda de servidores efetivos para condução dos projetos do PDTIC	2(Baixo)	4(Alto)	5	R06.01 – Solicitar ao MP reposição de possíveis perdas de Analistas em Tecnologia da Informação	Departamento de Tecnologia da Informação
					R06.02 – Solicitar ao MCTIC novos servidores	Departamento de Tecnologia da Informação
						Alta Administração

11. PROCESSO DE REVISÃO DO PDTIC

Este PDTIC poderá ser revisto a cada ano ou a qualquer tempo, de forma que possa acompanhar as mudanças do ambiente interno e externo e manter o alinhamento com os objetivos estratégicos e as diretrizes do INSA.

A elaboração de um novo Planejamento Estratégico para o INSA, ajustes ou mudanças de diretrizes e planos governamentais, novos normativos bem como contingenciamentos orçamentários são fatores que podem ocasionar a revisão extraordinária do PDTIC. Cabe ao Comitê Gestor de Tecnologia da Informação, emendar esforços para revisar o presente PDTIC, a fim de validar a pertinência de seu conteúdo. Desta forma, o novo PDTIC poderá ser monitorado de modo apropriado, permitindo a sua revisão em prazos satisfatórios, buscando melhorar sua eficiência e eficácia.

É de responsabilidade do Serviço de TI monitorar a execução deste PDTIC e apresentar ao Comitê Gestor de Tecnologia da Informação – CGTI a evolução da execução deste instrumento. A responsabilidade de revisão e deliberação do PDTIC é do SETI e do CGTI, respectivamente.

Contudo, atualizações nesse Plano podem ocorrer a qualquer tempo, mediante a aprovação do Presidente do CGTI. A convocação do CGTI para deliberar sobre essas atualizações fica a critério do Presidente do Comitê.

Nestes casos, não há obrigatoriedade de nova publicação no DOU, sendo suficiente a aprovação pelo Presidente do CGTI e a disponibilização da nova versão no Portal do Ministério.

12. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

Todo e qualquer planejamento requer condições favoráveis à sua efetiva execução. Tais condições devem, necessariamente, ser satisfeitas para que o PDTIC alcance a efetividade esperada.

Fatores Críticos de Sucesso são requisitos que o Instituto necessita para obter os resultados planejados. Esses fatores estão relacionados aos ambientes físico, econômico, social e institucional, assim como aos recursos humanos e tecnológicos, e podem ser identificados de acordo com o seu relacionamento com as áreas ou processos da instituição. A ausência de um ou de vários desses requisitos, ou mesmo sua presença de forma precária, gerará impacto na estratégia de TI e, conseqüentemente, nas ações institucionais do INSA.

Os fatores levantados como críticos para a efetiva implantação e consequente obtenção dos resultados previstos pela área de TI são:

- Tornar o processo de implantação do PDTIC um compromisso da alta direção, dos gestores e dos servidores do INSA;
- Manter e consolidar o papel da tecnologia da informação na gestão estratégica e garantir o alinhamento do SETI às estratégias organizacionais;
- Compor um quadro de competências de TI com as especialidades necessárias para atender às ações e aos projetos definidos no PDTIC;
- Garantir recursos humanos, orçamentários e financeiros para a execução das ações e dos projetos do PDTIC.

13. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O INSA passará por um processo de transformação digital nos próximos anos, buscando estabelecer parcerias com outras instituições, com o objetivo de realizar uma reestruturação interna com foco em melhorias dos processos, de aumentar a transparência com relação às informações do Instituto.

Considera-se o PDTIC o primeiro passo para o alcance da missão da TIC. Durante a elaboração do documento, foram expostos os principais potenciais e as fragilidades da área de TIC, assim como as expectativas dos usuários em relação aos serviços disponibilizados. A partir da sua construção, se evidenciou a importância do planejamento das ações na área de TIC em consonância aos objetivos estratégicos do Instituto. Também se considera fundamental a integração com as normas e orientações dos órgãos de controle específicos para TIC.

O processo iniciado a partir da construção deste Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação do INSA resultará em diversos benefícios para este Instituto. Estes benefícios serão refletidos tanto nas aquisições de serviços e produtos, quanto nas ações de governança de TIC. Este documento norteará todas as novas implementações de Tecnologia da Informação, assim como será o instrumento balizador para superação das expectativas das áreas de negócio deste Instituto, no período de 2020 a 2024.

14. REFERÊNCIAS E NORMATIVAS

Tabela 11 – Referências e Normativas

RN	Documento	Descrição
RN1	Constituição da República Federativa do Brasil, de 1988.	Art. 37º. 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.
RN2	Lei nº 10.860, de 14 de abril de 2004	
RN3	PDU- Plano Diretor da Unidade – PDU 2020 – 2024.	Traça as estratégias institucionais para o período de 2020 a 2024.
RN4	PEI – Planejamento Estratégico do Instituto Nacional do Semiárido – INSA 2020 – 2030	Dispõe sobre o direcionamento estratégico do Instituto para os próximos 10 anos, monitorados e acompanhados no período de 2020 – 2030;
RN5	PDTI – Plano Diretor de Tecnologia da Informação 2016-2019	Este documento apresenta o Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI 2016- 2019, do Instituto Nacional do Semiárido – INSA/MCTIC.

RN6	Instrução Normativa nº 1, de 4 de abril de 2019	Dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação – SISF do Poder Executivo Federal.
RN7	PPA 2020-2023 – Lei nº 13.971 de 27/12/2019	Institui o Plano Plurianual da União para o período de 2020 a 2023.
RN8	LDO- Lei nº 13.898 de 11 de novembro de 2019	Dispõe sobre as diretrizes para elaboração e a execução da Lei Orçamentária de 2020 e dá outras providências.
RN9	LOA- Lei nº 13.978, de 17 de janeiro de 2020.	Estima a receita e fixa a despesa da União para o exercício de 2020.
RN10	Estratégia de Governança Digital 2016-2022	A Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (Encti), validada pelo Conselho Nacional de Ciência e Tecnologia em 13 de dezembro de 2016, contém a orientação estratégica de médio prazo para a implementação de políticas públicas na área de CT&I, bem como pode servir de subsídio à formulação de outras políticas de interesse.
RN11	Guia de Elaboração de PDTIC do SISF v2.0.	O Guia de PDTIC do SISF tem por finalidade disponibilizar

		conhecimento para auxiliar a elaboração e o acompanhamento de um PDTIC, com conteúdo e qualidade mínimos para aprimorar a gestão da Tecnologia da Informação nos órgãos da Administração Pública Federal – APF.
RN12	Lei nº 10.860/2004	Dispõe sobre a criação do Instituto Nacional do Semiárido - INSA, unidade de pesquisa integrante da estrutura básica do Ministério da Ciência e Tecnologia

