

# PDTIC

Plano Diretor de Tecnologia da  
Informação e Comunicação da  
Universidade Federal de São Paulo

2023-2025



**STI**

SUPERINTENDÊNCIA DE  
TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

## EXPEDIENTE

---

### **Reitora**

Raiane Patrícia Severino Assumpção

### **Vice-Reitora**

Lia Rita Azeredo Bittencourt

### **Chefe de Gabinete**

Dan Rodrigues Levy

### **Pró-Reitoria de Administração**

Georgia Mansour

Pedro Canassa

### **Pró-Reitoria de Assuntos Estudantis e Políticas Afirmativas**

Anderson da Silva Rosa

Luciana Alves

### **Pró-Reitoria de Extensão e Cultura**

Débora Galvani

Gabriela Arantes Wagner

### **Pró-Reitoria de Graduação**

Maria Liduína de Oliveira e Silva

Ana Maria Santos Gouw

### **Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa**

Fernando Atique

Suzan Pantaroto de Vasconcellos

### **Pró-Reitoria de Planejamento**

Juliana Garcia Cespedes

Fabio Cesar Venturini

### **Pró-Reitoria de Gestão com Pessoas**

Elaine Damasceno

Adriana Aparecida dos Santos Franco

### **Superintendência de Tecnologia da Informação**

Lidiane Cristina da Silva

### **Campus Baixada Santista**

Odair Aguiar Junior

Gustavo Fernandes Camargo Fonseca

### **Instituto de Saúde e Sociedade**

Fernando Sfair Kinker

Gláucia Monteiro de Castro Champion

### **Instituto do Mar**

Igor Dias Medeiros

Ítalo Braga de Castro

### **Campus Diadema**

Dário Santos Júnior

Wagner Luiz Batista

### **Campus Guarulhos**

Bruno Konder Comparato

Sandra Regina Leite de Campos

### **Campus Osasco**

Celso Takashi Yokomiso

Luciana Rosa de Souza

### **Campus São José dos Campos**

Regiane Albertini de Carvalho

Álvaro Luiz Fazenda

### **Campus São Paulo**

Ramiro Anthero de Azevedo

Maria Cristina Gabrielloni

### **Escola Paulista de Enfermagem**

Janine Schirmer

Elena Bohomol

### **Escola Paulista de Medicina**

Magnus Regios Dias da Silva

Marimélia Aparecida Porcionatto

# GRUPO DE ELABORAÇÃO

---

## **Coordenação Geral**

Lidiane Cristina da Silva

## **Grupo Executor**

Felipe Dias da Silveira

Maurício da Silva Amato

José Aparecido Ohta

Alexsandro Cardoso Carvalho

Leandro Tenório

Daniel Pena

Maurício Massao Oura

Walfran de Araújo Carvalho

Fábio Falchi Magalhães, Secretário

Ailton Lafaiete Melo da Silva Frotscher

## **Redação e Diagramação**

Ailton Lafaiete Melo da Silva Frotscher

Daniel Pena

## **Grupo Revisor**

Georgia Mansour

Fernando Atique

Cristiane de Melo Shirayama

Bruno Konder Comparato

Cibelli Cohrs

Elbert Einstein Nehrer Macau

## **Aprovação**

Conselho Estratégico de Tecnologia da Informação e Comunicação

---



# SUMÁRIO

---

- 03** 1. Introdução
- 05** 2. Processo de Elaboração e Acompanhamento do PDTIC
- 19** 3. Diagnóstico da TI Institucional
- 44** 4. Estratégia de TIC na Unifesp
- 57** 5. Análise de Risco
- 74** 6. Indicadores e Metas
- 83** 7. Plano de Ação
- 98** 08. Plano de Desenvolvimento de Capacitação em TIC
- 117** 9. Apêndice
- 149** 10. Anexo



# 1. INTRODUÇÃO

---

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), antes considerada uma área exclusivamente provedora de suporte para as atividades corporativas, vem ocupando um papel mais estratégico para o sucesso e competitividade das organizações. Isso vale tanto para as organizações públicas quanto para as privadas.

Desde 2016, com o objetivo de melhorar a experiência do cidadão com o Estado, o governo federal trabalha para institucionalizar o processo de transformação digital dos serviços públicos por meio da Estratégia de Governo Digital (EGD).

A pandemia de COVID-19, declarada em março de 2020, evidenciou o papel estratégico das TICs na Unifesp como protagonista do processo de transformação digital, mantendo a continuidade de suas atividades, mesmo em momentos tão adversos.

Nesse contexto, é fundamental que o planejamento das TICs garanta um constante alinhamento com a EGD, com o planejamento estratégico institucional e com as recomendações de órgãos de controle.

O planejamento das TICs, conhecido como Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC), é um instrumento de governança que permite acompanhar e direcionar a atuação das TICs. Ele deve estar alinhado às expectativas da Unifesp, expressas em seu Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), bem como às diretrizes do governo federal na área da EGD e às recomendações de órgãos de controle.

