



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SUPERINTENDÊNCIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL  
COORDENADORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**

Campus Universitário Ministro Petrônio Portella, Bairro Ininga, Teresina, Piauí,  
Brasil; CEP 64049-550

Telefones: (86) 3215-5525/ 3215-5526

**E-mail:** [assessoriaufpi@gmail.com](mailto:assessoriaufpi@gmail.com) ou [comunicacao@ufpi.edu.br](mailto:comunicacao@ufpi.edu.br)

**BOLETIM  
DE  
SERVIÇO**

Nº 964 DEZEMBRO/2022  
Resolução 01/2022  
(PDTIC/UFPI)

07 de dezembro de 2022



Ministério da Educação  
Universidade Federal do Piauí  
Pró-Reitoria de Planejamento e Orçamento

RESOLUÇÃO COMITÊ DE GOVERNANÇA DIGITAL/UFPI Nº 01, DE 07 DE  
DEZEMBRO DE 2022

Aprova a prorrogação do prazo de vigência do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) da UFPI, com as adequações necessárias.

O PRÓ-REITOR DE PLANEJAMENTO E ORÇAMENTO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ-UFPI, e PRESIDENTE DO COMITÊ DE GOVERNANÇA DIGITAL no uso de suas atribuições legais e considerando:

- o Decreto nº 10.332, de 22 de novembro de 2017 da Presidência da República, que institui a Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022;
- o Ato da Reitoria de nº 1023/2022 que reconstitui o Comitê de Governança Digital da UFPI;
- o Processo de nº 2311.053264/2022-51;
- a reunião do Comitê de Governança Digital realizada no dia 08/11/2022,

RESOLVE:

Art. 1º Aprovar a prorrogação do prazo de vigência do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) da UFPI para o ano de 2022, com as adequações necessárias.

Teresina, 07 de Dezembro de 2022.

Luís Carlos Sales  
Pró-Reitor de Planejamento e Orçamento



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ**

# PDTIC

**Plano Diretor de Tecnologia da  
Informação e Comunicação  
2019-2022**



# STI

**SUPERINTENDÊNCIA  
DE TECNOLOGIA  
DA INFORMAÇÃO**

<https://ufpi.br/sti>

**“Não se gerencia o que não se mede, não se mede o que não se define, não se define o que não se entende, e não há sucesso no que não se gerencia.”**

**William Edwards Deming.**

A equipe de elaboração do PDTIC, denominada de Câmara de Tecnologia da Informação e Comunicação, foi instituída pelo Art. 9º da Resolução 26/2018 – CONSUN, cuja coordenação foi exercida pelo representante da Superintendência de Tecnologia da Informação – STI. A Tabela 1 apresenta os membros dessa equipe.

**Tabela 1: Representantes da Câmara de TI**

<b>REPRESENTANTE</b>	<b>SLAPE</b>	<b>UNIDADE</b>
Euclides Gregório de Melo	1642398	Superintendência de Tecnologia da Informação
Djanira do Espírito Santo Lopes Cunha	1567577	Pró-Reitoria de Ensino de Graduação
Rosa Lina Gomes do Nascimento P. da Silva	0423387	Pró-Reitoria de Ensino de Graduação
Tito Lívio da Cunha Lopes	2297064	Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação
Péricles Marques de L. Aguiar	1164658	Pró-Reitoria de Extensão e Cultura
Ana Karolina Saraiva da Silva	1637339	Pró-Reitoria de Pós-Graduação
Geraldo Abrantes Sarmiento Neto	2085626	Colégios de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico
Jefferson Cruz dos S. Leite	1466114	Unidade de Ensino – Teresina (CCN)
Gildário Dias Lima	2009986	<i>Campi</i> fora de sede

Como resultado dos trabalhos dessa equipe, o PDTIC será, nesta ordem, aprovado pela Câmara de Governança e endosado pelo Magnífico Reitor, como dirigente máximo da Universidade.

<b>Data</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
14/11/2018	1.0	Formatação e apresentação inicial	Euclides Melo
04/12/2018	1.1	Análise SWOT	Euclides Melo
11/12/2018	1.2	Plano de trabalho	Euclides Melo
13/12/2018	1.3	Lista de princípios e diretrizes	Euclides Melo
14/12/2018	1.4	Visão estratégica	Euclides Melo
19/12/2018	1.5	Critérios de Priorização	Euclides Melo
21/12/2018	1.6	Inventário de Necessidades e Plano de ações	Euclides Melo
28/12/2018	1.7	Capacidade da TI	Euclides Melo
14/01/2019	1.8	Orçamento de TI	Euclides Melo
18/01/2018	1.9	Formatação e correção	Euclides Melo
24/01/2019	2.0	Formatação final da minuta	Euclides Melo
25/01/2019	2.1	Inclusão e formatação dos anexos	Euclides Melo
25/02/2019	2.2	Formatações diversas e correções	Euclides Melo
31/10/2022	2.3	Revisão e atualização do PDTIC 2019, PDU 2020	Franklhes Santos Carvalho Ana Maria da Silva

**SUMÁRIO**

APRESENTAÇÃO.....	06
1. INTRODUÇÃO.....	08
2. TERMOS E ABREVIACÃO.....	08
3. METODOLOGIA APLICADA PARA ELABORAÇÃO.....	09
3.1. Preparação.....	09
3.2. Diagnóstico.....	09
3.3. Planejamento.....	09
4. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	10
5. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES.....	10
6. ORGANIZAÇÃO DA TI.....	11
7. RESULTADOS DO PDTI ANTERIOR.....	12
8. REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI.....	12
8.1. Missão.....	12
8.2. Visão.....	13
8.3. Valores.....	13
8.4. Objetivos Estratégicos.....	14
8.5. Mapa Estratégico de TI.....	16
8.6. Análise de SWOT.....	17
9. ALINHAMENTO COM A ESTRATÉGIA DA ORGANIZAÇÃO.....	18
10. INVENTÁRIO DE NECESSIDADES.....	18
10.1. Plano de Levantamento das Necessidades.....	18
10.2. Critérios de Priorização.....	19
10.3. Necessidades Identificadas.....	20
11. CAPACIDADE ESTIMADA DE EXECUÇÃO DA TI.....	20
12. PLANO DE METAS E AÇÕES.....	21
12.1. Plano de Metas e Ações.....	21

13. PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS.....	21
14. PLANO ORÇAMENTÁRIO DO PDTIC.....	25
15. PLANO DE GESTÃO DE RISCOS.....	26
16. PROCESSO DE REVISÃO DO PDTI.....	26
17. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO.....	27
18. CONCLUSÃO.....	28
19. ANEXOS.....	29
ANEXO I - Análise SWOT compilada.....	32
Anexo II - Objetivos Estratégicos.....	34
Anexo III - Iniciativas Estratégicos.....	43
Anexo IV – Inventário de Necessidades de Tecnologia da Informação.....	45
Anexo V: Plano de Metas e Ações de TIC.....	47
Anexo VI: Plano de Gestão de Riscos.....	51
Anexo VII: Plano de Gestão de Riscos.....	62
REFERÊNCIAS.....	65



## APRESENTAÇÃO

Este documento tem como objetivo apresentar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Segundo a Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, artigo 2º, inciso XXV, PDTIC é o 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. No Art. 6 da Portaria de nº 778, de 14 de abril de 2019, cita que o PDTIC é o instrumento de alinhamento entre as estratégias e os planos de TIC e as estratégias organizacionais.

Alinhada a essa definição, entende-se que o planejamento de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), de modo geral e abrangente, consolida-se formalmente neste documento, permitindo que as iniciativas de TIC sejam vistas institucionalmente como ações estratégicas de apoio ao alcance dos objetivos estratégicos da instituição.

Notadamente, nos últimos anos, a Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) tem transformado as rotinas e práticas administrativas, operacionais e gerenciais das iniciativas públicas e privadas em diversas áreas ou nichos de atuação, apresentando-se, inclusive, como um diferencial competitivo no universo comercial e governamental. Seu valor, além do ponto de vista estratégico, deve ser avaliado sob a perspectiva do risco ao qual o negócio está submetido se os recursos por ela fornecidos não estiverem disponíveis ou vierem a falhar. É indutora da transparência ativa, aproveitando a vantagem dos dados digitais, com efeitos inclusive no exercício da cidadania, pela fiscalização dos atos da administração e pela democratização do acesso a serviços públicos digitais.

Com a pandemia de COVID-19 o papel estratégico e singular que a TI exerceu na continuidade dos negócios da instituição foi reforçado, pois, durante todo o período de isolamento social, a prestação de serviços públicos, por meios digitais, manteve-se. As atividades administrativas, de ensino, de pesquisa e extensão, por exemplo, foram mantidas pela oferta de soluções como, por exemplo, o processo administrativo eletrônico e o acesso remoto a ambientes e salas de aula virtuais.

Nesse contexto, em que as atividades relacionadas à TIC vem exercendo um papel fundamental no planejamento e na implementação das estratégias organizacionais das empresas e organizações e manutenção dos serviços e negócios, como foi o caso do período de pandemia, políticas de governança de TI, tornam-se extremamente necessárias.

Esse fato, além de corroborar com o entendimento estratégico da TI, estabelece, de certa forma, um marco nas exigências governamentais acerca da maturidade da governança de TI das instituições públicas e privadas onde lhe couber.

Com o Decreto de nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, que em seu artigo primeiro organiza o sob a forma de sistema, com a denominação de Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP, o planejamento, a coordenação, a organização, a operação, o controle e a supervisão dos recursos de tecnologia da informação dos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, em articulação com os demais sistemas utilizados direta ou indiretamente na gestão da informação pública federal. As instituições

públicas federais ligadas ao SISP, que é o caso da UFPI, o planejamento de TIC, tornou-se obrigatório, por força da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019, que, por exemplo, vincula toda contratação de TIC com alguma ação prevista no PDTIC. Os órgãos e entidades deverão, ainda, observar os limites de valores para os quais as contratações de TIC deverão ser submetidas à aprovação do Órgão Central do SISP, conforme disposto no art. 9º- A do Decreto nº 7.579, de 2011.

Os órgãos de controle externo, portanto, em suas auditorias anuais, dentre diversos aspectos analisados, checam a existência e execução do Planejamento Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação (PETIC) na esfera estratégica e o Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) no campo tático.

Enquanto o PETIC define as estratégias gerais de TIC da instituição, o PDTIC desmembra essas estratégias em ações práticas, ou seja, estabelece o planejamento tático de TIC. Todavia, como descrito no Guia de Elaboração e Acompanhamento do PDTIC do SISP, foi diagnosticado que grande parte dos órgãos integrantes do SISP não possuem maturidade em planejamento para utilizar dois instrumentos distintos. Assim, como sugestão, ampliou-se o escopo do PDTIC para – além dos aspectos táticos, como ações necessárias ao alcance dos objetivos da organização – contemplar, também, elementos estratégicos, como missão, visão, valores e análise SWOT no mesmo documento.

Diante disso, e, da necessidade de se trabalhar de forma planejada e ao mesmo tempo alinhada aos objetivos estratégicos da organização, bem como aderente as normas e boas práticas de gestão, fez com que a UFPI, por meio de seu Comitê de Governança Institucional, assumisse o compromisso de promover o alinhamento entre a TI e os objetivos e diretrizes estratégicos definidos no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI, quinquênio 2015-2019) e Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI, quinquênio 2020-2024).

Neste plano diretor, serão descritos a motivação para desenvolvimento deste trabalho; a metodologia de trabalho utilizada na elaboração deste planejamento; os documentos de referência utilizados na identificação dos objetivos estratégicos da universidade; a lista de princípios e diretrizes utilizadas para balizar as definições das necessidades de Tecnologia da Informação e Comunicação; a organização da TI da UFPI; o inventário de necessidades de TIC; o plano de ações e metas; e o planejamento de riscos.

Por conta da vigência do atual Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), admite-se que este PDTIC terá validade de 1 (um) ano, ou seja, 2019, podendo ser revisado sempre que necessário, bem como sua vigência prorrogada mediante entendimento do Comitê de Governança. Sua abrangência contemplará de forma holística todas as unidades da UFPI, com foco no alcance de níveis básicos de maturidade em governança de TI, a fim de favorecer de forma sustentável o alcance dos objetivos estratégicos da instituição.

## 1 INTRODUÇÃO

As atividades relacionadas à Tecnologia da Informação (TI) exercem um papel fundamental no planejamento e na implementação das estratégias organizacionais da UFPI. A necessidade de se trabalhar de forma planejada e, ao mesmo tempo, alinhada aos objetivos estratégicos da organização fez com que a Universidade, por meio de seu Comitê de Governança, assumisse o compromisso de promover o alinhamento entre a TI e os objetivos e diretrizes estratégicos definidos no Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019 e 2020 - 2022.

A UFPI deu mais um grande passo em direção à eficiência na gestão dos recursos de TIC ao estabelecer como prioridade a confecção do seu PDTIC para o ano de 2019 e posterior prorrogação de prazo do instrumento para 2020 - 2022. A opção pela elaboração do Plano permitiu à Universidade direcionar ações da área de TIC ao atendimento das necessidades de suas diversas unidades, buscando o cumprimento das suas responsabilidades regimentais de forma a atingir suas estratégias institucionais.

Este Plano poderá ser revisto e atualizado sempre que necessário de maneira que possa acompanhar as evoluções e mudanças dos contextos de TIC interno e externo à instituição. Uma vez que a sua finalidade precípua é a de manter o alinhamento da TI às estratégias e prioridades da UFPI, considera-se que o seu caráter seja dinâmico e que pode ser alterado na medida em que o Comitê de Governança assim o delibere.

Aprovado e divulgado o PDTIC, o próximo passo da Superintendência de Tecnologia da Informação (STI) será iniciar a sua execução e monitoramento. Para tanto, será elaborado um modelo de monitoramento que será utilizado como base para revisão e atualização do Plano.

O documento foi revisado e atualizado, com base nas alterações na Legislação, necessidades institucionais e demandas advindas do período da pandemia, bem como atendimento as demandas da Estratégia do Governo Digital, expressas no Decreto de nº nº 10.332, de 28 de abril de 2020. A Estratégia de Governo Digital é um documento atualizado a cada triênio que expõe objetivamente as metas para a transformação digital de serviços no âmbito da administração pública federal (direta, autárquica e fundacional).

## 2 TERMOS E ABREVIACÕES

A Tabela 2 apresenta a listagem dos termos e abreviações utilizados e empregados neste documento.

**Tabela 2: Definição de termos e abreviações**

#	TERMO/ABREVIACÃO	DEFINIÇÃO
01	UFPI	Universidade Federal do Piauí
02	PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
03	PDTIC	Plano de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação e Comunicação

04	PDU	Plano de Desenvolvimento de Unidade
05	PPI	Plano Pedagógico Institucional
06	SISP	Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática, da Administração Pública Federal
07	TI	Tecnologia da Informação
08	TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação

### **3 METODOLOGIA APLICADA PARA ELABORAÇÃO**

A metodologia aplicada na elaboração deste PDTIC é baseada no Guia de Elaboração do PDTIC do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática, da Administração Pública Federal (SISP) do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão.

Levando em consideração esse importante guia e o seu atual nível de maturidade na gestão dos recursos de TIC, a metodologia de elaboração e revisão deste PDTIC consistiu nas seguintes etapas: Fase de Preparação, Fase de Diagnóstico e Fase de Planejamento.

#### **3.1 PREPARAÇÃO**

Nesta fase o principal objetivo é a elaboração do Plano de Trabalho para elaboração do PDTIC. Para tanto, foram realizadas as seguintes atividades:

1. Definir a abrangência e o período do PDTIC;
2. Definir a equipe de elaboração do PDTIC (Câmara de TI do Comitê de Governança);
3. Identificar e reunir os documentos de referência;
4. Identificar princípios e diretrizes; e
5. Elaborar o plano de trabalho do PDTIC.