---

# 2. PROCESSO DE ELABORAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PDTIC

---

O presente PDTIC foi elaborado em conformidade com a Portaria n.º 778, de 4 de abril de 2019, da Secretaria de Governança Digital do Ministério da Economia. Essa portaria estabelece as diretrizes para elaboração do PDTIC, bem como os seus elementos mínimos:

Art. 6º O PDTIC é o instrumento de alinhamento entre as estratégias e os planos de TIC e as estratégias organizacionais, e deverá:

I - observar, no que couber, o guia de PDTIC do SISP;

II - estar alinhado à Estratégia de Governo Digital - EGD e ao Planejamento Estratégico Institucional - PEI e, na ausência deste, ao Plano Plurianual - PPA; (Alterado pela Portaria n.º 18.152, de 4 de agosto de 2020)

III - conter, no mínimo:

a) inventário de necessidades priorizado;

b) plano de metas e ações, unidade demandante e unidade responsável pela execução; (Alterado pela Portaria n.º 18.152, de 4 de agosto de 2020)

c) plano de gestão de pessoas;

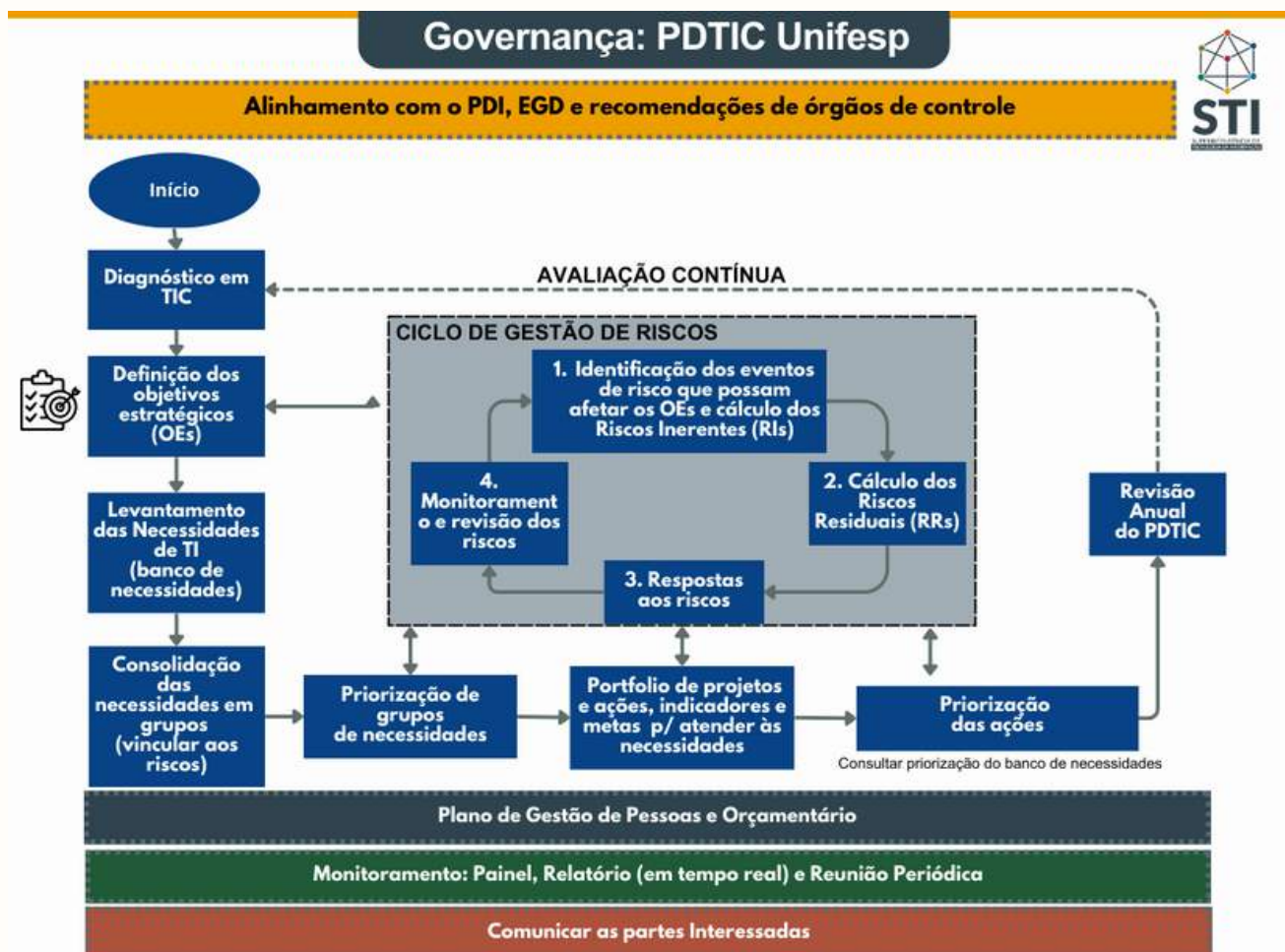
d) plano orçamentário; e

e) plano de gestão de riscos;

V - ter um processo de acompanhamento formalizado para monitorar e avaliar a implementação das ações, o uso dos recursos e a entrega dos serviços, com o objetivo de atender às estratégias e aos objetivos institucionais e, primordialmente, verificar o alcance das metas estabelecidas e, se necessário, estabelecer ações para corrigir possíveis desvios; e

VI - ter vigência mínima de dois anos com revisão anual.