#### **3.2 DIAGNÓSTICO**

Nesta fase o objetivo é realizar a Análise SWOT da TI visando identificar as necessidades que precisam ser planejadas para serem atendidas. Para tanto, foram executadas as atividades:

1. Analisar a organização da TI quanto a estrutura, a arquitetura, os processos e os recursos de TI;
2. Realizar a análise SWOT da TI;
3. Identificar as necessidades de TI de acordo com as diretrizes.

#### **3.3 PLANEJAMENTO**

Nesta fase o objetivo é consolidar, aprovar e publicar o PDTIC. Para tanto foram executadas as seguintes atividades:

1. Planejar as metas e ações que contribuam para o alcance das necessidades inventariadas;
2. Identificar os riscos associados às ações planejadas, realizar a análise desses riscos e planejar as respostas;
3. Identificar os fatores ou condições que podem definir o sucesso ou o fracasso da execução do PDTIC;
4. Consolidar a minuta do PDTIC;
5. Aprovar a minuta do PDTIC;
6. Publicar o PDTIC;
7. Revisar e atualizar o PDTIC 2019 com base no PDU 2020; e
8. Solicitar prorrogar do prazo de vigência do documento para o período de 2021–2022.

#### 4 DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

A Tabela 3 apresenta a listagem dos documentos de referência que fundamentaram a identificação das necessidades de informação e, por conseguinte, de tecnologia da informação.

**Tabela 3: Documentos de referência utilizados**

#	DOCUMENTO
01	PDI – Plano de Desenvolvimento Institucional
02	PPI – Plano Pedagógico Institucional
03	Estatuto da Fundação Universidade Federal do Piauí
04	Estatuto da Universidade Federal do Piauí
05	Regimento Interno da STI
06	Lei nº 12.527/2011 – Lei de Acesso à Informação
07	Lei nº 8.539/2015-Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.
08	Lei nº 8.777/2016-Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal.
09	Lei nº 13.709/2021 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)
10	Decreto 10.332/2020-Estratégia de Governança Digital – EGD / SISP (EGD 2020-2022)
11	Portaria SGD/ME nº 778/2019 – Dispõe sobre a implantação da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação nos órgãos e entidades pertencentes ao Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação do Poder Executivo Federal (SISP)
12	Portaria Nº 18.152/2020-Altera a Portaria nº 778, de 4 de abril de 2019, que dispõe sobre a implantação da Governança de Tecnologia da Informação e Comunicação nos órgãos e entidades pertencentes ao SISP.
13	Portaria Nº 18.152/2020-Altera a Portaria nº 778, de 4 de abril de 2019, que dispõe sobre a implantação da Governança de Tecnologia da Informação e

## Comunicação nos órgãos e entidades pertencentes ao SISP.

- 14 Instrução Normativa SGD/ME nº 01/2019 e suas alterações (202/2019, 31/2021 e 47/2022)
- 15 Acórdão nº 1.200/2014-TCU-Plenário
- 16 Acórdão No 1.603/2008-TCU – Plenário: Situação da Governança de Tecnologia da Informação – TI na Administração Pública Federal. Ausência de Planejamento Estratégico Institucional, deficiência na estrutura de pessoal, tratamento inadequado à confidencialidade, integridade e disponibilidade das informações;
- 17 Manual de gestão de riscos do TCU / Tribunal de Contas da União – Secretaria de Planejamento, Governança e Gestão (Seplan), 2018.
- 18 Referencial básico de gestão de riscos / Tribunal de Contas da União – TCU, Secretaria-Geral de Controle Externo (Segecex), 2018.
- 19 ISO 31.000:2018 – Gestão de riscos
- 20 Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico – ePING  
Guia de Governança de TIC do SISP v.2.0  
Guia de PDTIC do SISP v. 2.0 e Guia de PDTIC do SISP v. 2.1

## 5 PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

A Tabela 4, lista os princípios e diretrizes observados e seguidos durante a realização dos trabalhos da equipe de elaboração deste PDTIC.

**Tabela 4: Princípios e diretrizes seguidos**

ID	PRINCÍPIO/DIRETRIZ	ORIGEM
PD01	As contratações de bens e serviços de Tecnologia da Informação deverão ser precedidas de planejamento elaborado em harmonia com o PDTIC e alinhado ao planejamento estratégico do órgão ou Entidade.	Instrução Normativa SGD/ME nº 01/2019 e suas alterações (202/2019, 31/2021 e 47/2022) e Acórdão TCU 1233, de 2012 Plenário.
PD02	O pagamento de serviços contratados deve, sempre que possível, ser definido em função de resultados objetivamente mensurados.	IN n.º 04 SLTI/ MP e Decreto n. 9.507/2018.
PD03	Todos os órgãos e entidades públicas devem promover,	Lei n. 12.527/2011

	independentemente de requerimentos, a divulgação em local de fácil acesso, no âmbito de suas competências, de informações de interesse coletivo ou geral por eles produzidas ou Custodiadas.	
PD04	O orçamento de TI deve ser solicitado com base nas estimativas de custos das atividades que o órgão pretende executar, alinhadas aos objetivos de negócio da organização.	Acórdão TCU 1233/2012 – Plenário e Acórdão TCU 1233/2012 – Plenário
PD05	Devem-se priorizar soluções, programas e serviços baseados em software livre que promovam a otimização de recursos e investimentos em tecnologia da informação.	Diretrizes do Comitê Executivo do Governo Eletrônico
PD06	Devem-se prover condições para uso de padrões tecnológicos, soluções em software integradas e padronizadas, infraestrutura e métodos para aquisições conjuntas, os quais permitam o melhor desempenho nas atividades relacionadas à TI e forneçam serviços de qualidade, com racionalização dos recursos disponíveis.	Diretrizes do Comitê Executivo do Governo Eletrônico
PD07	Deve-se respeitar os princípios, garantidas, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil-Marco Civil da Internet.	Lei n.º 12.965/2014
PD08	Promoção da Governança de TIC, sistema pelo qual o uso atual e futuro da TIC é dirigido e controlado, mediante avaliação e direcionamento do uso da TIC para dar suporte à organização e monitorar seu uso para realizar os planos, incluída a estratégia e as políticas de uso da TIC dentro da organização.	Governança de TIC
PD09	Gerir os Recursos de TIC para garantir a capacidade, o desempenho, a qualidade e a atualização tecnológica adequada ao suporte dos serviços e processos de TIC na UFPI.	Gestão De Recursos de TIC
PD10	Observar as Diretrizes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISIP, o planejamento, a coordenação, a organização, a operação, o controle e a supervisão dos recursos de tecnologia da informação dos órgãos e entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, em articulação com os demais sistemas utilizados direta ou indiretamente na gestão da informação pública federal.	Orientações e recomendações do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISIP

## 6 ORGANIZAÇÃO DA TI

As políticas, ações, planejamento, execução, controle e avaliação de todas as atividades relacionadas à TIC, no âmbito da Universidade Federal do Piauí, são exercidas pela Superintendência de Tecnologia da Informação, a qual, administrativamente, vincula-se à Reitoria.

A Figura 1, apresenta a estrutura organizacional da STI.

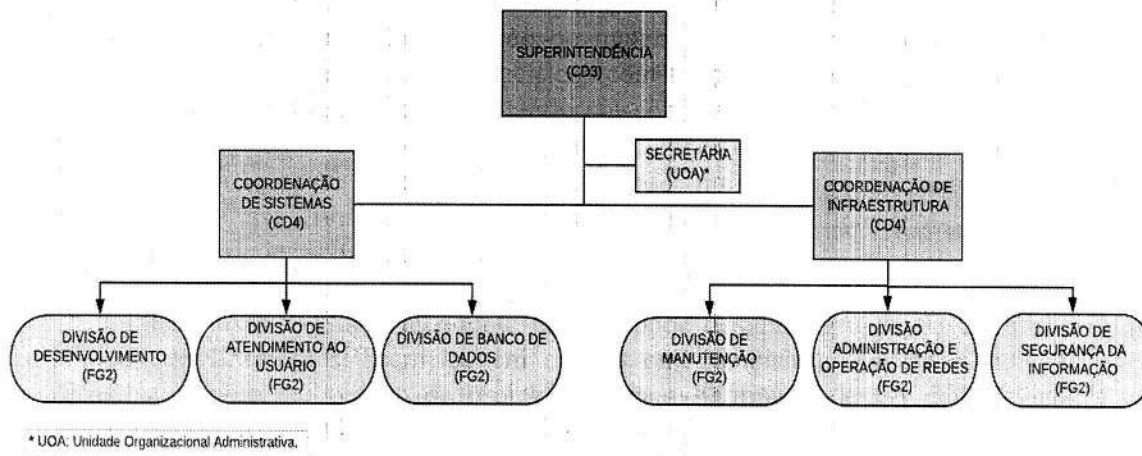


Figura 1: Organograma Estrutura Hierárquica da STI

Baseado no Regimento Interno da STI, a Superintendência de TI é o órgão executivo exercido pelo Superintendente, designado pelo Reitor. Ela está diretamente relacionada ao nível estratégico da UFPI, alinhada aos objetivos e planos da instituição. A Secretaria é a área executiva que fornece apoio operacional à STI no que se refere à infraestrutura, administração e desenvolvimento de pessoal, administração de materiais, patrimônio, finanças e serviços. Já as Coordenações são os corpos técnicos específicos com funções executivas, que são exercidas pelos Coordenadores, indicados pelo Reitor, atuando em conjunto com um corpo técnico indicado pelo Superintendente da STI. As coordenações devem traduzir os objetivos gerais e as estratégias da STI em objetivos e atividades específicas, promovendo um contato eficiente e eficaz entre a Superintendência e as Divisões. As Coordenações são subdivididas em Divisões, cada uma contendo suas atribuições separadas por área de atuação.

Além disso, o Superintendente da STI pode designar grupos de trabalho provisórios, denominados de Comissões Técnicas, em caráter emergencial, a fim de atender necessidades específicas, tais como elaboração de projetos e desenvolvimento de estudos técnicos visando a melhoria dos serviços de TIC dentre outras possibilidades.

## 7 RESULTADOS DO PDTIC ANTERIOR

Formalmente, esta é a primeira iniciativa adotada para elaboração do planejamento da Tecnologia da Informação e Comunicação alinhado com o planejamento estratégico. Embora, naturalmente a TI tenha acompanhado as ações estratégicas da Universidade, do ponto de vista



institucional, este documento será um marco na aquisição de maturidade de governança corporativa e de TI. Na ausência de um PDTIC anterior, o instrumento de planejamento que fundamentou fortemente o desenvolvimento deste trabalho foi o PDI e subjacente a este o PPI, além de demais normas listadas na seção de Princípios e Diretrizes.

A maturidade de implementação dos processos de TIC apresentou diferentes graus de evolução em relação às iniciativas, objetivos e metas. As ações para o planejamento atual devem levar em conta as evidências e oportunidades de melhoria identificadas:

- Aprimorar o planejamento interunidades nas iniciativas transversais e setoriais, tais como gerenciamento de riscos, segurança da informação e gestão de processos;
- Incorporar a análise de negócios para seleção e priorização de projetos, de forma que a sua execução tenha condições de gerar os benefícios esperados;
- Reforçar a capacitação da equipe, garantindo um conjunto de competências indispensáveis; e
- Melhorar os mecanismos de reporte de execução, quantificação e comunicação de resultados obtidos.

Devido ao contexto da pandemia de Covid-19 e o momento atípico pelo qual a Universidade passou durante a vigência do PDTIC 2019-2020, primordialmente, nesta atualização do plano serão mantidas algumas das ações previstas e não concluídas no PDTIC 2019-2020.

## **8 REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI**

---

Na definição da missão, visão e valores da TI da UFPI, ou seja, de sua Superintendência de Tecnologia da Informação (STI), desenhou-se um quadro Canvas, apresentado na Figura 2, com o intuito de encontrar a identidade de negócio desta Superintendência e a partir dela extrair o referencial estratégico da TI.

Assim, a Missão foi extraída das respostas de “Para quem e Como a STI trabalha e/ou existe”; a Visão, do fortalecimento da missão observada, otimizando os custos/investimentos (“Quanto”); e os Valores, da proposta de valor da STI, ou seja, sua identidade (“O que?”). A partir desse exercício, encontrou-se os três atributos estratégicos da STI conforme descritos nas subseções de 8.1 a 8.3.

### **8.1 Missão**

Apoiar a administração superior, docentes, técnicos administrativos, discentes e demais partes interessadas, no que couber, a atender a missão estatutária da UFPI, por meio do assessoramento técnico especializado, planejamento, execução e manutenção adequada dos

sistemas e serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação necessários ou facilitadores ao atendimento dos objetivos estratégicos desta Instituição Federal de Ensino Superior (IFES).

### **Figura 1: Quadro Canvas da STI**

#### **8.2 Visão**

Ser reconhecida pela excelência na prestação de serviços e soluções de TI, oferecidos à comunidade acadêmica, orientada pela inovação e resolutividade eficiente, efetiva e eficaz de demandas; bem como pelo acompanhamento das tendências nacionais e internacionais em termos de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Desta forma, a STI visa continuamente melhorar os serviços prestados, com foco no aprimoramento dos processos internos e amadurecimento nos níveis de governança de TI, gestão de projetos e gerenciamento de serviços de TI, otimizando o uso dos recursos institucionais e favorecendo a aplicabilidade eficiente dos esforços e iniciativas de TI no alcance da excelência pretendida por esta IFES.

#### **8.3 Valores**

- Respeito as normas constitucionais, institucionais e acessórias;
- Observância das diretrizes e das boas e melhores práticas de engenharia de software, governança de TI, gestão de projetos e gerenciamento de serviços de TI estabelecidas na academia e indústria;
- Zelo pelo bem público;

- Racionalização e eficiência no uso dos recursos;
- Tratamento isento, cortês e orientado à resolução;
- Direcionamento prioritário dos esforços, iniciativas e ações de TI nas atividades que agreguem maior valor ao negócio, ponderando, sempre que possível, o maior retorno sobre o investimento; e
- Gestão orientada a resultados, com foco no cidadão e estratégia do Governo Digital.

#### 8.4 Objetivos Estratégicos

Para identificação dos objetivos estratégicos, utilizou-se da técnica *Balanced Score Card* (BSC), que é bastante usada para apoiar na identificação dos objetivos estratégicos organizacionais, com adaptações para aplicação na área de TI, mudando as perspectivas: financeira, pessoal, mercado, operacional, para: orientação ao cliente, contribuição para o negócio, excelência operacional e orientação ao futuro, como demonstra a Figura 3.

#### Figura 2: Balanced Score Card de TI

Durante a realização dessa técnica, para cada perspectiva adotada, identificou-se uma missão específica e os objetivos de TI necessários para alcançá-la. Segue o compilado de cada atmosfera analisada:

##### **Perspectiva – Orientação ao cliente:**

• **Registrar e atender as necessidades de informação e serviços de TIC:** é necessário estabelecer e manter um canal de registro de necessidades e demandas de TIC, a fim de que sejam, segundo processo de Gestão de Mudanças (GMUD), avaliadas; identificadas;

classificadas como projeto, operação continuada ou escopo negativo (não relacionada a TIC); estimada o esforço técnico; e encaminhada ao Comitê de Governança Digital para priorização.

- **Estabelecer critérios de qualidade nos sistemas e serviços de TIC entregues:** o ciclo de vida de todos os sistemas e serviços de TIC devem considerar uma fase de transição entre a concepção da solução e a disponibilização em operação (produção), a qual satisfaça critérios mínimos de qualidade estabelecidos em um *checklist* de aprovação do produto/serviço.

- **Envolver e promover o engajamento dos clientes/usuários na construção dos sistemas de informação:** o sucesso de qualquer projeto ou iniciativa de desenvolvimento de sistemas depende do envolvimento precoce dos clientes e/ou usuários finais na construção da solução. Assim, identificar usuários-chave e não técnicos, com perfil de analista de negócios em cada área de atuação dos sistemas de informação, favorece o engajamento dos mesmos usuários na construção e manutenção compartilhada dos sistemas.

- **Avaliar a satisfação dos clientes/usuários:** é de extrema importância aferir a satisfação dos clientes/usuários dos serviços de TIC, a fim de propiciar o ajustamento de conduta na disponibilização dos serviços e, assim, alcançar um ciclo virtuoso de melhoria contínua.

#### **Perspectiva – Excelência operacional:**

- **Suportar os serviços de TIC por meio de processos de negócio:** a profissionalização da TI exige ofertar os serviços fundamentados em processos e fluxos de trabalho bem definidos, de modo que as soluções sigam metodologias e procedimentos de engenharia que favorecem a qualidade das entregas. Faz-se necessário, ainda, a institucionalização desses processos, a fim de desacoplar as pessoas das ações, salvaguardando a continuidade dos serviços, e a garantia do alinhamento estratégico das iniciativas de TIC.

- **Sistematizar a melhoria contínua dos sistemas e infraestrutura de TIC:** promover a cultura de refatoração dos sistemas mesmo que estáveis e a prospecção de novas tecnologias permite evolução na manutenibilidade dos sistemas e serviços, otimizando, assim, o uso dos recursos pessoais e computacionais.

- **Estabelecer respostas rápidas e dentro do prazo do acordo de nível de serviço (ANS):** a confiabilidade nos sistemas e serviços depende destes estarem disponíveis quando o usuário precisa. Assim, fornecer respostas rápidas às falhas favorecem esse requisito. Deve-se, para tanto, implementar mecanismos de registro das indisponibilidades dos sistemas e serviços, permitindo-se o monitoramento dos *downtime* e a adoção de medidas saneadoras.

- **Implementar sistemas resilientes e infraestrutura de contingência:** os sistemas devem ser pensados para serem o mais resilientes a falhas possível, de modo a minimizar a necessidade de interferência humana na manutenção da disponibilidade. Além disso, recursos e estratégias de contingência devem ser planejados, também, considerando esse requisito não funcional.

#### **Perspectiva – Contribuição para o negócio:**

- **Agir estrategicamente alinhado as estratégias organizacionais:** os projetos, iniciativas e ações de TIC devem ser estritamente para favorecer o alcance dos objetivos estratégicos da Universidade. Logo, as necessidades de informação e demandas de serviços de TIC devem, na origem, serem associadas a esses objetivos e, portanto, abrigadas no PDTIC.

- **Promover ações sinérgicas com a administração e negócio:** para evitar retrabalho e/ou canalização de esforços em ações inócuas ou dissociadas das prioridades negócio da administração, a TI deve atuar em sinergia com a administração e vice-versa quando couber.

- **Favorecer o uso eficiente dos recursos institucionais por meio de tecnologia:** as oportunidades de uso alternativo de soluções de tecnologia da informação que favoreçam a otimização no uso dos recursos institucionais devem ser exploradas, bem como as estrategicamente apresentadas como um diferencial competitivo.

- **Institucionalizar o papel estratégico da TI e da visão holística da Universidade:** é de fundamental importância o entendimento do papel estratégico da TI junto à administração e ao negócio, a fim de que decisões estratégicas que impactam na TI sejam planejadas conjuntamente com a STI e que esta possa acompanhar as demais decisões com o intuito de vislumbrar potenciais oportunidades de adoção de solução de TIC, sempre compreendendo as necessidades de informação como integrantes de um todo coerente.

#### **Perspectiva – Orientação ao futuro:**

- **Capacitar todo o time sobre gerenciamento de projetos e de serviços de TI:** como os processos de gerenciamento de projetos e, especialmente, de serviços de TI são transversais dentro da TI, é de fundamental importância que todo o time conheça os fundamentos desses processos, a fim de que em nenhum ponto ou aresta o gerenciamento seja prejudicado.

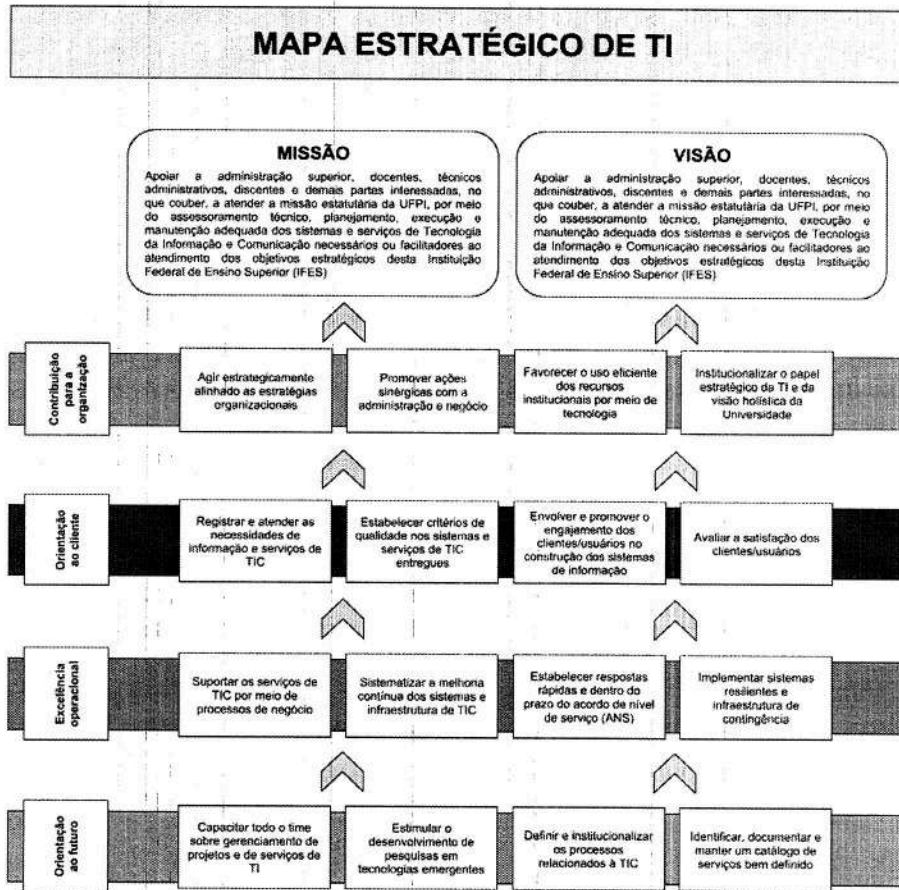
- **Estimular o desenvolvimento de pesquisas em tecnologias emergentes e Inovações:** a atmosfera que envolve TI é bastante rica de informação e oportunidades de se desenvolver pesquisas e experimentos sobre novas tecnologias ou métodos. Esse aspecto deve ser encorajado, pois estimula a criatividade, inovação e desenvolvimento do time e, por conseguinte, das ações e soluções propostas.

- **Definir e institucionalizar os processos relacionados à TIC:** além dos processos de negócio que os sistemas e serviços de TIC devem suportar, a organização interna da TI, também, deve ser realizada por meio de processos. Isso exige definição e institucionalização dos fluxos internos de trabalho, bem como sua interface com a comunidade.

- **Identificar, documentar e manter um catálogo de serviços bem definido:** como estabelecem os *frameworks* de gerenciamento de serviços de TI, como o ITIL (*Information Technology Infrastructure Library*), a TI deve definir e manter um catálogo de serviços bem estruturado e que apresente aos clientes e usuários os serviços de TIC suportados e ofertados pela unidade de TIC.

### **8.5 Mapa Estratégico de TI**

A partir desse entendimento e dos objetivos identificados consolidou-se o mapa estratégico da TI da UFPI, conforme demonstra a Figura 4.



**Figura 3: Mapa estratégico da TI**

Observa-se no mapa que, tendo os valores como princípios, a consolidação da missão e o alcance da visão da TI são realizados por meio dos objetivos estratégicos, que no nível tático são satisfeitos por meio de ações concretas de TI, estabelecidas no plano de ações deste plano diretor.

### 8.6 Análise de SWOT

A análise SWOT – acrônimo de *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*; no Português: Forças, Fraquezas, Oportunidades, Ameaças – é uma técnica utilizada no planejamento estratégico para se identificar, no ambiente interno da TI, ou seja, o que a STI tem governabilidade sobre, as forças e fraquezas; e, no contexto externo à TI, cujos eventos a STI não controla, as oportunidades e ameaças.

Essa dinâmica foi realizada com os integrantes da Câmara de TI e com o time da STI, a fim de se identificar demais necessidades de TIC não detectadas nos documentos de referência, para compor o Inventário de Necessidades de Tecnologia da Informação e Comunicação e, por conseguinte, o plano de ações e metas. Basicamente, as fraquezas geraram demanda de TIC e as ameaças entradas no Plano de Gestão de Riscos. Por fim, as forças devem ser mantidas e as oportunidades exploradas. O Anexo I apresentada a análise SWOT compilada.

No Quadro, tem-se Análise SWOT no âmbito da STI. Enfatizamos que não existe correlação direta entre forças e fraquezas ou oportunidades e ameaças, sendo a disposição no quadro apenas uma representação visualmente da análise realizada.

## **9 ALINHAMENTO COM A ESTRATÉGIA DA ORGANIZAÇÃO**

---

A partir dos documentos de referência utilizados neste trabalho para identificação das necessidades de tecnologia da informação, especialmente o Estatuto da UFPI, seu Plano de Desenvolvimento Institucional vigente e o Plano Pedagógico Institucional que está contido no PDI, observou-se que, de forma geral, a maioria dos objetivos estratégicos são acessórios a dois deles: OE01 e OE04. Estes dois (descritos na tabela 9.1) carecem desse destaque devido seus alinhamentos com os indicadores de qualidade que avalia as Instituições de Educação Superior (IES), em especial o Índice Geral de Cursos (IGC), cujo valor é utilizado no ranqueamento das IES, sendo, portando uma métrica de aferição do alcance da visão de futuro desta IFES definido no PDI, qual seja:

*“Ser reconhecida como uma universidade de excelência na construção e difusão do conhecimento científico, tecnológico e artístico, comprometida com o desenvolvimento socioeconômico, de modo inovador e sustentável.”*

Subjacente a esses objetivos, o PDI estabelece ainda várias Iniciativas Estratégicas agrupadas por área temática, cujo atendimento favorece o alcance dos objetivos estratégicos e da visão de futuro, bem como o atendimento de sua missão.

O alinhamento das necessidades de TI com a estratégia organizacional estão, por meio de suas iniciativas estratégicas, relacionadas aos objetivos institucionais, como demonstrado no Inventário de Necessidades, objeto da seção 10.

A Listagem dos Objetivos Estratégicos encontra-se disponível no Anexo II e todas as Iniciativas Estratégicas que demandam necessidades de tecnologia da informação que foram extraídas do PDI estão listadas no Anexo III.

## **10 INVENTÁRIO DE NECESSIDADES**

---

### **10.1 Plano de Levantamento das Necessidades**

No levantamento de necessidades não foi realizada nenhuma prospecção abrangente com as áreas de negócio, como aplicação de questionário dentre outros recursos, a fim de identificar potenciais necessidades de informação. Como no PDI as iniciativas estratégicas estão organizadas por área temática e a comissão instituída para elaboração deste PDTIC é composta por representantes de cada área, decidiu-se – considerando ainda a vigência do PDI, que expira no ano de 2019 – que as necessidades de TIC seriam inferidas do próprio PDI a partir da análise dos objetivos e iniciativas estratégicos que direta ou indiretamente demandariam ações de TI.

A fim de complementar esse levantamento, extraiu-se, ainda, necessidades de outros documentos de referência que exigiam aderência, adequação ou implementação, por parte da

Universidade, de ações de TI, como leis e acordãos que disciplinam o acesso à informação e o processo eletrônico nacional.

Além disso, no ambiente interno, a partir das fraquezas expostas na realização da análise SWOT (apresentada na subseção 8.5) feita com a Câmara de TI e com o time da Superintendência de Tecnologia da Informação, concluiu-se o inventário de necessidades de tecnologia da informação que foi priorizado e consolidado neste documento.

O PDU, no contexto da Superintendência de Tecnologia da Informação (STI), equivale ao Plano de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), conforme § 1º, da Portaria STI/UFPI de Nº 06, de 23 de setembro de 2021. No parágrafo 2º, da mesma Portaria, dispõe sobre a atualização do PDTIC 2020, baseado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2020-2024.

## 10.2 Critérios de Priorização

Utilizou-se a técnica denominada matriz GUT para priorizar a lista de necessidades identificadas. Essa técnica consiste em atribuir notas de 1 a 5 para cada aspecto avaliado em cada demanda. Os aspectos analisados estão descritos com os respectivos pesos na Figura 5.

Nota	Gravidade	Urgência	Tendência (*se nada for feito...*)
5	extremamente grave	precisa de ação imediata	...irá piorar rapidamente
4	muito grave	é urgente	...irá piorar em pouco tempo
3	grave	o mais rápido possível	...irá piorar
2	pouco grave	pouco urgente	...irá piorar a longo prazo
1	sem gravidade	pode esperar	...não irá mudar

Figura 5: Matriz GUT

A gravidade representa a intensidade do possível dano ou prejuízo decorrente dessa situação. No caso de uma necessidade, a avaliação é realizada considerando a proporção do problema resultante do não atendimento dela.

A urgência constitui o tempo que se pode ou não esperar para atender uma necessidade, ou seja, retrata a pressão que o tempo exerce no prazo disponível para atendimento da demanda, sendo que quanto mais urgente ela for, menor será a razão entre o tempo necessário para atendimento da demanda e prazo disponível.

Já a tendência reflete o potencial agravamento da situação e probabilidade de aumento do dano ou prejuízo caso a necessidade não seja satisfeita, ou seja, avalia a propensão natural de um problema aumentar sua gravidade se nada for feito para mitigá-lo ou resolvê-lo.

De posse desse entendimento e objetivando alcançar uma priorização holística das necessidades de TI, essa priorização não foi realizada separadamente pelos atores de cada área de temática, mas sim, ponderada conjuntamente pela equipe de elaboração do PDTIC, a qual é composta por integrantes de cada área.



Ao final da aplicação dessa metodologia de priorização, os pesos de cada aspecto avaliado foram multiplicados, obtendo, para cada necessidade, um nota final. Por conseguinte, as necessidades foram agrupadas por tipo e classificadas em ordem decrescente dessa nota, sendo a necessidade de maior prioridade de um tipo a que possui a maior nota dentre as outras do mesmo tipo. Em caso de necessidades com mesma nota o desempate considerará o maior peso na gravidade, urgência e tendência nessa ordem. Em permanecendo o empate, no plano de ação as atividades podem ser paralelizadas e/ou sequenciadas de acordo com os aspectos técnicos operacionais a ser deliberado pelo agente responsável pela execução da atividade.

### 10.3 Necessidades Identificadas

Como definido na seção anterior, o inventário de necessidades de TI foi priorizado separadamente por tipo de necessidade, a fim de melhor estruturar o plano de metas e ação. Os tipos de necessidades catalogados foram:

- **Contratação:** agrupa as necessidades que demandam planejamento de aquisições ou contratações de serviços externos;
- **Governança:** reúne as necessidades relacionadas a processos, fluxos de trabalho, gestão de projetos, gerenciamento de serviços e governança de TI propriamente dita;
- **Infraestrutura:** compila as necessidades que demandam ações de infraestrutura de serviços de TIC, mas que não carecem de contratação;
- **Pessoal de TI:** associa as necessidades relativas ao pessoal que compõe o time de TI da instituição;
- **Serviços:** classifica as necessidades pertinentes a implantação de novos serviços, sistemas e realização de operações contínuas de manutenção da infraestrutura de serviços de TIC.

O inventário completo de necessidades de TIC priorizado segundo esses tipos definidos encontra-se disponível no Anexo IV.

## 11 CAPACIDADE ESTIMADA DE EXECUÇÃO DA TI

---

Atualmente (meados de outubro de 2022) a STI conta com 29 servidores, incluindo corpo administrativo, e 17 bolsistas (estagiários), para viabilizar serviços de TIC toda comunidade acadêmica, bem como a comunidade externa que interage com serviços de TIC ao utilizar, por exemplo, WI-FI com cobertura em todos os espaços dos *campi* da Universidade e participar de concursos e processos seletivos, dentre outras possibilidades, como ouvidoria e sistema de acesso à informação.