O mapa conceitual de elaboração e processo de acompanhamento (Figura 1.) demonstra, graficamente, o fluxo processual determinado para criação, execução e controle do PDTIC. Esse mapa é seguido de detalhamentos dispostos em subitens que buscam apresentar esse modelo de gestão.



**Figura 1.** Mapa conceitual de elaboração e processo de acompanhamento do PDTIC.  
**Fonte:** elaboração própria



## 2.1. Alinhamento com o PDI, EGD e recomendações de órgãos de controle

O PDTIC é um instrumento de alinhamento entre os procedimentos e os planos de TIC e o planejamento organizacional. Para isso, foi realizada uma análise do PDI vigente, da Estratégia de Governo Digital (EGD) e de estudos realizados pelo Tribunal de Contas da União.

## 2.2. Diagnóstico e definição dos Objetivos Estratégicos

Em seguida, foi realizado um diagnóstico da situação atual tendo como produto uma **matriz SWOT**<sup>1</sup>. Esta etapa dos trabalhos permitiu o estabelecimento de sete **Objetivos Estratégicos**<sup>2</sup>, detalhados mais adiante, devidamente alinhados com os objetivos do PDI e da EGD, bem como com a referida matriz.

## 2.3. Levantamento das necessidades de TI (banco de necessidades)

Para elaboração do banco de necessidades de TI (inventário de necessidades), foram realizadas entrevistas com os gestores da Unifesp e com as equipes e diretorias da TI. Essas conversas resultaram num banco com 643 itens, priorizados, inicialmente, segundo a percepção de cada gestor.

---

<sup>1</sup> Todo o processo de elaboração da Matriz SWOT é explicado no capítulo 3.

<sup>2</sup> Os sete objetivos estratégicos são apresentados no capítulo 4.

Para facilitar a organização e manipulação dos dados coletados, utilizamos a biblioteca Pandas do Python, que permitiu o agrupamento e a estruturação dos registros das entrevistas. Em seguida, utilizou-se o processamento de linguagem natural (NLP) para identificar um conjunto de palavras-chave mais relevantes nas entrevistas. O resultado desse processo pode ser observado nesse documento: <https://colab.research.google.com/drive/17EGHFPQJf3YdlzD0IIoA1k7AmmdPrLg?usp=sharing>.

#### **2.4. Consolidação das necessidades em grupos (vincular aos riscos)**

Por exemplo, as necessidades relacionadas à aquisição ou melhoria de computadores de salas de aula foram vinculadas ao risco de obsolescência das estações de trabalho e equipamentos em ambientes acadêmicos. Isso inclui salas de aula, anfiteatros e laboratórios.

#### **2.5. Priorização de grupos de necessidades - Gestão Baseada em Riscos**

Nesse contexto, a STI se deparou com a complexidade de não poder atender a todas as demandas simultaneamente. Eram centenas de demandas ao mesmo tempo. Seria necessário um modelo de gestão para viabilizar a priorização dessas

demandas e daquelas já existentes em seu portfólio de projetos. Não se podia perder de vista o alinhamento com os objetivos estratégicos estabelecidos e, por assim dizer, os riscos de não conseguir alcançá-los.

O modelo adotado para priorização das necessidades e dos projetos e ações delas decorrentes, foi a Gestão Baseada em Riscos (GBR) , que apresenta como o coração do PDTIC o ciclo efetivo da gestão de riscos.

A adoção da GBR apresenta diversas vantagens. Entre elas está o cumprimento da legislação, que determina a adoção de um plano de gestão de riscos. Além disso, permite a priorização de necessidades, projetos e ações que possam contribuir para mitigar os riscos de não se atingir o respectivo objetivo estratégico. Também simplifica a visualização do atingimento das metas, com base nos níveis de riscos aos quais a organização está exposta. Adicionalmente, possibilita uma gestão efetiva dos riscos de TIC e seu alinhamento aos objetivos institucionais. Por fim, melhorar a governança de TIC.

---

<sup>3</sup>A Gestão Baseada em Riscos (GBR) é uma abordagem utilizada pelas organizações para identificar, avaliar e gerenciar os riscos associados às suas atividades e operações. Essa abordagem enfatiza a importância de identificar os riscos e suas possíveis consequências antes que ocorram, para que possam ser mitigados ou gerenciados de maneira eficaz.

## 2.6. Ciclo de gestão de riscos

Os riscos foram identificados e mapeados [nesta planilha](#).

### 2.6.1. Identificação dos eventos de risco que possam afetar os objetivos estratégicos e cálculo dos Riscos Inerentes (RIs)

Assim, os objetivos estratégicos foram desdobrados e traduzidos em eventos de risco, dado que um risco é algo que deva afetar negativamente os cenários organizacionais, em termos de probabilidade e consequência. Em outras palavras, quando um evento de risco se materializa e afeta de modo negativo o alcance de um objetivo, devemos seguir a lógica da priorização do atendimento dessa necessidade com base nos níveis de riscos a que a organização se encontra exposta, mesmo após a implementação de ações mitigadoras.