Estimando para baixo, temos mais de 2500 usuários por servidor e mais de 770, por força de trabalho de TI considerando os bolsistas. A efeito de comparação, a Universidade Federal do Rio Grande do Norte, em sua Resolução N.º 061/2018-CONSAD de 29 de novembro de 2018, exige um quadro mínimo de 23 profissionais de diversas especializações/perfis para implantação dos Sistemas de Informações Gerenciais (SIG), os quais constituem os sistemas institucionais da UFPI.

Dentre esses perfis de atuação, deseja-se: gerente de projetos, gerente técnico, analistas/desenvolvedores, analistas de dados, analistas de negócio, analistas de teste e controle de qualidade,

analista de infraestrutura, técnicos de suporte, técnico em eletrônica. Sendo cada um com atividades e funções bem delineadas no processo de implantação e manutenção dos sistemas.

Excluindo-se os perfis de gerentes de projeto e técnico, tem-se menos de 5 servidores por especialidade pretendida no contexto de um portfólio de projetos de implantação de cerca de 122 módulos e estrutura de suporte e manutenção que cresce a demanda a cada implantação.

Neste cenário, durante o ano de 2018 (até meados de dezembro), mais de 1200 chamados foram atendidos, totalizando mais de 2500 tarefas de suporte, dúvida, orientação, sustentação e customização, fora os atendimentos presenciais, manutenção de hardware e os realizados sem registro no processo de suporte, como demandas disparadas por e-mail, telefone e memorando. No ano de 2021 o total de chamados, via SINAPSE, foi de 5.616 e, no ano de 2022 (de janeiro até o dia 26 de novembro) foram registrados 5.925. Tivemos um aumento de mais de 50% no quantitativo de abertura de chamado, os registros refletem uma mudança cultural impulsionada pelo período da pandemia, bem como o fortalecimento da transformação Digital no Serviço Público.

Adicionando o fato de que se trabalha com suporte de nível único, ou seja, o atendimento é realizado de ponta a ponta pelo mesmo profissional, conclui-se que a capacidade de atendimento de novas demandas e/ou iniciativas devem ser muito bem planejadas e desenhadas de modo a maximar o valor entregue minimizando o esforço pela convergência de tarefas holisticamente semelhantes.

Fica evidente, portanto, além da alta quantidade de usuários por integrantes do time de TI, a necessidade de priorização e adoção de medidas saneadoras que favoreçam a governança de TI e possa profissionalizar os processos, fluxos e interfaces de trabalho e suporte da TI com a comunidade universitária.

Para o período de vigência deste PDTIC, como foram identificadas necessidades cujas ações demandam projetos de investimentos, caso haja disponibilidade de recursos, esses investimentos serão priorizados conforme definido no plano de metas e ações.

## **12 PLANO DE METAS E AÇÕES**

---

A fim de maximizar as entregas de informação previstas no inventário de necessidades, bem como favorecer o controle das atividades desenvolvidas durante a fase de acompanhamento, foram estabelecidas metas seguindo o princípio SMART (*Specific, Measurable, Attainable, Relevant e Time based*), o qual determina que os objetivos devem ser específicos, mensuráveis, alcançáveis, relevantes e limitados no tempo. Assim, tentou-se definir as metas respeitando essas características, demarcando os prazos, estipulando indicadores de desempenho e os respectivos valores que sinalizam a satisfação de uma meta.

Além disso, cada meta foi desmembrada em ações que serão, na execução do plano, decompostas em atividades práticas pelas unidades responsáveis pela sua execução, objetivando a realização das respectivas metas.

### **12.1 Plano de Metas e Ações**

O Plano de Metas com os respectivos marcos mensuráveis, controláveis e quantificáveis para a satisfação de cada necessidade registrada, bem como o Plano de Ações contendo as próprias ações necessárias para o alcance das necessidades registradas, apontando os responsáveis, prazos e recursos necessários encontra-se disponível no Anexo V.

### 13 PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS

A Tabela 5 apresenta o quadro atual de pessoas da STI por cargo.

**Tabela 5: Quadro atual de pessoal da STI por cargo**

CARGO	QUANTIDADE
Analista de Tecnologia da Informação	16
Técnico em Tecnologia da Informação	07
Secretária Executiva	01
Assistente em Administração	02
Auxiliar em Administração	02
<b>TOTAL DE TÉCNICOS</b>	<b>28</b>
Superintendente	01
Coordenador de Sistemas	01
<b>TOTAL GERAL</b>	<b>30</b>

No total, tem-se 30 pessoas, além de 1 (uma) recepcionista terceirizada e 1 (um) técnico da empresa de *outsourcing* de impressão que atende os chamados de manutenção das impressoras em comodato.

Na perspectiva de atuação, tem-se na Tabela 6 a disposição do time por papel desempenhado.

**Tabela 6: Quadro atual de pessoal da STI por atuação**

PAPEL	QUANTIDADE
Desenvolvedor e Suporte Técnico de Sistemas	11
Administrador de Banco de Dados	2
Gerente de Configuração	1
Suporte Técnico de Infraestrutura	7
Gerente de Segurança de TIC	2
Suporte Técnico e Manutenção de Ativos de TIC	3
Planejamento da Contratação	1

Suporte Administrativo	2
Superintendente	1
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>

Especificamente na atuação de suporte técnico e manutenção de ativos (computadores etc) de TIC, tem-se 17 alunos bolsistas apoiando o time nas demandas dessa área. Além disso, destaca-se, ainda, que as atividades de coordenação e gestão dos times são compartilhadas com atividades técnicas por integrantes do time designados para essa função.

Assim, no contexto deste plano diretor de TIC, a fim de que se consiga alcançar as metas e ações estabelecidas nele, bem como manter a continuidade das atividades de rotina, definiu-se, sem prejuízo a um plano de contratação de pessoal de TIC ideal, um conjunto de competências por papéis a serem satisfeitas pelo time atual. Todavia, esse trabalho permite, inclusive, auxiliar, futuramente, um quantitativo ideal de colaboradores de TIC dado o contingente de usuários e os novos tipos de demandas de serviços de TIC identificados neste trabalho. A Tabela 7 apresenta essas competências.

**Tabela 7: Competências por papéis de atuação do time da STI**

<b>PAPEL</b>	<b>COMPETÊNCIAS</b>
Arquitetura de Software	Projetar, planejar, evoluir, documentar e gerenciar a arquitetura dos sistemas de informação.
Desenvolvimento backend	Desenvolver software usando Java EE; desenvolver API's de serviço; sustentar e customizar os sistemas de informação.
Desenvolvimento frontend	Desenvolver interfaces responsivas, intuitivas e com aspectos de usabilidade; manter essas interfaces integradas com as API's de serviço.
Administração de banco de dados	Administrar os sistemas de bancos de dados dos sistemas de informação, bem como os dados; manter e melhorar a performance dos bancos de dados; manter os mecanismos de backup e restore.
Análise de dados e Inteligência de Negócios	Definir e manter os modelo de dados corporativos; disponibilizar dados públicos; conhecer ETL; identificar tendências; viabilizar inteligência de negócios.
Administrador de servidor de Aplicação	Configurar e manter servidores de aplicações para garantir o funcionamento correto das aplicações.
Administração de rede de comunicação de dados	Dimensionar e gerenciar os recursos e ativos de TIC: hardware, software básico, equipamentos de conectividade e enlace de dados.
Administração de SO	Administrar os equipamentos do <i>datacenter</i> .
Planejamento da Contratação	Elaborar artefatos de contratação: análise de viabilidade da Contratação, estratégia da contratação, plano de sustentação,

	análise de riscos e termo de referência; acompanhar licitação.
Gestão e fiscalização de contrato	Fiscalizar contratos de TIC; conhecer as normas pertinentes.
Segurança da informação	Elaborar política e normas de gestão de SIC; implementar as ações de gestão de SIC; monitorar os indicadores de Incidentes de Segurança.
Gestão de projeto e Gerenciamento de TIC	Conhecer, planejar e adotar boas práticas em gestão de projetos e gerenciamento dos serviços de TIC nas ações e atividades de entrega dos serviços de TIC.
Governança de TIC	Conhecer e adotar aspectos de governança de TIC; monitorar as ações de TIC com viés de governança.
Atendimento e suporte técnico ao usuário	Realizar atendimento e suporte técnico aos usuários dos serviços de TIC.

Diante desse levantamento e no tamanho reduzido do time, tentou-se, baseado na *expertise* de cada um, designar as pessoas para exercerem um ou mais papéis, chegando ao cenário estabelecido na Tabela 8.

**Tabela 8: Dimensionamento do pessoal necessário para execução deste plano diretor**

PAPEL	QUANTIDADE
Arquitetura de Software	1
Desenvolvimento backend	9
Desenvolvimento frontend	3
Administração de banco de dados	2
Análise de dados e Inteligência de Negócios	2
Administrador de servidor de Aplicação	2
Administração de rede de comunicação de dados	2
Administração de SO	1
Planejamento da Contratação	1
Gestão e fiscalização de contrato	4
Segurança da informação	3
Gestão de projeto e Gerenciamento de TIC	6
Governança de TIC	3
Atendimento e suporte técnico ao usuário	15
<b>TOTAL</b>	<b>54</b>

Idealmente, ter-se-ia, no mínimo, duas pessoas dedicadas para cada papel/atução, porém, como explanado anteriormente, esse desenho foi realizado considerando o time atual e a *expertise* de cada um com sobreposição ou acúmulo de papéis, como é o exemplo do desenvolvedor que atua no suporte técnico e os gestores que precisam apoiar na parte técnica.

Assim, percebe-se, então, que para atender o plano o time terá que praticamente dobrar sua capacidade e esforço de resolução considerando o cenário atual. Por isso, além de vários outros aspectos, a conscientização da comunidade de usuários dos serviços de TIC sobre o que está posto neste plano diretor é um fator crítico de sucesso.

#### **14 PLANO ORÇAMENTÁRIO DO PDTIC**

Apresenta-se na Tabela 9 o Plano Orçamentário realizado em 2018.

**Tabela 9: Plano Orçamentário realizado em 2018**

<b>SERVIÇO/PRODUTO</b>	<b>ESTIMATIVA ANUAL</b>
<b>CUSTEIO</b>	
Outsourcing de impressão	R\$ 746.347,63
Manutenção de cabeamento de Data show	R\$ 120.954,25
Manutenção de Rede Óptica e Cabeada	R\$ 347.787,92
Manutenção de Equipamentos de TI	R\$ 113.762,49
Link de dados	R\$ 1.282.399,92
Telefonia móvel e fixa	R\$ 742.542,48
<b>TOTAL DE CUSTEIO</b>	<b>R\$ 2.611.252,21</b>
<b>INVESTIMENTO</b>	
Aquisição de computadores	R\$ 2.273.145,00
Aquisição de No breaks e estabilizadores	R\$ 117.595,00
Aquisição de Scanners	R\$ 30.574,50
Aquisição de Notebook	R\$ 233.999,80
Aquisição de Material de manutenção de TI	R\$ 182.545,10
Aquisição de Data show	R\$ 406.819,00
<b>TOTAL DE INVESTIMENTO</b>	<b>R\$ 3.244.678,40</b>
<b>TOTAL NO ANO</b>	<b>R\$ 5.855.930,61</b>

Apresenta-se na Tabela 10 o Plano Orçamentário estimado para atender as necessidades de TI identificadas neste trabalho a serem realizado durante a vigência deste PDTIC.

**Tabela 10: Plano Orçamentário estimado para atender as necessidades de TI de 2019 a 2022**

<b>SERVIÇO/PRODUTO</b>	<b>ESTIMATIVA ANUAL</b>
<b>CUSTEIO</b>	
Outsourcing de impressão (Previsão anual)	R\$ 1.662.900,00
Manutenção de Cabeamento de Data show	R\$ 130.000,00
Manutenção de Rede Óptica e Cabeada	R\$ 380.000,00
Manutenção de Equipamentos de TI	R\$ 200.000,00
Link de dados	R\$ 350.000,00
Telefonia Voip	R\$ 800.000,00
<b>TOTAL DE CUSTEIO</b>	<b>R\$ 3.552.900,00</b>
<b>INVESTIMENTO</b>	
Aquisição de equipamentos de conectividade	R\$ 8.766.255,50
Aquisição de Nobreaks e estabilizadores	R\$ 150.000,00
Aquisição de site backup	R\$ 20.000.000,00
Aquisição de equipamentos de hiperconvergência	R\$ 3.780.256,00
Expansão de projeto de videomonitoramento	R\$ 8.544.153,00
Expansão da rede WI-FI	R\$ 1.500.000,00
<b>TOTAL DE INVESTIMENTO</b>	<b>R\$ 42.740.664,50</b>
<b>TOTAL NO ANO</b>	<b>R\$ 46.293.564,50</b>

## **15 PLANO DE GESTÃO DE RISCOS**

O Plano de Gestão de Riscos, apresentado no Anexo VI, apresenta os riscos identificados com a probabilidade de ocorrência, impacto na TI, resposta e ação contingência, além dos responsáveis pelo monitoramento de cada risco.

## **16 PROCESSO DE REVISÃO DO PDTIC**

Este PDTI foi desenvolvido fortemente baseado no PDI 2015-2019 e sua revisão foi baseada no PDI 2020-2024 e PDU 2020-2022, abrangendo as necessidades de toda Universidade para o período. Logo, a fim de evitar intervalos de revisão muito curtos (menos de um ano), o que poderia, dada a capacidade estimada de execução da TI (seção 11), consumir esforço que poderia ser dedicado a execução das ações definidas no plano de metas e ações, optou-se por não estabelecer marcos de revisões ordinárias. Todavia, extraordinariamente, identificou-se algumas situações que caso ocorram podem provocar ajustes ou adequações no planejamento delineado neste Plano Diretor de TI, quais sejam:

- Restrições ou contingenciamento orçamentário;
- Mudanças institucionais estratégicas que reverberem na TI ou necessite de informações de TI;
- Mudanças governamentais que impactem nas estratégias de negócio e/ou de TI; e

- Mudanças em legislações que careçam de adequação institucional e/ou de TI.

Quando e se alguma dessas situações for percebida a Diretoria de Governança, STI e/ou o Comitê Executivo de Tecnologia da Informação (CETI) (ou organismo correlato) devem analisar e deliberar sobre as mudanças no PDTIC, bem como definir equipe técnica para realizar as adaptações no planejamento.

## **17 FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO**

---

O processo de levantamento das necessidades e capacidade de execução da TI, evidenciaram, de forma geral, que ações e iniciativas relacionadas à Governança de TI são imprescindíveis para a evolução e amadurecimento dos serviços de TIC, pois na relação atual entre usuário dos serviços de TIC e capacidade de execução da TI, não há mais espaço para crescimento sadio e sustentável.

Diante disso, como os aspectos de governança entre essa relação nunca foram, de certa forma, priorizados, acredita-se que a adoção mínima de Governança de TI de forma subjacente a qualquer ação de TI, maximizará a capacidade de execução da STI. Todavia, isso carece do entendimento claro do papel de cada um no atendimento dos objetivos estratégico institucional.

Nessa ótica, alguns fatores críticos para implantação deste PDTIC foram identificados, tais como:

- Entendimento da comunidade sobre a necessidade de profissionalização dos serviços de TIC;
- Visão holística da Universidade na priorização e atendimento das demandas de TIC;
- Operacionalização do Comitê Gestor de Tecnologia da Informação (CETI) ou comissão correlata;
- Monitoramento da execução do plano e/ou ajuste no planejamento somente com endosso do CETI (ou comissão correlata);
- Exigência de previsão das demandas de TIC no PDTIC como condição de atendimento das mesmas demandas;
- Observância ao Plano de Gestão de Pessoas e capacitação do time de TIC; e
- Disponibilidade orçamentária.

## **18 CONCLUSÃO**

---

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) sempre exerceu um papel fundamental no planejamento e na implementação das estratégias organizacionais da UFPI. Nitidamente, nos últimos anos, essa função estratégica da TI vem se fortalecendo. A elaboração deste PDTIC (2019) e suas revisões, sem dúvidas, calham com a consolidação do alinhamento entre TI e negócio, partindo dos objetivos estratégicos da instituição e chegando em ações concretas de entrega de valor.



Portando, acredita-se que a UFPI, por meio do Comitê de Governança, deu mais um grande passo em direção à eficiência na gestão dos recursos de TIC ao estabelecer como prioridade a confecção deste plano diretor e, posteriormente, suas revisões e atualizações, permitindo, dessa forma, a elaboração de um planejamento de TIC repleto de ações de gestão e governança, aderentes às necessidades identificadas.

Assim, para assegurar a execução dos objetivos a que este plano se propõe, é fundamental o entendimento e acompanhamento contínuo do PDTIC pela Administração Superior e pelos comitês gestores existentes, observando e cuidando, sempre que possível, de mitigar as restrições da STI e os aspectos que possam comprometer a execução do plano de ações.

Este documento, que foi revisado e adaptado para prorrogação do prazo, apresenta o plano de trabalho para o PDTIC 2020-2022, levando em conta o contexto da pandemia de Covid-19 e o momento atípico pelo qual a Universidade passou durante a vigência do PDTIC 2019. Assim, primordialmente, neste plano serão mantidas algumas previsões orçamentárias e ações previstas e não concluídas no PDTIC 2019.

Diante disso, tem-se a expectativa de que o PDTIC, especialmente este, seja mais que um atendimento às exigências dos órgão de controle e de aderência as normas. Espera-se que, de fato, possa ser um efetivo instrumento de planejamento que guie as ações de TIC de forma sincronizada com os objetivos estratégicos da instituição, agregando, portanto, maior valor à Universidade.

ANEXOS

**ANEXO I - Análise SWOT compilada**

Internas	Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ambiente de trabalho agradável, acolhedor e descontraído;</li> <li>● Time criativo (diversas expertises);</li> <li>● Equipe colaborativa (ajuda mútua);</li> <li>● Integração do SINAPSE com o Redmine;</li> <li>● “Cobrança” eletrônica (e-mails etc.) que favorecem a autogestão;</li> <li>● Autonomia do time, para propor melhorias etc.;</li> <li>● Atribuição automática das tarefas;</li> <li>● Apoio das chefias imediatas;</li> <li>● Coordenadores e Superintendente alinhados com os anseios da equipe;</li> <li>● Aperfeiçoamento contínuo do processo de customização e sustentação dos sistemas;</li> <li>● Tentativa constante de equilibrar a carga de trabalho com o aperfeiçoamento dos processos internos;</li> <li>● Terceirização de serviços de infraestrutura (cabearno óptico e metálico);</li> <li>● Monitoramento do Datacenter e ativos de rede;</li> <li>● Ótimos gestores na equipe (licitações e fiscalização de contratos);</li> <li>● Consolidação (e alguns ajustes) do SINAPSE para os serviços de infraestrutura;</li> <li>● Maior retorno das tarefas do SINAPSE, dando maior credibilidade a abertura de chamados;</li> <li>● Correlação automática de chamados via SINAPSE provenientes do mesmo erro nos sistemas, evitando desta forma retrabalho;</li> <li>● Grupo gerador disponível para alimentar datacenter, se necessário.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Equipe pequena diante do tamanho da universidade e quantidade de demandas;</li> <li>● Sobrecarga de atribuições por falta de mais servidores na equipe para equilibrar/compartilhar as demandas;</li> <li>● Criação/Atualização de documentação pela equipe é prejudicada pela falta de mais servidores no time;</li> <li>● Alguns integrantes do time com pouco engajamento;</li> <li>● Dificuldade no balanceamento de carga de trabalho;</li> <li>● Muitas tarefas com SLA estourado em períodos de grande volume de atividades;</li> <li>● Catálogo de serviços pouco detalhado;</li> <li>● Ausência de “Inteligência Artificial” (IA) nos sistemas de chamados;</li> <li>● Desinteresse pelo suporte;</li> <li>● Ausência do Nível 1 (Suporte);</li> <li>● Ausência de avaliação de complexidade das tarefas;</li> <li>● Chamados importantes podem passar despercebidos;</li> <li>● Geração de novos chamados idênticos pela não resolução rápida;</li> <li>● Ausência de testes de software;</li> <li>● Ausência de processo bem definido e institucionalizado;</li> <li>● Autogestão incipiente (consumir proativamente backlog de demandas);</li> <li>● Ausência de norma/formalidade que discipline os serviços/processos;</li> <li>● Todo usuário pode realizar solicitação;</li> <li>● Pouca integração entre os times das coordenações (visão projetizada da TI);</li> </ul>	



Externas	Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acesso/Apoio da Administração Superior;</li> <li>● Novas tecnologias disponíveis, inclusive Inteligência Artificial (IA);</li> <li>● Quantidade pequena de chamados pela quantidade de usuários;</li> <li>● Possibilidade de solicitar melhorias internas com o cenário atual e os indicadores de atendimento dos chamados/projetos;</li> <li>● Quantificar e publicizar as diversas melhorias realizadas para os setores da instituição;</li> <li>● Realização de pesquisa científica nos repositórios de software da STI dentre outras possibilidades;</li> <li>● Muitas possibilidades de publicações de trabalhos derivados das melhorias realizadas;</li> <li>● Possibilidade de remoção interna e novos concursos;</li> <li>● Exigências externas de Governança de TI, bem como Auditoria externa, que possam ser usadas para convencer a comunidade;</li> <li>● Aproximação com os "Gestores Macros";</li> <li>● Cursos da RNP gratuitos. A participação só depende da liberação de passagens e diárias da UFPI, para os cursos presenciais, sendo os de EAD sem custo;</li> <li>● PoP-PI com links de Internet em todos os campi;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bancadas de trabalho pouco ergonômicas e que impedem maior interação entre os times;</li> <li>● Ausência de site backup;</li> <li>● Segurança física do Datacenter (ausência de acesso biométrico);</li> <li>● Bolsistas em atendimento sem identificação (crachá pelo menos);</li> <li>● Falta de mapeamento do backbone "óptico" da rede.</li> <li>● Falta de gerador de energia backup;</li> <li>● Falta de backup dos dados em localização física distinta da STI;</li> <li>● Datacenter com razoável capacidade computacional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Necessidade de Compliance (novas leis, decretos, portarias, etc) que demandem ações da TI, além da interferência de pessoas externas a TI no processo;</li> <li>● Restrição orçamentária;</li> <li>● Oscilações (rajadas) de chamados por eventos;</li> <li>● Ausência de planejamento de outras unidades geram demandas urgentes para a STI;</li> <li>● Plano de carreira pouco atrativo, o que vem resultando em evasões constantes;</li> <li>● Inoperância do Comitê Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação;</li> <li>● Ausência de um plano de capacitação institucional sistematizado (poucos ou nenhum treinamento técnico);</li> <li>● Ataques cibernéticos aos sistemas;</li> <li>● Falta de contrato de manutenção do gerador;</li> <li>● Orçamento para TI é destinado a serviços que beneficiam todos os setores da UFPI, o que pode incorrer em cortes de investimentos em TI se interpretado como sendo investimentos para STI;</li> <li>● Perda de servidores qualificados para outros órgãos ou empresas.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Serviços da RNP (eduroam, videoconferência, mconf, icpedu, filesender, CAFE, diploma digital, transmissão de vídeo ao vivo e IDC) e Rede Poti;</li> <li>• Administração Superior sensível às demandas da STI;</li> <li>• Possibilidade de reforma interna da STI, com a derrubada de paredes, interligação de salas, ilhas de trabalho ergonômica</li> </ul>
--	---

**Anexo II: Painel do Plano de Objetivos e Metas**

**Painel do Plano de Objetivos e Metas**

Unidade		Superintendência De Tecnologia Da Informação											
		Objetivo	Meta	Cenário		Situação			Responsável	Acompanhamento		Interessada	Tema Estratégico
Atual	2023			2020	2021	2022	Concluída	Evidenciar		Apoio			
CPD E1		Institucionalizar e sistematizar programa de acompanhamento de egressos	Disponibilizar ferramenta informatizada para acompanhamento de egressos	Não Existe	Ferramenta web Disponível para acompanhamento de egressos	*	Ferramenta web disponível para uso	Ferramenta web disponível para uso	CS e STI	Evidenciar por meio da ferramenta disponibilizada	STI	PREG	Promover uma educação de excelência e princípios inovadores
.8.1		Melhorar os conceitos dos programas na avaliação da CAPES e o desempenho da UFPI nas avaliações nacionais e internacionais	Implantar ferramenta web mecanismo de acompanhamento permanentes egressos dos programas de pós-graduação	Não há mecanismo de acompanhamento	Implementar ferramenta de acompanhamento de egressos	*	Ferramenta implementada	Ferramenta implementada	CS e STI	Evidencia mediante apresentação da ferramenta	STI	PRPG	Promover uma educação de excelência e princípio inovadores



10.6	Fortalecer o Ensino Básico, Técnico e Tecnológico	Implantar sistema de informação para acompanhamento de egressos	Não existe	Ferramenta implantada	*	Início do projeto	Implantação da ferramenta	CS e STI	-	Evidenciar mediante registro de uso da ferramenta	STI	Colégios Técnicos e EBT	Promover uma educação de excelência e princípios inovadores
1.6	Fortalecer os índices de Governança institucional, conforme levantamento do TCU	Melhorar em 365% iGovTI (índice de capacidade em gestão de TI)	17%	*	*	*	*	STI	-	Última avaliação do TCU na vigência do PDI >=60,01%		PROPLAN	Aperfeiçoar a gestão administrativa e financeira
2.10	Prover uma gestão moderna, eficiente, transparente e desburocratizada	Implantar e utilizar efetivamente 11 módulos administrativos do SIPAC (Compras de materiais de informática; Catálogo de Materiais; Compras - SRP; Compras - Compartilhadas; Licitação; Contratos; Faturas; Liquidação de despesas; Patrimônio Imóvel e Bolsas).	1 Módulo implantado	9 módulos implantados	1 módulo implantado	4 módulos implantados	7 módulos implantados	CS	-	Evidenciar mediante registro do uso efetivo dos módulos	STI	PRAD	Aperfeiçoar a gestão administrativa e financeira
1.1	Transformação Digital	Implantar 100% Processo Eletrônico na gestão de documentos da UFPI, conforme especificado e exigido no Decreto n.8.539/2015 Sistema Eletrônico de Informações - SEI, será implantado.	Utilização de processo eletrônico em todas as Unidades Hierárquicas.	100% no Processo eletrônico	100% dos processos administrativos na forma eletrônica.	Treinamento realizado para toda a comunidade e interessados	100% no Processo Eletrônico Migrar para o Sistema Eletrônico de Informações-SEI	CS e STI	-	Todos os processos administrativos estão sendo abertos e tramitando de forma eletrônica, conforme orientações publicizadas via memorando circ. número 276/2020-DAP/P	STI e PRAD	PRAD	Tecnologia e comunicação

1.1.2	Transformação Digital	Implantar serviço de Gestão Eletrônica de Documentos (GED) na UFPI	Utilização de Gestão Eletrônica de Documentos em 50% das Unidades Hierárquicas	100% no serviço de Gestão Eletrônica de Documentos (GED).	50% no serviço de Gestão Eletrônica de Documentos (GED).	100% no serviço de Gestão Eletrônica de Documentos (GED).	100% no serviço de Gestão Eletrônica de Documentos (GED).	Treinamento realizado para toda a comunidade de interessados	CS e STI	-	RAD.	STI e PRAD	PRAD	Tecnologia e comunicação
2.1	Promover transparência da informação, dinamizar a comunicação interna e informatizar rotinas administrativas.	Implantar soluções de TI para atender 75% da demanda da PREUNI de informatização de suas atividades	Levantamento das necessidades	Implantar 50% das ferramentas	Levantamento das necessidades	Implantar 20% das ferramentas	Implantar 40% das ferramentas	CS e STI	-	Evidenciar mediante a disponibilização das soluções de TI. Implantação iniciada a partir da disponibilização do SINAPSE.	PREUNI	PREUNI	Tecnologia e comunicação	
2.3	Promover transparência da informação, dinamizar a comunicação interna e informatizar rotinas administrativas	Implantar tecnologia VOIP nos 4 campi da UFPI	Em andamento	Implantar no CSHNB	Elaboração do projeto	Elaboração do projeto	Implantar no CSHNB	CI e STI	-	Evidenciar mediante registro de chamada VOIP entre os campi	STI	Unidades Hierárquicas	Tecnologia e comunicação	
2.4	Promover transparência da informação, dinamizar a comunicação interna e informatizar rotinas administrativas.	Atender anualmente 70% a entrega de ferramentas de TI conforme definido no Plano de Desenvolvimento e Implantação de Sistemas alinhando ao PDTIC.	0%	70%	0%	70%	70%	CS e STI	-	Evidenciar mediante o uso das ferramentas	STI	Unidades Hierárquicas	Promover gestão de tecnologia da informação e dinamizar a comunicação interna e externa	
2.5	Promover transparência da informação, dinamizar a comunicação interna e informatizar	Identificar, formalizar e capacitar interfacedores (pontos focais) ou analistas de	Não existe	100%	100%	100%	100%	CS, CI e STI	-	Evidenciar mediante a capacitação	STI	Unidades Hierárquicas	Tecnologia e comunicação	



	rotinas administrativas.	requisitos em cada unidade hierárquica em 100% dos projetos inicializados															
2.6	Promover transparência da informação, dinamizar a comunicação interna e informatizar rotinas administrativas.	Atender em 100% a implementação de ferramentas voltadas às diretrizes governamentais (políticas de acesso à informação, dados abertos e outras)	100%	50	100	100	STI	-	Evidenciar total de iniciativas atendidas/ total de iniciativas	Ouvidoria e Auditoria Interna	Unidades Hierárquicas	Tecnologia e comunicação					
2.7	Promover transparência da informação, dinamizar a comunicação interna e informatizar rotinas administrativas.	Atualizar o módulo de biblioteca do SIGAA para suportar biometria do SIGAA	Concluído	Não iniciada	Concluído	CS e STI	-	Evidenciar mediante o uso da biometria no módulo da biblioteca	BCCB	BCCB	Tecnologia e comunicação						
2.8	Promover transparência da informação, dinamizar a comunicação interna e informatizar rotinas administrativas.	Viabilizar 10 totens de autoatendimento para empréstimos na biblioteca	Concluído	Não iniciada	Concluído	CS e STI	-	Evidenciar mediante registro documental	BCCB	BCCB	Tecnologia e comunicação						
2.10	Promover transparência da informação, dinamizar a comunicação interna e informatizar rotinas administrativas.	Atualizar sistema de frequência eletrônica para aceitar funcionamento offline e biometria	Rotina implementada	0%	50%	100%	CS e STI	-	Evidenciar mediante Rotina implementada	SRH	SRH	Tecnologia e comunicação					