Inicialmente, o inventário de necessidades ajudou a aguçar a percepção da STI acerca dos problemas e ameaças a serem atacados no contexto das áreas de negócio (clientes) e da própria STI. Além disso, proporcionou maior acurácia para estimar as probabilidades de ocorrência dos riscos aos quais essas necessidades estavam associadas.

Cada evento de risco foi identificado e vinculado a um dos sete objetivos estratégicos (na proporção de um para um). No entanto, para fins de simplificação da operacionalização do PDTIC, não calculamos os **Riscos Inerentes (RIs)** . Partimos

direto para o cálculo dos Riscos Residuais (RRs), que são os riscos a que a Unifesp continua exposta.

### 2.6.2. Cálculo dos Riscos Residuais (RRs)

Baseado no conhecimento dos projetos e ações já implementados e das necessidades coletadas nas entrevistas, foram calculados os **Riscos Residuais (RRs)**<sup>5</sup>.

→ Os níveis de RRs calculados foram utilizados para priorizar os grupos de necessidades, pois, altos níveis de RR representam as ameaças que podem impactar mais negativamente o alcance dos objetivos estratégicos.

Os RRs resultam da multiplicação da **Probabilidade (P)** em escala de 1 a 5 pela **Consequência (C)** que segue a mesma escala.

---

<sup>4</sup>**Risco Inerente (RI)** é o risco a que uma organização está exposta sem considerar quaisquer ações gerenciais que possam reduzir a probabilidade de sua ocorrência ou seu impacto.

<sup>5</sup>**Risco Residual (RR)** é o risco que ainda existe após a implementação de medidas destinadas ao controle de risco. É importante identificar, avaliar e gerenciar adequadamente o RR para tomar decisões informadas e implementar medidas adicionais de controle, se necessário.

### **Escala de Probabilidade (P):**

- ⇒ 1 — Muito baixa: o evento pode ocorrer apenas em circunstâncias excepcionais.
- ⇒ 2 — Baixa: o evento pode ocorrer.
- ⇒ 3 — Média: o evento deve ocorrer.
- ⇒ 4 — Alta: o evento ocorre na maioria das circunstâncias.
- ⇒ 5 — Muito alta: o evento ocorre na maioria das circunstâncias e é esperado.

### **Escala de Consequência (C):**

- ⇒ 1 — Insignificante: evento cujo impacto pode ser absorvido facilmente.
- ⇒ 2 — Pequeno: evento cujo impacto pode causar transtornos a alguma área da Unifesp.
- ⇒ 3 — Moderado: evento cujo impacto pode causar transtornos a várias áreas da Unifesp.
- ⇒ 4 — Grande: evento cujo impacto causará transtornos significativos à comunidade Unifesp.
- ⇒ 5 — Catastrófico: evento com potencial de levar os serviços oferecidos pela Unifesp ao colapso.

→ Para simplificar a operacionalização do PDTIC, os níveis de consequência estimados para os RIs foram repetidos no cálculo dos RRs.

### **2.6.3. Respostas aos riscos**

Tendo calculado os RRs, foi possível classificá-los em níveis de risco aos quais a estrutura de TIC da Unifesp se encontra exposta. A base de cálculo ( $P \times C$ ) gerou a Matriz de Risco que é exibida a seguir.

## Matriz de Risco

P × C	CONSEQUÊNCIA (C)				
	1	2	3	4	5
PROBABILIDADE (P)					
5	5	10	15	20	25
4	4	8	12	16	20
3	3	6	9	12	15
2	2	4	6	8	10
1	1	2	3	4	5

**Legenda**

Nível de Risco
Baixo
Moderado
Alto
Extremo

**Quadro 1.** Matriz de Risco - Instrumento que permite apontar o tipo de resposta para cada nível de RR.

**Fonte:** elaboração própria

### Respostas ao risco:

- ⇒ Evitar: promover ações que evitem/eliminem as causas e/ou os efeitos.
- ⇒ Reduzir: adotar medidas que reduzam a probabilidade ou impacto dos riscos, ou ambos.
- ⇒ Compartilhar ou Transferir: diminuir a probabilidade ou o impacto pela transferência, ou compartilhamento de uma parte do risco (exemplo: terceirização da atividade).
- ⇒ Aceitar: conviver com o evento de risco mantendo práticas e procedimentos existentes.

### 2.6.4. Monitoramento e revisão dos riscos

Os riscos serão monitorados ao longo da execução do PDTIC, comparando os indicadores de desempenho com as metas estabelecidas.

Anualmente, os riscos poderão ser revisados, assim como as metas, com base no desempenho dos indicadores.

## **2.7. Portfólio de projetos e ações, indicadores e metas para atender às necessidades**

Os indicadores e metas foram estabelecidos com base nos riscos mapeados, com o objetivo de **reduzir gradualmente** a probabilidade de ocorrência de eventos de risco que possam afetar negativamente os objetivos estratégicos. Isso se traduz concretamente na expectativa de ter riscos cada vez menores após a implementação de projetos e ações destinados a atender necessidades que contribuam para sua redução.

→ Em resumo, a meta associada a cada evento de risco deve reduzir a **níveis aceitáveis** a probabilidade de um risco se tornar uma realidade e prejudicar o alcance do respectivo objetivo estratégico.