3.1	Atualizar o Planejamento estratégico de TI e elaborar artefatos de gestão	A Resolução CONSUN/UFPI nº 49 de 22 de Dezembro de 2021 alterou a PoSIC pela Resolução de Nº 061/13, de 10 de dezembro de 2013	Existe o documento aprovado em 2013	Concluído	PoSIC e Normas Complementares Aprovada e publicada	100% da PoSIC e Normas Complementares e implantadas	PoSIC e Normas Complementares implementadas	Comissão Interna de Regulamentação da STI	-	Evidenciar mediante implementação, publicação e ampla divulgação	STI	UFPI	Tecnologia e comunicação
3.2	Atualizar o Planejamento estratégico de TI e elaborar artefatos de gestão	Realizar a Análise de Impacto dos Negócios (AIN)	Não iniciada	Concluído	0%	Realizar 60%	100%	Comissão Interna de Regulamentação da STI	-	Evidenciar mediante registro documental publicado e metas atingidas	STI	UFPI	Tecnologia e comunicação
3.3	Atualizar o Planejamento estratégico de TI e elaborar artefatos de gestão	Elaborar Plano de Gestão de Riscos	Não iniciada	Concluído	0%	Realizar 30%	Realizar 70%	Comissão Interna de Regulamentação da STI	-	Evidenciar mediante registro documental publicado e metas atingidas	STI	UFPI	Tecnologia e comunicação
3.4	Atualizar o Planejamento estratégico de TI e elaborar artefatos de gestão	Elaborar e implantar o Sistema de Gestão de Continuidade de Negócios (SGCN) e Artefatos Complementares	Não Iniciado	SGCN elaborado, publicado e monitorado	0%	70%	Realizar 50%	Comissão de Regulamentação da STI	-	Evidenciar mediante registro documental, implantado e monitorado	STI	UFPI	Tecnologia e comunicação
3.5	Atualizar o Planejamento estratégico de TI e elaborar artefatos de gestão	Elaborar projeto de atualização contínua do parque tecnológico e datacenter	Não há plano	Plano elaborado e publicado	Não há plano	Plano elaborado e publicado	Plano elaborado e publicado	CI e STI	-	Evidenciar mediante registro do documento do plano publicitado	STI	STI	Tecnologia e comunicação
3.6	Atualizar o Planejamento estratégico de TI e elaborar artefatos de gestão	Elaborar, revisar e publicar Plano de Desenvolvimento e Implantação de Sistemas com foco a institucionalizar processos envolvidos, levantar demandas e suprir carência de informatização de	Não há plano	Plano elaborado e publicado	Plano elaborado e publicado	Revisar plano	Revisar plano	CS, CI e STI	-	Evidenciar mediante registro	STI	STI	Tecnologia e comunicação





		atividades setoriais em consonância com o PDTIC																	
3.7	Anualizar o Planejamento estratégico de TI e elaborar artefatos de gestão	Elaborar e atualizar plano de aquisições (bens e serviços a partir de critérios pré definidos pelo Comitê de Planejamento), utilizando-se da padronização de materiais e da definição dos itens a serem atendidos.	Não há plano elaborado e atualizado	Não há plano	Plano elaborado e atualizado	Plano elaborado e atualizado	Plano elaborado e atualizado	STI	-	Evidenciar mediante registro documental publicado. Percentual de revisões/atualizações realizadas durante a vigência do PDI	STI	Unidades hierárquicas	Tecnologia e comunicação						
4.1	Fortalecer o gerenciamento de suporte ao usuário alinhado com as boas práticas definida na biblioteca ITIL (Information Technology Infrastructure Library)	Formalizar Portaria interna e institucionalizar o processo de desenvolvimento de sistemas e suporte de serviços de TIC e novos projetos de TIC	Não há portaria publicada	Não há portaria	Portaria publicada	Portaria publicada	Portaria publicada	STI	-	Evidenciar mediante registro documental e publicado	STI	STI	Tecnologia e comunicação						
4.2	Fortalecer o gerenciamento de suporte ao usuário alinhado com as boas práticas definida na biblioteca ITIL (Information Technology Infrastructure Library)	Fortalecer a ferramenta SINAPSE para gestão de chamadas, de mandas relacionadas à STI, funcionando como uma central de serviços de TIC conforme definido na ITIL	Registro de ações	Registro de ações	Registro de ações	Registro de ações	Registro de ações	STI	-	Evidenciar mediante registro de ações para fortalecer a ferramenta	STI	STI	Tecnologia e comunicação						
2.9	Ampliar as ações de Assistência Estudantil e dos Serviços Prestados	Aperfeiçoar o sistema de informática da Assistência	Atualmente permite controle básico de beneficiários	Levantamento de requisitos e desenvolvimento de requisitos	Implantação de novas funcionalidades	Implantação de novas funcionalidades	Levantamento de requisitos desenvolvimento	CS	-	Evidenciar mediante registro das novas funcionalidades	STI	PRAEC	Tecnologia e comunicação						

	aos discentes	Estudantil (SINAE) para as demandas do NAU																	
3.7	Atualizar o Planejamento estratégico de TI e elaborar artefatos de gestão	Elaborar e atualizar plano de aquisições (bens e serviços a partir de critérios pré definidos pelo Comitê de Planejamento), utilizando-se da padronização de materiais e da definição dos itens a serem atendidos.	Não há plano	Plano elaborado e atualizado	Plano elaborado e atualizado	Plano elaborado e atualizado	Plano elaborado e atualizado	Plano elaborado e atualizado	STI	-	Evidenciar mediante registro documental Percentual de revisões/atualizações realizadas durante a vigência do PDI	STI	Unidades hierárquicas	Tecnologia e comunicação					
4.1	Fortalecer o gerenciamento de suporte ao usuário alinhado com as boas práticas definida na biblioteca ITIL (Information Technology Infrastructure Library)	Formalizar Portaria interna e institucionalizar o processo de desenvolvimento de sistemas e suporte de serviços de TIC e novos projetos de TIC	Não há portaria	Portaria publicada	Portaria publicada	Portaria publicada	Portaria publicada	STI	-	Evidenciar mediante registro documental e publicado	STI	STI	Tecnologia e comunicação						
4.2	Fortalecer o gerenciamento de suporte ao usuário alinhado com as boas práticas definida na biblioteca ITIL (Information Technology Infrastructure Library)	Fortalecer a ferramenta SINAPSE para gestão de chamadas/demandas relacionadas à STI, funcionando como uma central de serviços de TIC conforme definido na ITIL	Registro de ações	Registro de ações	Registro de ações	Registro de ações	Registro de ações	STI	-	Evidenciar mediante registro de ações para fortalecer a ferramenta	STI	STI	Tecnologia e comunicação						
0.2.9	Ampliar as ações de assistência estudantil e dos serviços prestados	Aperfeiçoar o sistema de informática da Assistência	Atualmente permite controle básico de beneficiários	Implantação de novas funcionalidades	Implantação de novas funcionalidades	Levantamento de requisitos desenvolvimento	Levantamento de requisitos desenvolvimento	CS	-	Evidenciar mediante registro das novas funcionalidades	STI	PRAEC	Fortalecer os Programas de assistência estudantil						



	aos discentes	Estudantil (SINAE) para as demandas do NAU				mento			disponibilizadas				
4.8	Promover projetos de assistência moradia, alimentação e transporte	Implantar sistema de controle eletrônico de venda de ticket refeição e acesso aos Restaurantes Universitários por biometria	Não existe	Sistema implantado nos demais campi	*	Elaborar projeto	Sistema implantado no campus CMPP	CS	-	Evidenciar mediante implantação do sistema	STI	PRAEC	Promover projetos de assistência, moradia, alimentação e transporte
5.2	Promover o acompanhamento do rendimento acadêmico e dos fatores que impactam no índice de evasão dos estudantes beneficiários	Implantar sistema eletrônico de acompanhamento pedagógico dos alunos beneficiários	Não existe sistema	Sistema implantado	Levantamento de requisitos	Desenvolvimento do sistema	Sistema implantado	CS	-	Evidenciar mediante utilização do sistema	STI	PRAEC	Fortalecer os Programas de assistência estudantil
6.2	Fortalecer o acompanhamento pedagógico, social e psicológico, social dos estudantes Público-alvo da educação especial (Deficientes, pessoas com transtorno do espectro autista e altas habilidades/superdotação)	Implantar computadores com leitores e tecnologias assistivas nos laboratórios de 100% dos centros de ensino	Não implantado	60%	*	20%	40%	CI	-	Total de laboratório atendidos / Total de laboratórios	STI	PRAEC	Fortalecer os Programas de assistência estudantil
	Tratar os dados digitais da UFPI	Aprimorar a disponibilização dos Dados Abertos da UFPI segundo a Lei de Acesso à Informação (Lei 12.527/2011) e	Disponibilização iniciada.	Consolidação da disponibilização dos dados.	Aprovação do novo (2021-2023)	50% dos dados disponibilizados.	50% dos dados disponibilizados.	Comitê de Governança Digital da UFPI.	-	Evidenciar mediante a disponibilização dos dados na página da UFPI.	STI, Proplan, PREG, PREXC, PRPG, Propp, esq e Ouvidoria	Unidades Hierárquicas e Público externo	-

	Decreto 8.777/2016.											
Evolver e amadurecer continuamente a Gestão e Governança de TIC	Criar unidade de gestão de governança na STI.	Governança concentrada na chefia de modo informal	Decisões da STI tomadas com base na gestão do grupo de Governança.	Nomear, via portaria, grupo de gestão e governança da STI e capacitá-lo	Realizar reuniões periódicas para auxiliar a tomada de decisões e construção dos artefatos de governança.	Decisões da STI tomadas com base na gestão do grupo de Governança	CS, CI, DGOV e STI	-	Evidenciar mediante artefatos construídos.	STI/DGOV	STI	-
Capacitação e desenvolvimento do time de TIC	Disponibilizar cursos de capacitação durante o ano para o time de TIC.	Temos 06 vagas/ano em cursos na plataforma da RNP.	Adquirir licença em plataforma de curso online para todos os servidores de TI da UFPI. Foi criado o processo de licitação.	Utilizar as vagas da RNP. Processo de licitação iniciado para adquirir licença na plataforma de curso online.	Adquirir licença em plataforma de curso online para todos os servidores de TI da UFPI.	Adquirir licença em plataforma de curso online para todos os servidores de TI da UFPI.	CS, CI e STI	-	Evidenciar mediante certificação dos servidores de TI.	STI	STI	-
Atualizar o Planejamento estratégico de TI e elaborar artefatos de gestão	Atualizar o Regimento Interno da STI	Existe o documento aprovado em 2011	Documento aprovado e publicado	70%	100%	100%	Comissão de Regulamentação da STI	-	Evidenciar com publicação e ampla divulgação	STI	STI	-
Criar política de testes automatizados para os sistemas desenvolvidos e mantidos pela STI na UFPI	Realizar entregas de sistemas com menores chances de bugs e regressão dos mesmos, por meio de testes automatizados que verificam critérios mínimos de qualidade para o produto final.	Não iniciada	Rotina implementada	0%	100%	100%	CS e STI	-	Evidenciar mediante Rotina implementada	CS e STI	STI	-
Aprimorar e inovar os ativos da STI na UFPI	Implantação do Pagtesouro SIGAA para permitir	Implantação do Pagtesouro	Funcionalidade implantada	Geração de GRU possível para o	Implantar no SIGAA funcionalidade para geração de	Funcionalidade implantada	CS e STI	-	Evidenciar mediante rotina implementada	BCCB	BCCB	-

		cobrança de multas em empréstimos vencidos pela Guia de Recolhimento da União (GRU) e relatório de compensação bancária			gestor, mas sem a informação da compensação bancária (convênios não firmado)	GRU pelo próprio usuário da biblioteca, firmar convênios e bancários e implantar relatório de compensação bancária para o gestor.										

entificação do Planejamento Desenvolvimento Estratégico: (Nº Tema Estratégico, Nº Objetivo, Nº da Meta).

**Anexo III - Objetivos Estratégicos**

ID	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ÁREA TEMÁTICA	ORIGEM
E01	Consolidar-se entre as melhores instituições de educação superior do País, sendo referência nacional em ensino de graduação no Brasil	Ensino, Pesquisa e Extensão	PPI/PDI
E02	Elevação de 22% do número de alunos matriculados até 2019 em cursos de graduação presencial e a distância	Ensino de Graduação	PPI/PDI
E03	Redução da taxa de evasão em 15% e aumento da taxa de sucesso na mesma proporção	Ensino de Graduação	PPI/PDI
E04	Elevação da qualidade dos cursos de graduação e do desempenho do aluno no ENADE, para atingir o IGC 4	Ensino, Pesquisa e Extensão	PPI/PDI
E05	Promover a convergência do ensino presencial e à distância	Ensino	PPI/PDI
E06	Implantar uma política de acompanhamento aos egressos por meio do SIGAA	Ensino	PDI
E07	Uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional	Protocolo	Decreto n.º 8.539/2015

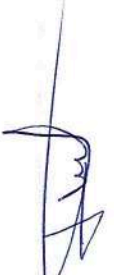


*[Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page]*



**Anexo IV - Iniciativas Estratégicas**

ID	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ÁREA TEMÁTICA
E01	Enxugar (simplificar) os processos administrativos internos	Pós-Graduação
E02	Melhoria do controle acadêmico do sistema de Pós-Graduação	Pós-Graduação
E03	Criação do banco de teses e dissertações digitais	Pós-Graduação
E04	Criação de páginas WEB individualizadas para cada programa	Pós-Graduação
E05	<i>Cloud Computing</i> (Computação em nuvem): alto desempenho	Pós-Graduação
E06	Normatizar o portal de periódicos eletrônicos da UFPI	Pesquisa e Inovação Tecnológica
E07	Anuário de divulgação das pesquisas da UFPI e da PROPESQ	Pesquisa e Inovação Tecnológica
E08	Implantar ferramentas eletrônicas para veicular registro de ações de Extensão (Montagem da ferramenta no sistema SIG); -Criar Planilhas Eletrônicas para registro quantitativo oriundo das ações de extensão como fonte de indicadores a orientar a política interna de extensão e cultura	Extensão
E09	Aprimoramento da comunicação interna: SIG's	Comunicação
E10	Criação de parcerias internas para melhor atendimento à comunidade acadêmica, com a STI, com vistas à melhoria da página da ouvidoria para agilizar a comunicação on line	Comunicação
E11	Interligação das diversas unidades organizacionais, por meio de processos e procedimentos a partir da implantação dos todos os módulos do SIPAC: Módulos Almoxarifado e Patrimônio	Administração
E12	Implantação dos Módulos de Compras, Contratos e Liquidação	Administração
E13	Implantação dos Módulos de Compras, Contratos e Liquidação	Administração
E14	Capacitação, Plano de carreira e progressão	Recursos Humanos
E15	Implantar sistema de vigilância eletrônica no espaço pedagógico bem como sistema de monitoramento eletrônico da	Colégios Técnicos



IE16	freqüência escolar discente	Implantação do Repositório Institucional para facilitar o acesso aos trabalhos acadêmicos e técnicos científicos	Biblioteca
IE17		Aparelhar o SIBi com novas tecnologias visando melhorar os recursos tecnológicos e multimídias	Biblioteca
IE18		Implantação do SIG – Módulo Biblioteca para gerenciar o acervo bibliográfico do SIBi	Biblioteca
IE19		Implantar biblioteca virtual de <i>e-books</i>	Biblioteca
IE20		Reestruturação de Sistemas de Informação, que consiste em fazer uma integração entre todos os Sistemas de Informação que abrangem informações acadêmicas, financeiras, recursos humanos, patrimoniais e administrativas	TIC
IE21		Modernização do site institucional e integração com os sistemas de informação institucionais	TIC
IE22		Manutenção e expansão da Infraestrutura de <i>hardware</i> , como disponibilização e ampliação do serviço de rede cabeada e sem fio; provimento de máquinas virtuais e migração para <i>Cloud</i> ; monitoramento eletrônico de ambientes; consolidação das políticas de segurança de TIC, processos e boas práticas de gerenciamento de serviços e de engenharia de <i>software</i> .	TIC
IE23		Uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional	TIC
IE24		Favorecer as políticas de transparência e acesso à informação via sistemas integrados e sites institucionais	TIC





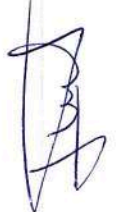
**Anexo V – Inventário de Necessidades de Tecnologia da Informação**