A probabilidade associada a um RR indica a percepção subjetiva do gestor (**mensuração subjetiva**) em relação ao risco a que a organização ainda se encontra exposta, após a implementação de medidas mitigadoras. No entanto, para que o plano de gestão de riscos pudesse ser implementado com sucesso, seria necessário um instrumento “sensível” o suficiente para detectar o quanto a implementação de deter-



minado projeto ou ação estaria contribuindo para o alcance das metas de redução de probabilidade dos RRs. A solução encontrada foi quantificar as probabilidades de 0% a 100%.

Se, por um lado, a escala de 1 a 5 não é precisa, mas facilita os “cálculos mentais”; por outro, seria bastante complexo um gestor atribuir um valor entre 0% e 100% para os riscos mapeados. Para operacionalizar isso, fez-se necessário adicionar à tabela de probabilidade uma coluna acessória para interpretação numérica da escala original. Dessa forma, por exemplo, uma probabilidade “5 — Muito alta” teria como equivalência uma probabilidade entre 81% e 100%.

### Equivalência de Probabilidades

Probabilidade	Equivalência (0 a 1)
1- Muito baixa: Evento pode ocorrer apenas em circunstâncias excepcionais.	0,00 a 0,10
2- Baixa: Evento pode ocorrer em algum momento.	0,11 a 0,30
3- Média: Evento deve ocorrer em algum momento.	0,31 a 0,60
4- Alta: Evento provavelmente ocorra na maioria das circunstâncias.	0,61 a 0,80
5- Muito alta: Evento esperado que ocorra na maioria das circunstâncias.	0,81 a 1,00

**Quadro 2.**  
Fonte: elaboração própria

Para fazer os indicadores **(mensuração objetiva de desempenho)** “conversarem” com as metas de redução de probabilidades, ajustamos as fórmulas para operarem entre 0 e 1.

→ Em suma, inicialmente, o gestor verifica a probabilidade de cada risco se concretizar, ou seja, a chance de 0 a 100% de o evento de risco afetar o respectivo objetivo estratégico. Em seguida, as metas são estipuladas com base nessa percepção inicial, no sentido de se reduzir as probabilidades de ocorrência dessas ameaças. Trata-se de uma mensuração subjetiva que expressa a situação desejada.

Para constatar se as metas de probabilidade estão sendo atingidas de fato, utilizaremos indicadores normalizados de 0 a 1 para verificar o real desempenho atingido

### **2.7.1. Exemplo prático de como as metas e indicadores foram operacionalizados para cada risco identificado**

→ O gestor classificou a probabilidade do risco residual de um determinado evento de risco como “5-Muito alta”. Isso significa que a chance de o risco se concretizar está entre 81% a 100% (conforme tabela de equivalência acima). Essa é uma mensuração subjetiva baseada no conhecimento prévio da equipe da STI e do banco de necessidades coletadas.

Digamos que essa é a probabilidade estimada do risco de obsolescência do parque de equipamentos cuja a meta para o

ano de 2024 estabeleça a redução para um número abaixo de 81%, ou seja, ter menos de 81 máquinas obsoletas a cada 100.

Para constatar se, de fato, atingimos essa meta, utilizamos um indicador de obsolescência do parque de equipamentos, que varia entre 0 a 100%.

Agora suponhamos que o indicador de obsolescência apurado foi 70%. Então, baseado nesse resultado, é possível afirmar que 70 em cada 100 máquinas estão obsoletas.

Se a meta era ter menos de 81 máquinas obsoletas a cada 100 e conseguimos alcançar o desempenho de 70/100, podemos afirmar que a meta foi atingida com sucesso.

A Figura 2 abaixo ilustra esse processo.