ID	Tipo da Necessidade de TIC	Descrição da Necessidade de TIC	Necessidade e/ou Estratégia relacionada	Origem	Áreas	Gravidade	Urgência	Tendência	Prioridade
NI15	Governança	Sistematização do processo de implantação de módulos do SIGAA	IE08, IE15, IE18	PP/ PDI	Ensino, Pesquisa e Extensão	4	4	4	#N/DISP
NI14	Governança	Sistematização do processo de recebimento e atendimento de novos projetos	IE03, IE06, IE07, IE16, IE17, IE18	PP/ PDI	Administração e Ensino, Pesquisa e Extensão	4	3	4	#N/DISP
NI31	Governança	Realizar estudo e diagnóstico do tamanho e capacidade do time de TIC em relação as necessidades e tamanho da Universidade	SWOT: -Equipe pequena; -Sobrecarga de atribuições por falta de mais servidores na equipe para equilibrar/compartilhar as demandas; -Criação/Atualização de documentação pela equipe (de infra) é prejudicada pela falta de mais servidores na equipe; - Ausência de balanceamento de carga de trabalho.	SWOT	TI	3	4	4	#N/DISP
NI32	Governança	Adotar processos mínimos de gerenciamento de TI; gerenciamento de projetos; e engenharia de software, a fim de adquirir maturidade mínima baseado nos modelos disponíveis no mercado e academia: MPS.BR, CMMI e COBIT.	SWOT: -Muitas tarefas com SLA estourado; -Ausência de catálogo de serviços detalhado; -Sistema é "burro"; -Ausência do Nível 1 (Suporte); -Ausência de avaliação de complexidade das tarefas; -Chamados importantes podem passar batido; -Geração de novas tarefas pela não resolução rápida; -Ausência de processo bem definido e insitucionalizado; -Ausência de norma/formalidade; -Todo usuário pode realizar solicitação.	SWOT	TI	3	4	3	#N/DISP
NI16	Governança	Sistematização do processo de implantação de módulos do SIPAC	IE11, IE12, IE13	PDI	Administração	3	3	3	#N/DISP
NI17	Governança	Sistematização do processo de implantação de módulos do SIGRH	IE14	PDI	Administração	3	3	3	#N/DISP
NI20	Governança	Definição, insitucionalização e acompanhamento dos processos internos da TI	IE20	PDI	TI	3	3	3	#N/DISP
NI22	Governança	Definição e melhoria contínua dos processos relacionados ao Gerenciamento de Serviços (suporte ao usuário final)	IE22	PDI	TI	3	3	3	#N/DISP
NI21	Governança	Definição e melhoria contínua dos processos relacionados à Gestão de Configuração dos Sistemas	IE20	PDI	TI	2	3	3	#N/DISP
NI23	Governança	Definição e melhoria contínua dos processos relacionados Engenharia de Software	IE20	PDI	TI	2	3	3	#N/DISP
NI29	Governança	Consolidar e ajustar continuamente os serviços de Infraestrutura no SINAPSE	SWOT: Consolidação (e alguns ajustes) do SINAPSE para os serviços de Infraestrutura	SWOT	Administração e Ensino, Pesquisa e Extensão	2	3	3	#N/DISP
NI34	Governança	Desenhar estratégia, alinhada com as políticas de gerenciamento de serviços, de reconstrução dos níveis de suporte, especialmente o Nível 1	SWOT: -Desinteresse pelo suporte; -Ausência do Nível 1 (Suporte);	SWOT	TI	2	3	3	#N/DISP

**Figura 4: Governança**

D	Tipo da Necessidade de TIC	Descrição da Necessidade de TIC	Necessidade e/ou Estratégia relacionada	Origem	Áreas	Gravidade	Urgência	Tendência	Prioridade
30	Infraestrutura	Realizar o mapeamento do backbone "ótico" da rede	SWOT: Falta de mapeamento do backbone "ótico" da rede	SWOT	TI	3	3	2	18
09	Infraestrutura	Estimativa de provisionamento de serviços em nuvem para dimensionamento de custo do serviço	IE05	PDI	Administração e Ensino, Pesquisa e Extensão	2	3	3	18

**Figura 5: Infraestrutura**



D	Tipo da Necessidade de TIC	Descrição da Necessidade de TIC	Necessidade e/ou Estratégia relacionada	Origem	Áreas	Gravidade	Urgência	Tendência	Prioridade
33	Pessoal	Realizar dinâmicas interpessoais sistemáticas entre os times	SWOT: - Pouca integração entre os integrantes das Coordenações de Infraestrutura e Desenvolvimento; - Alguns integrantes do time com pouco engajamento;	SWOT	TI	3	3	4	36
19	Serviços	Empoderamento da equipe sobre as tecnologias envolvidas nos sistemas institucionais	IE20	PDI	Administração e Ensino, Pesquisa e Extensão	3	3	3	27
28	Pessoal	Padronizar e normatizar a identificação de bolsistas e estagiários da STI	SWOT: Bolsistas em atendimento sem identificação (crachá pelo menos)	SWOT	Administração e Ensino, Pesquisa e Extensão	2	4	3	24
26	Pessoal	Expansão e capacitação/atualização da equipe	IE20, IE22	PDI e Acórdão nº 1.200/2014-TCU-Plenário	TI	3	3	2	18

**Figura 6: Pessoal**



Tipo da Necessidade de TIC	Descrição da Necessidade de TIC	Necessidade e/ou Estratégia relacionada	Origem	Áreas	Gravidade	Urgência	Tendência	Prioridade
24	Implantação de processo eletrônico no SIPAC aderente ao PENSEI	IE01, IE23	PDI e Lei n.º 8.539/2015	Administração e Ensino, Pesquisa e Extensão	5	5	5	125
25	Organização, montagem e disponibilização de dados e informações de forma fácil e intuitiva em conformidade com as normas vigentes	IE21, IE24	Lei n.º 12.527/2011 e Lei n.º 8.777/2016	Administração	5	5	5	125
12	Implementação de Política de backup e restore em fita e remoto	IE22	PDI	Administração e Ensino, Pesquisa e Extensão	5	4	5	100
02	Contração de manutenção de serviço da rede optica e cabeada	IE22	PDI	Administração e Ensino, Pesquisa e Extensão	5	5	3	75
18	Monitoramento de desempenho e disponibilidade dos sistemas, afim de identificar e corrigir falhas	IE20	PDI	Administração e Ensino, Pesquisa e Extensão	3	5	5	75
13	Sistematização do processo de sustentação e customização dos sistemas	IE01, IE02, IE04, IE09, IE10	PPI/PDI	Administração e Ensino, Pesquisa e Extensão	4	3	4	48
03	Contratação de outsourcing de impressão	IE22	PDI	Administração e Ensino, Pesquisa e Extensão	2	4	4	32
08	Certificação digital	IE22	PDI	Administração e Ensino, Pesquisa e Extensão	2	1	1	2

Figura 7: Serviços



**Anexo VI: Plano de Metas e Ações de TIC**

NECESSIDADE	META					AÇÃO			PRAZOS		RECURSOS PARA EXECUÇÃO DA AÇÃO			
	ID	DESCRIÇÃO	VALOR	INDICADOR	PRAZO	ID	DESCRIÇÃO	RESPONSÁVEL	INÍCIO	FIM	RECURSOS HUMANOS		RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS	
											QTDE.	COMPETÊNCIAS	INVESTIMENTO	CUSTEIO
N106	M01	Manter em pleno funcionamento a solução de segurança digital (Firewall)	100%	(Qtde. De ativos em operação / Qtde. Total de ativos) * 100	12/2019	A01	Planejar a aquisição de solução de segurança digital	STI	JAN/2019	DEZ/2019	2	Planejamento de TI, licitação e contratos		
N124	M02	Eliminar drasticamente o uso de papel	90%	(Qtde. De processos eletrônicos / Qtde. Total de processos) * 100	09/2019	A02 A03	Elaborar plano de implantação Executar o plano de implantação	STI e PRAD STI e PRAD	FEV/2019 ABR/2019	MAR/2019 DEZ/2022	3 6	Planejamento, gestão de projetos e gestão de documentos (protocolo) Planejamento, gestão de projetos, gestão de documentos (protocolo) e operação		
N125	M03	Facilitar o acesso à informação	90%	(Qtde. Entidades/cubos disponibilizados publicamente / Qtde. De entidades fortes na modelagem de dados) * 100	08/2019	A04 A05 A06	Identificar as entidades fortes na modelagem de dados Identificar os "donos" dos dados do ponto de vista negocial Estabelecer quais entidades e dados serão disponibilizados	STI Pró-Reitorias, superintendências e diretorias Pró-Reitorias, superintendências e diretorias	MAR/2019 ABR/2019 MAI/2019	MAR/2022 ABR/2019 JUN/2022	2 10 10	Analista de Banco de dados ou data science Gestão e planejamento Gestão e planejamento		
N112	M04	Aderir as políticas e boas	100%	(Qtde. De bases de dados copiadas em fita / Qtde.	06/2019	A07 A08	Realizar a "transformação" (ETL) dos dados e disponibilizá-los publicamente Identificar todas as bases de dados	STI STI	JUL/2019 FEV/2019	OUT/2022 MAR/2019	1 2	Analista de Banco de dados ou data science Analista de Banco de dados		

Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação – 2019 - 2022

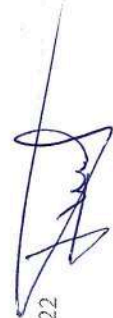
										infraestrutura de sistemas						
									STI	Implementar rotina de backup em fita		ABR/2019	JUN/2019	2	Analista de Banco de dados analista de infraestrutura de sistemas	
									STI	Restaurar todos os backups da fita		JUL/2019	AGO/2019	2	Analista de Banco de dados analista de infraestrutura de TI	
									STI	Planejar e monitorar os contratos de aquisição/manutenção de solução de infraestrutura de comunicação		JAN/2019	DEZ/2022	2	Planejamento de TI, licitação e contratos	R\$ 8.766.255,50
									STI	Planejar e monitorar os contratos de serviços de solução de rede óptica cabeada		JAN/2019	DEZ/2022	2	Planejamento de TI, licitação e contratos	R\$ 315.999,99
									STI	Criar estrutura de registro das indisponibilidades dos sistemas		JAN/2019	FEV/2019	3	Analista de TI	
									STI	Criar mecanismo de identificação dos pontos de gargalos ou falhas dos sistemas		FEV/2019	DEZ/2019	3	Analista de TI	
									STI	Refatorar os sistemas para corrigir as falhas e pontos de gargalo		FEV/2019	DEZ/2019		Analista de TI	
									STI	Avaliar o nível de maturidade atual segundo métodos específicos para este fim		JAN/2019	FEV/2019	3	Governança de TI	
									STI	Definir nível de maturidade pretendido segundo o		FEV/2019	FEV/2022	3	Planejamento e Governança de TI	
NI01	M05		90%	Total de bases de dados) * 100												
		M05		(Qtde. De ativos em operação / Qtde. Total de ativos) * 100								12/2019				
				Manter em pleno funcionamento a infraestrutura de comunicação (equipamentos de interconexão de rede)												
NI02	M06		> 6	Qtde. De meses restantes do contrato vigente – 12								12/2019				
		M06		Manter ativo contrato de serviço de manutenção de rede óptica e cabeada												
NI18	M07		90%	(Tempo (h) de downtime / total de tempo (t) transcorrido) * 100								12/2019				
		M07		Aumentar a disponibilidade e confiabilidade dos sistemas												
NI15	M08		100%	(Qtde. De módulos implantados / Qtde. De módulos planejados) * 100								12/2019				
		M08		Definir e Institucionalizar processo de gerenciamento de projetos												

NI11	M10	Manter em pleno funcionamento os equipamentos de energização e estabilização	100%	(Qtde. Aquisições realizadas / Qtde. Aquisições planejadas) * 100	12/2019	A24	Planejar e monitorar os contratos de aquisição/manutenção de equipamentos de alimentação/estabilização energética	STI	JAN/2019	DEZ/2022	2	Planejamento de TI, licitação e contratos	R\$ 150.000,00
						A22	Planejar a aquisição se for o caso	STI	SET/2019	DEZ/2022	4	Analista de TI, Banco de dados e segurança da informação	
						A23	Implantar as soluções planejadas e adquiridas	STI	SET/2019	DEZ/2022	4	Analista de TI, Banco de dados e segurança da informação	
NI13	M11	Definir e Institucionalizar processo de gerenciamento de mudanças	100%	(Qtde total de customizações realizadas / Qtde. Customizações planejadas) * 100	03/2019	A25	Avaliar o nível de maturidade atual segundo métodos específicos para este fim	STI	JAN/2019	FEV/2022	3	Governança de TI	
						A26	Definir nível de maturidade pretendido segundo o mesmo método	STI	FEV/2019	FEV/2022	3	Planejamento e Governança de TI	
NI27	M09	Aderir as políticas e boas práticas de segurança da informação	100%	(Qtde. Ações realizadas / Qtde. Ações planejadas) * 100	12/2019	A18	Definir, aprovar e formalizar o processo de implantação dos módulos do SIGAA	STI	FEV/2019	MAR/2019	3	Planejamento e Governança de TI e Modelagem de processos	
						A19	Planejar implantações do SIGAA durante vigência deste PDTIC	STI	MAR/2019	MAR/2022	5	Planejamento e Governança de TI	
						A20	Executar o plano de implantações do SIGAA definido na ação anterior	STI	MAR/2019	DEZ/2022	13	Analista de TI e Gestor de TI	
						A21	Realizar o diagnóstico atual a fim de dimensionar a necessidade e demanda	STI	AGO/2019	SET/2022	3	Analista de TI, Banco de dados e segurança da informação	R\$ 20.000.000,00

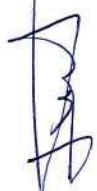




NI32	M14	Adquirir maturidade	50%	(Qtde. De processos aderentes aos modelos / Qtde. Total de processos) * 100	11/2019	A35	Avaliar o nível de maturidade atual segundo métodos específicos para este fim	STI	JAN/2019	FEV/2022	3	Governança de TI	
						A36	Definir nível de maturidade pretendido segundo o mesmo método seguindo a ação anterior	STI	FEV/2019	FEV/2022	3	Planejamento e Governança de TI	
						A37	Definir, aprovar e formalizar os respectivos processo	STI	FEV/2019	MAR/2022	3	Planejamento e Governança de TI e Modelagem de processos	
NI33	M15	Manter a motivação e engajamento do time	2	Qtde. De reuniões e dinâmicas de grupo por mês	06/2019	A38	Seguir e manter atualizado os processos definidos e institucionalizá-los gradualmente	STI	MAR/2019	DEZ/2022	20	Analista e Gestor de TI e demais Gestores	
						A39	Planejar as reuniões	STI	MAI/2019	JUN/2022	2	Líder de projeto e de time	
NI03	M16	Manter ativo contrato de serviço de manutenção de rede óptica e cabeada	> 6	Qtde. De meses restantes do contrato vigente - 12	12/2019	A40	Realizar as reuniões e ajustar as próximas dinâmicas se for o caso	STI	JUL/2019	DEZ/2022	2	Líder de projeto e de time	
						A41	Planejar e monitorar os contratos de outsourcing de impressão	STI	JAN/2019	DEZ/2022	2	Planejamento de TI, licitação e contratos	R\$ 800.000,00
NI16	M17	Definir e Institucionalizar processo de gerenciamento de projetos	100%	(Qtde de módulos implantados / Qtde. De módulos planejados implantados) * 100	07/2019	A42	Avaliar o nível de maturidade atual segundo métodos específicos para este fim	STI	JAN/2019	FEV/2019	3	Governança de TI	
						A43	Definir nível de maturidade pretendido segundo o mesmo método	STI	FEV/2019	FEV/2019	3	Planejamento e Governança de TI	