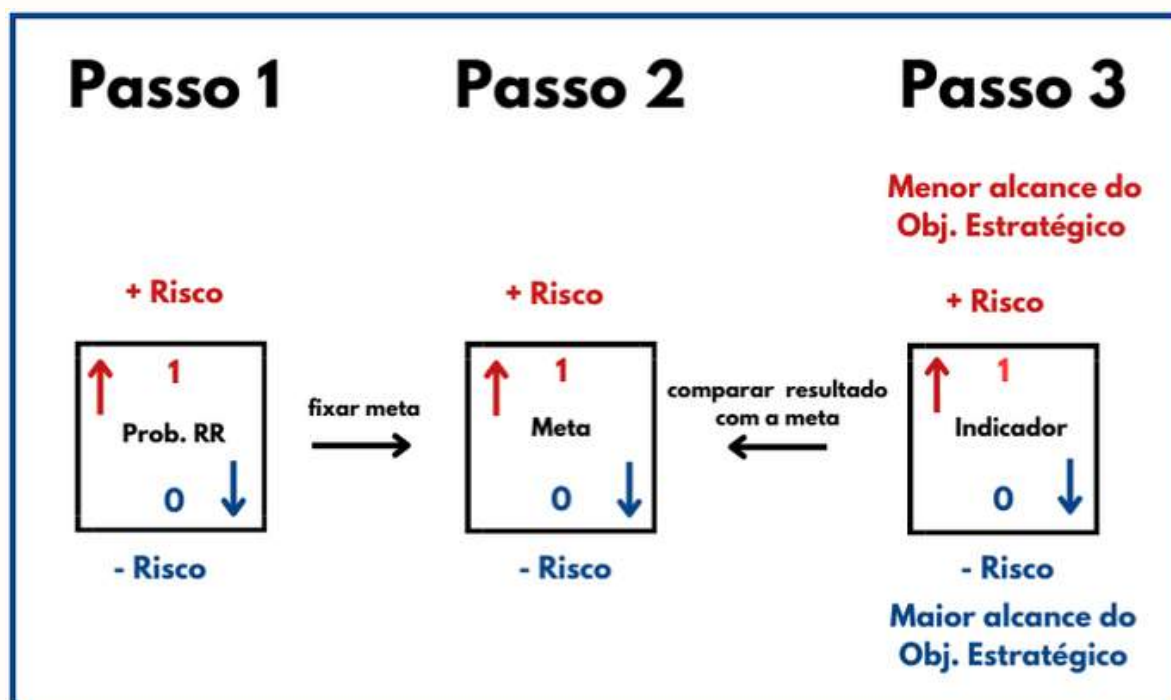


Figura 2.  
Fonte: elaboração própria

## **2.8. Priorização das ações**

A priorização inicial das ações tem relação com os riscos residuais. Teoricamente, eventos de risco com RRs mais elevados devem ter prioridade e necessidades que possam diminuí-los com maior eficiência quando comparados com os demais. Portanto, as necessidades coletadas foram associadas aos eventos de risco e, dessa forma, agrupadas de acordo com o nível de RR. Dentro de cada um desses grupos, o ponto de vista dos entrevistados foi considerado para determinar quais ações deveriam ser priorizadas.

## **2.9. Plano de gestão de pessoas e orçamentário**

Este item será detalhado nos capítulos 6 e 7.

## **2.10. Monitoramento**

Painéis e relatórios para monitorar o desempenho do PDTIC deverão ser elaborados e apresentados em reuniões periódicas.

## **2.11. Comunicação com as partes interessadas**

O mapa conceitual também prevê que o PDTIC seja comunicado aos interessados em todas as suas etapas.

---

# 3. DIAGNÓSTICO DA TI INSTITUCIONAL

---

Este capítulo tem o objetivo de fazer uma análise da área de TIC da Unifesp. Para isso, foram analisados os documentos e conteúdos que seguem:

- A avaliação dos riscos estratégicos relacionados ao PDI 2021-2025;
- A avaliação do perfil da força de trabalho em TIC e gestão de pessoas;
- O PETIC e PDTIC anteriores;
- Relatórios do Tribunal de Contas da União;
- Resultados da oficina "(Re)pensando TI";
- Análise de outros documentos e fatos importantes para o diagnóstico.

→ O resultado desta análise encontra-se resumido em uma **Matriz SWOT** no final deste capítulo.

### 3.1. Avaliação de riscos estratégicos de TI no PDI

Fundamentados no PDI 2021 – 2025, no qual a alta administração da Unifesp mapeou alguns riscos estratégicos aos quais a área de TIC está diretamente exposta, elaboramos um breve relatório de avaliação de riscos que está disposto a seguir. No mapeamento apresentado podemos verificar o alto risco de insuficiência ou deficiência na infraestrutura física de TI, o que pode ser considerado uma “fraqueza”. Também como “fraqueza” foi detectada a falta de ferramentas e plataformas de TI atualizadas e integradas. Ainda no mesmo relatório está presente a sinalização de uma “ameaça”: a falta de capacidade orçamentária para realizar melhorias na infraestrutura.

#### Relatório de Avaliação de Riscos no PDI

##### #3 - Risco em Infraestrutura

##### Identificação do Risco:

Infraestrutura Física de TI (espaço e equipamento) deficiente e insuficiente.

##### Avaliação/ Impacto:

Prejuízo na formação do estudante, paralisação de atividades acadêmicas e administrativas, inviabilização

de projetos e atividades, risco aos indivíduos (insalubridade, periculosidade, etc), prejuízo nos processos de trabalho.

##### Gerenciamento/Controle:

Manutenção preventiva, planejamento de infraestrutura, submissão de projetos para captação de recursos para infraestrutura (ex: FINEP), parcerias para potencializar o uso de espa-

-ços e equipamentos, fortalecimento da CISP, implementação de inspeção periódica nas unidades.

### **Mensuração:**

- Grau de incidência = 4
- Grau de impacto = 4
- Faixa = 16
- Classificação = Alto

## **#11 - Risco em Orçamento**

### **Identificação do Risco:**

Falta de capacidade orçamentária para melhoria e manutenção de infraestrutura.

### **Avaliação/ Impacto:**

Perda progressiva na qualidade e na capacidade de execução das atividades acadêmicas, podendo inviabilizar a sua realização. Depreciação patrimonial e baixo orçamento com perdas de oportunidades orçamentárias devido a fatores externos (ciclo político orçamentário da Administração Pú-

blica). Impossibilidade de atualizar e repor equipamentos (ex: TI, elevadores, segurança de prédios, equipamentos para graduação, entre outros).

### **Gerenciamento/Controle:**

Planejamento para priorizar ações, atuação para ampliar e captar novos recursos, gestão de prioridades financeiras dentro do escopo, processo que visa criar sustentabilidade, prolongamento da vida útil de equipamentos através de upgrade e reciclagem (não "servem mais" para uma finalidade, mas podem ser utilizados para outra).

### **Mensuração:**

- Grau de incidência = 4
- Grau de impacto = 4
- Faixa = 16
- Classificação = Alto

## **#14 - Risco em Tecnologia**

### **Avaliação/ Impacto:**

Pontos de retrabalho nos fluxos funcionais com redução da capacidade produtiva por falta de simplificação e automatização de processos. Erros que geram retorno de demandas como, por exemplo, a pós-graduação que operacionaliza o lançamento de notas de forma manual. Falta de informações gerenciais para tomada de decisões, comprometendo alguns fluxos acadêmicos. Ausência de sustentabilidade no uso dos recursos (ex: papel) e dos espaços. Falta de segurança na armazenagem e na movimentação de documentos. Perda da otimização de recursos humanos devido a processos morosos.

### **Gerenciamento/Controle:**

Atualização constante das plataformas de TI, integração entre sistemas (ex: SIU/pós) e planejamento e priorização de ferramentas transversais.

Uso de metodologias ágeis (entregas intermediárias com melhorias, agregando "produtos" conforme priorização – foco não é entrega total de uma só vez) o que permite uso durante o desenvolvimento.

### **Mensuração:**

- Grau de incidência = 4
- Grau de impacto = 4
- Faixa = 16
- Classificação = Alto



### 3.2. Perfil da força de trabalho em TIC e Gestão de Pessoas

Os resultados abaixo são um resumo do diagnóstico sobre a força de trabalho e gestão de pessoas feito através da análise SWOT:

- **Pontos fracos:**

Rede de pessoas da área de TI desintegradas; plano de influências e de orçamento insuficientes.

- **Pontos fortes:**

O objetivo do PDTIC anterior em relação à estrutura organizacional de TIC foi atendido; ciência do papel dos conselhos e comitês técnicos; estabelecimento do papel estratégico da STI; equipes motivadas à proposta de uma reestruturação e modernização do organograma da STI; promoção de ambiente colaborativo e proativo; atuação ativa da STI para integração de processos

e promoção do trabalho colaborativo; participação da alta administração em conselhos estratégicos de TIC.

- **Ameaças:**

Necessidade de atualização do organograma da STI para cumprir as exigências de TIC na Unifesp; ambiente externo exige novas estruturas (segurança da informação, ciência de dados, DevOps, nuvem).

- **Oportunidades:**

Processo de transformação digital.

→ O aprofundamento deste item poderá ser observado no Apêndice (8.1).

### 3.3. Estrutura organizacional da TIC

A atual estrutura organizacional da área de TIC é subdividida nos seguintes níveis: estratégico, tático e operacional; podendo ser verificada neste [link](#). Parte da gestão de pessoal é descentralizada, pois os departamentos de TIC nos campi não estão integrados à STI e respondem às demandas das respectivas diretorias locais.

O organograma da STI foi discutido na oficina "(Re)pensar a STI". A oficina foi um evento organizado pela Superintendência de TI com a participação de todas as equipes de TI, tendo como objetivo a discussão do papel, da missão, da importância e das competências desse setor na Unifesp. Esse evento permitiu um momento para reflexão dos profissionais da área, que puderam fazer um balanço dos projetos desenvolvidos. Um dos frutos dessa oficina foi a discussão da estrutura organizacional da STI, que resultou em uma análise aprofundada sobre a padronização de processos, o papel estratégico dos setores de TIC e a reestruturação das diretorias da STI, abrangendo: relacionamento com usuário, sistemas, gestão, planejamento, infraestrutura e operações.

A análise das discussões realizadas durante a oficina indicou que há uma necessidade premente de iniciar ações direciona-

-das para o aprimoramento e a uniformidade de processos para a atualização tecnológica e a atualização do organograma da STI. A proposta é fundamentar uma estrutura moderna, em que o suporte das operações, os projetos, a inovação e a transformação digital seja a prioridade do setor. Segue abaixo o resumo dessa análise:

- **Pontos fracos:**

Rede de pessoas da área de TI desintegradas; plano de influências e de orçamento insuficientes.

- **Pontos fortes:**

O objetivo do PDTIC anterior em relação à estrutura organizacional de TIC foi atendido; ciência do papel dos conselhos e comitês técnicos; estabelecimento do papel estratégico da STI; equipes motivadas à proposta de uma reestruturação e modernização do organograma da STI; promoção de ambiente colaborativo e proativo; atuação ativa

da STI para integração de processos e promoção do trabalho colaborativo; participação da alta administração em conselhos estratégicos de TIC.

- **Ameaças:**

Necessidade de atualização do organograma da STI para cumprir as exigências de TIC na Unifesp; ambiente externo exige novas estruturas (segurança da informação, ciência de dados, DevOps, nuvem).

- **Oportunidades:**

Processo de transformação digital.

### 3.4. Avaliação de resultados do PDTIC anterior

Para fins de demonstração e entendimento, apresentamos, a seguir, o relatório dos resultados do PDTIC 2017-2020.