NI17	M18	Definir e Institucionalizar processo de gerenciamento de projetos	100%	(Qtde de módulos implantados / Qtde. De módulos planejados implantados) * 100	10/2019	A44	segundo a ação anterior	STI	FEV/2019	MAR/2019	3	Planejamento e Governança de TI e Modelagem de processos	
						A45	Planejar implantações do SIGAA durante vigência deste PDTIC	STI	MAR/2019	MAR/2022	5	Planejamento e Governança de TI	
						A46	Executar o plano de implantações do SIPAC definido na ação anterior	STI	MAR/2019	DEZ/2022	13	Analista de TI e Gestor de TI	
						A47	Avaliar o nível de maturidade atual segundo métodos específicos para este fim	STI	JAN/2019	FEV/2019	3	Governança de TI	
						A48	Definir nível de maturidade pretendido segundo o mesmo método seguindo a ação anterior	STI	FEV/2019	FEV/2022	3	Planejamento e Governança de TI	
						A49	Definir, aprovar e formalizar o processo de implantação dos módulos do SIGAA	STI	FEV/2019	MAR/2019	3	Planejamento e Governança de TI e Modelagem de processos	
						A50	Planejar implantações do SIGAA durante vigência deste PDTIC	STI	MAR/2019	MAR/2022	5	Planejamento e Governança de TI	
						A51	Executar o plano de implantações do SIGA definido na ação anterior	STI	MAR/2019	DEZ/2019	13	Analista de TI e Gestor de TI	
NI19	M19	Ampliar o conhecimento de servidores no uso de ferramentas	70%	(Qtde. De servidores formados / Qtde. Total de servidores) * 100	12/2019	A52	Planejar capacitações	STI	MAR/2019	ABR/2022	4	Analista de TI, de Banco de Dados, Gestor de Configuração	





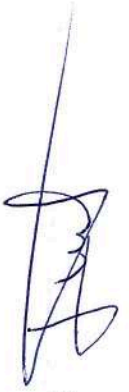
NI07	M23	Manter capacidade de memória, processamento e armazenamento	> 85%	Percentual de uso de memória; Percentual de uso do processador; percentual do uso de armazenamento.	12/2019	A62	Providenciar identificação por meio de crachá dos bolsistas e estagiários com devolução dos respectivos crachás quando encerrar o vínculo com a STI	STI	FEV/2019	JUN/2019	1	Administrativo		
						A63	Planejar e monitorar os contratos de aquisição/manutenção o/expansão do Datacenter	STI	JAN/2019	DEZ/2022	2	Planejamento de TI, licitação e contratos	R\$ 3.780.256,00	
						A64	Definir um serviço a ser migrado para cloud	STI	MAR/2019	MAR/2019	4	Analista de TI e Gestor de TI		
						A65	Montar e configurar máquina virtual	STI	MAR/2019	MAR/2019	2	Analista de TI		
						A66	Migrar o serviço definido para cloud	STI	MAR/2019	ABR/2022	2	Analista de TI		
NI09	M24	Migrar gradualmente os serviços contêineres	50%	(Qtde. De máquinas virtuais rodando em contêineres / Qtde. Total de máquinas virtuais) * 100	12/2019	A67	Avaliar serviço por 60 dias	STI	MAI/2019	JUN/2019	2	Analista de TI		
						A68	Migrar gradualmente os demais serviços	STI	JUL/2019	DEZ/2019	4	Analista de TI e Gestor de TI		
						A69	Realizar estimativa de uso dos recursos computacionais	STI	DEZ/2019	DEZ/2019	4	Analista de TI e Gestor de TI		
NI21	M25	Definir e Institucionalizar processo de gerenciamento de projetos	100%	(Qtde de módulos implantados / Qtde. De módulos planejados implantados) * 100	05/2019	A70	Avaliar o nível de maturidade atual segundo métodos específicos para este fim	STI	JAN/2019	FEV/2019	3	Governança de TI		
						A71	Definir nível de maturidade pretendido segundo o mesmo método seguindo a ação anterior	STI	FEV/2019	FEV/2019	3	Planejamento e Governança de TI		



					Planejar anualmente as capacidades	STI	AGO/2019	DEZ/2022	3	Planejamento e Gestor de TI	
					A80	Identificar os serviços de infraestrutura não disponíveis no SINAPSE	JAN/2019	FEV/2019	2	Planejamento e Gestor de TI	
					A81	Disponibilizar, no SINAPSE, os serviços identificados na ação anterior	FEV/2019	MAR/2022	2	Planejamento e Gestor de TI	
N129	M28	Documentar os serviços de TI ofertados	90%	(Qtde. De Serviços documentados / Qtde. Total de serviços identificados) * 100	A82	Definir e implementar indicadores dos serviços de infraestrutura atendidos via SINAPSE	MAR/2019	JUN/2019	2	Planejamento e Gestor de TI	
N130	M29	Manter o mapeamento do backbone "óptico"	50%	(Qtde. De enlaces mapeados / Qtde. Total de enlaces) * 100	A83	Identificar os enlaces ópticos ativos	JUN/2019	JUL/2019	2	Analista de TI	
N134	M30	Criar manuais e checklist de serviços por níveis de suporte	70%	(Qtde. De checklists de serviços / Qtde. Total de serviços) * 100	A84	Realizar o mapeamento dos enlaces identificados na ação anterior	JUL/2019	DEZ/2022	4	Analista de TI e técnicos da PREUNI	
					A85	Identificar inconformidades no processo atual em relação ao estabelecido no framework ITIL	JAN/2019	FEV/2019	2	Planejamento e Governança de TI	
					A86	Propor ações de adequação das inconformidades identificadas	FEV/2019	MAR/2019	2	Planejamento e Governança de TI	
					A87	Identificar e atualizar os manuais, FAQ e público-alvo dos serviços	MAR/2019	ABR/2019	1	Planejamento, Governança e Analista de TI e administrativo	
					A88	Definir, institucionalizar e manter atualizados os	MAI/2019	DEZ/2022	20	Planejamento, Governança e Analista de TI e administrativo	



NI05	M31	Manter em pleno funcionamento a solução de segurança digital	80%	(Qtde. De ativos em operação / (Qtde. Total de ativos * Qtde. De níveis de suporte)) * 100	12/2019	A90	Planejar e monitorar os contratos de aquisição/manutenção de equipamentos de segurança eletrônica	STI	JAN/2019	DEZ/2022	3	Planejamento de TI, licitação, contratos e gestor de segurança patrimonial	R\$ 8.544.153,00
NI10	M32	Manter em pleno funcionamento dos equipamentos de projeção	80%	(Qtde. De ativos em operação / Qtde. Total de ativos) * 100	06/2019	A91	Planejar e monitorar os contratos de aquisição/manutenção de equipamentos de projeção	STI	JAN/2019	DEZ/2022	3	Planejamento de TI, licitação, contratos e demais gestores	R\$ 500.000,00
NI08	M33	Adquirir Certificado Digital coringa	> 6	Qtde. De meses restantes para expirar o certificado vigente - 12	12/2019	A92	Planejar aquisição/manutenção de certificação digital	STI	JAN/2019	DEZ/2022	2	Planejamento de TI, licitação e contratos	



**Anexo VII: Plano de Gestão de Riscos**

Identificação e Análise dos Riscos					Avaliação dos Riscos					Resposta ao Riscos			
Contexto	Categoria	Evento de Risco	Causa	Atenuação e Recuperação	Probabilidade	Impacto	Risco Inerente	Avaliação dos Controles	Risco Residual	Classificação	Tipo de Tratamento	Medida de Tratamento	Responsável
Processo analítico													
Necessidade de compliance	Compliance	Alterações em normas vigência ou publicação de novas	Contemplar alguma situação nova ou desabrigar algum aspecto inócuo	Mudanças bruscas no planejamento interno	Manter buffer nos planejamentos para compliance	8	5	40	0,8	Risco Alto	Aceitar	Resguardar buffer de esforço técnico	STI
Restrição orçamentária	Financeiro	Contingenciam ento de recursos	Decisão política ou crise econômica	Impossibilidade de execução de projetos que exijam recursos	Manter inventário de ativos de TI, projetos e plano de aquisições atualizados	8	5	40	0,8	Risco Alto	Aceitar	Manter inventário de ativos de TI, projetos e plano de aquisições atualizados	STI
Oscilações (rajadas) de chamados	Planejamento	Eventos críticos do calendário universitário	Ações realizadas de última hora e com imperfeições	Dedicação exclusiva na resolução dos chamados, o que atrasa os projetos planejados	Mapear os chamados repetidos e responder em lote	8	2	16	0,6	Risco Médio	Mitigar	Monitoramento resiliente; Aprimoramento dos processos internos; Definição de plano de comunicação hierárquico.	STI
Ausência de planejamento de outras unidades geram demandas urgentes para TI	Planejamento	Eventos críticos do calendário universitário	Ações realizadas de última hora e com imperfeições	Dedicação exclusiva na resolução das demandas urgentes, o que atrasa os projetos planejados	Manter buffer nos planejamentos demandar desplanejadas e urgentes, bem como compartilhar com toda administração o planejamento	8	5	40	0,8	Risco Alto	Mitigar	Definir, formalizar, institucionalizar e seguir processos de adoção de novos projetos e iniciativas de TI, bem como de gerenciamento de mudanças de ativos de TI existentes.	STI
Novas leis, decretos, portarias, etc, que demandem ações da TI	Compliance	Alterações em normas vigência ou publicação de novas	Contemplar alguma situação nova ou desabrigar algum aspecto inócuo	Mudanças bruscas no planejamento interno	Manter buffer nos planejamentos para compliance	8	3	24	0,8	Risco Médio	Aceitar	Resguardar buffer de esforço técnico	STI
Plano de	Pessoal	Oferta de outros	Baixo salário	Diminuição do	Realizar	5	5	25	1	Risco Médio	Aceitar	Reaproveitamento de	PROPLAN





carreira pouco atrativo, podendo resultar em evasões	concurso e oportunidades externas	inicial em relação a outros órgãos e pouco atrativo	time e perda de conhecimento	capacitações sistemáticas e incentivar qualificação	10	5	50	1	Risco Alto	Mitigar	códigos de vagas para TI	SRH
ausência de plano de capacitação situacional temático ou poucos ou nenhum treinamento técnico)	Ausência de plano de capacitação sistemático	Falta de priorização e reconhecimento desse aspecto como salutar	Desmotivação e perda de potenciais oportunidades cognitivas	Realização de capacitações internas e cursos de extensão	8	8	64	0,6	Risco Alto	Mitigar	Realizar diagnóstico de necessidade de capacitação em relação as novas tecnologias e apresentar proposta	STI SRH
Ataques em sistemas	Ataque em sistemas e potenciais invasões	Potenciais vulnerabilidades nos sistemas e falta de time especializado e dedicado	Comprometimento dos sistemas e da reputação	Alocar tempo de pesquisa e estudo sobre o assunto a membros do time	8	8	64	0,6	Risco Alto	Mitigar	Capacitação sistemática do time; sistematizar protocolo de segurança a ser seguido; expansão do time.	STI SRH
Falta de manutenção do gerador	Ausência de contrato	Falta de priorização e reconhecimento desse aspecto como salutar	Potencial indisponibilidade dos sistemas e danos nos equipamentos	Iniciar ações para licitação/contratação de serviço de manutenção especializada	8	8	64	0,2	Risco Alto	Transferir	Acompanhar sistemática de manutenção preventiva junto à PREUNI, alertando, quando for o caso, as possíveis falhas.	PREUNI
Orçamento descentralizado	Ausência de orçamento descentralizado	Decisão administrativa	Pode ser mal interpretado pelos outros setores e sofrer cortes	Descentralizar o orçamento	2	2	4	1	Risco Baixo	Transferir	Descentralizar custos transferindo para rubricas próprias de cada centro de custo	PROPLAN PRAD
Operacional	Superaquecimento no Datacenter	Ausência de equipamento de refrigeração adequado	Potencial dano nos equipamentos	Adquirir equipamento de refrigeração adequado	5	10	50	0,6	Risco Alto	Eliminar	Adquirir central de refrigeração adequada	STI PROPLAN PRAD
Cultural	Implantação do PEN	"Resistência" natural a mudanças	Atrasos no planejamento de implantação	Apresentar os benefícios do PEN	8	5	40	0,8	Risco Alto	Mitigar	Identificar o dono do produto de informação; Formação/Capacitação dos envolvidos no	STI/PRAD

ENSEI)	Externo	Cultura Organizacional	Implantação de módulos ou liderança de projetos	Cultura Organizacional	Módulos "implantados" tecnicamente, mas sem uso	Formalizar os processos de TIC com participação do Comitê de Governança Digital	10	5	50	0,8	Risco Alto	Mitigar	processo de mudança.	STI
Visão desafiada da TI como negócio. Dados abertos, NSEI etc)	Externo	Cultura Organizacional	Implantação de módulos ou liderança de projetos	Cultura Organizacional	Módulos "implantados" tecnicamente, mas sem uso	Formalizar os processos de TIC com participação do Comitê de Governança Digital	10	5	50	0,8	Risco Alto	Mitigar	Mitigar o risco anterior; aprimorar e institucionalizar o catálogo de serviços com atores/papeis bem definidos.	STI
Comprometimento dos serviços físicos estruturais por intempéries, danos e má conduta de terceiros	Externo	Tecnológico	Intempéries, danos e má conduta de terceiros	Natural, desastre ou má-fé de terceiros	Comprometimento dos ativos/estrutura e dos serviços de TIC	Implementar site de contingência	5	5	25	0,8	Risco Médio	Mitigar	Sistematizar protocolo de segurança de ativos físicos e estrutural a ser seguido	STI



## REFERÊNCIAS

BOGUE, ROBERT. **Use S.M.A.R.T. goals to launch management by objectives plan.** TechRepublic, 2018.

BROADBENT, M. **Leading governance, business and IT processes: the organizational fabric of business and IT partnership,** Findings Gartner Group, 1998.

COLENGHI, VITOR MATURE. **O&M e Qualidade Total: uma integração perfeita.** 3ª ed. Uberaba: VMC, 2007

**Estatuto da Fundação Universidade Federal do Piauí e Estatuto da Universidade Federal do Piauí.** <https://www.ufpi.br/estatutos-regimentos-e-resolucoes>. Acessado em 25/01/2019.

**Guia de Elaboração do PDTIC do SISP.**

[http://www.sisp.gov.br/guiapdti/wiki/download/file/Guia\\_de\\_PDTI\\_do\\_SISP\\_v2\\_Beta.pdf](http://www.sisp.gov.br/guiapdti/wiki/download/file/Guia_de_PDTI_do_SISP_v2_Beta.pdf). Acessado dia 21/01/2019.

**Guia de Elaboração do PDTIC v 2.1 do SISP.** <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/guia-do-gestor/documentos/guia-de-pdtic-do-sisp-2-1/view> Acessado dia 26/10/2022.

HELDMAN, KIM. **Gerência de projetos: guia para exame oficial PMI.** 5. ed. revista e ampliada / Kim Heldman; tradução Edson Furmankiewicz. - Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

LAHTI, CHRISTIAN; PETERSON, RODERICK. **Sarbanes-Oxley IT Compliance Using COBIT and Open Source Tools.** Editora Alta Books LTDA, 2006.

Martins, José Carlos Cordeiro. **Gerenciando Projetos de Desenvolvimento de Software com PMI, RUP e UML / José Carlos Cordeiro Martins,** - 4. ed atual. - Rio de Janeiro: Brasport, 2007.

OSTERWALDER, ALEXANDER; PIGNEUR, YVES. **Business Model Canvas - Inovação em Modelos de Negócios. Um Manual para Visionários, Inovadores e Revolucionários.** Rio de Janeiro: Alta Books, 2011.

**Plano de Desenvolvimento Institucional 2015-2019.** <http://ufpi.br/pdi-proplan>. Acessado em 25/01/2019.

**Plano de Desenvolvimento Institucional 2020-2024.** [PDI\\_2020\\_2024\\_UFPI\\_vf3.pdf](https://ufpi.br/pdi-proplan/PDI_2020_2024_UFPI_vf3.pdf) Acessado em 25/10/2022.

**Regimento da Superintendência de Tecnologia da Informação.** <http://www.ufpi.br/regimento-do-nti>. Acessado em 25/01/2019.

**Regimento da Superintendência de Tecnologia da Informação. Res\_53-2022\_ - alteraregimentoSTL.pdf** (ufpi.br). Acessado em 25/10/2022.

**REZENDE, DENIS ALCIDES. Planejamento de sistemas de informação e informática: guia prático para planejar a tecnologia da informação integrada ao planejamento estratégico das organizações / Denis Alcides Rezende. - 3. ed. São Paulo, 2008.**