## Relatório dos Resultados obtidos a partir do PDTIC 2017–2020

### Objetivo #1

#### Descrição:

Inclusão de investimentos em TICs no orçamento institucional.

#### Detalhamento:

A promoção de ações com o intuito de garantir a disponibilidade dos recursos financeiros para o investimento em TICs foi um pressuposto fundamental para o cumprimento das metas do PDTIC.

#### Perspectiva:

- Clientes

#### Resultado:

- 100% cumprido até 2020

### Objetivo #2

#### Descrição:

Integração dos sistemas.

#### Detalhamento:

A integração dos sistemas, tanto os existentes quanto os novos, foi um ponto extremamente necessário para aumentar a eficiência da gestão da informação a fim de torná-la alinhada com o mundo digital.

#### Perspectiva:

- Cliente

#### Resultado:

- 100% cumprido até 2020

### Objetivo #3

#### Descrição:

Disponibilização de sistema gerencial de informação.

#### Detalhamento:

A disponibilização de um sistema gerencial para que a comunidade, interna e externa, pudesse acessar informações de modo facilitado, a fim de subsidiar a tomada de decisões e o acompanhamento das atividades da instituição, foi fundamental para cumprir os princípios de publicidade e transparência.

#### Perspectiva:

- Cliente

#### Resultado:

- 100% cumprido até 2020

### Objetivo #4

#### Descrição:

Oferecimento de catálogo de serviços em TICs.

#### Detalhamento:

A disponibilização de um catálogo de serviços em TICs para comunidade, interna e externa, foi um objetivo essencial e uma parte importante do processo de aproximação das necessidades dos usuários.

#### Perspectiva:

- Cliente

#### Resultado:

- 100% cumprido até 2020

### Objetivo #5

#### Descrição:

Mapeamento dos processos para o desenvolvimento de sistemas.

#### Detalhamento:

O mapeamento dos proces-

-sos permitirá o desenvolvimento de sistemas que sejam aderentes às necessidades do cliente, evitando manutenções durante a utilização dele.

### **Perspectiva:**

- Processos Internos

### **Resultado:**

- 100% cumprido até 2020

## **Objetivo #6**

### **Descrição:**

Manutenção do catálogo de sistemas, soluções e ativos em TIC.

### **Detalhamento:**

A manutenção do catálogo de sistemas, soluções e ativos em TIC tem por finalidade a integração e a institucionalização dessas ferramentas.

### **Perspectiva:**

- Processos Internos

### **Resultado:**

- 80% cumprido até 2020\*

## **Objetivo #7**

### **Descrição:**

Aprimoramento da segurança da Informação.

### **Detalhamento:**

A implementação e o aperfeiçoamento dos processos para disponibilizar serviços e recursos de TI com eficiência, eficácia e efetividade, visaram garantir, em sua totalidade, a confidencialidade e a integridade das informações dos usuários.

### **Perspectiva:**

- Processos

### **Resultado:**

- 100% cumprido até 2020

## **Objetivo #8**

### **Descrição:**

Definição da estrutura e dos processos de TI na Universidade.

### **Detalhamento:**

A definição de uma nova estrutura organizacional permitiu a confluência de processos para o desenvolvimento da Tecnologia da Informação.

### **Perspectiva:**

- Aprendizado
- Conhecimento
- Pessoas

### **Resultado:**

- 100% cumprido até 2020

## **Objetivo #9**

### **Descrição:**

Elaboração do Plano de Capacitação para a Equipe de TIC.

### **Detalhamento:**

A elaboração de um plano de capacitação para os servidores da área de TIC permitiu a promoção de ações mais precisas e transformadoras refletindo diretamente na qualidade dos produtos e/ou serviços ofertados.

### **Perspectiva:**

- Aprendizado
- Conhecimento
- Pessoas

### **Resultado:**

- 100% cumprido até 2020

## **Objetivo #10**

### **Descrição:**

Capacitação de Usuários.

### **Detalhamento:**

Para desenvolver novas ferramentas e tecnologias e torná-las úteis, foi necessário promover a capacitação dos usuários de TIC.

### **Perspectiva:**

- Aprendizado
- Conhecimento
- Pessoas

### **Resultado:**

- 100% cumprido até 2020

Obs.: (\*) para o objetivo 6, a meta de 2020 era alcançar o índice de 80% de satisfação até 2020. As metas dos demais objetivos haviam sido fixadas em 100%.

## Avaliação dos Geral dos Resultados do PDTIC 2017-2020

Situação do Projeto ou Iniciativa	Governança	Infraestrutura	Serviços	Sistemas	Média Geral
Concluído	40,63%	7,14%	75,00%	50,00%	43,10%
Iniciado e Fora do Prazo	28,13%	60,71%	17,86%	14,29%	30,17%
Iniciado e abandonado	3,13%	0,00%	0,00%	0,00%	0,86%
Não Iniciou	28,13%	32,14%	7,14%	35,71%	25,86%
<b>Total</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>	<b>100,00%</b>

**Quadro 3.**  
Fonte: elaboração própria

### 3.5. Oficina (Re)pensar a STI

Foram realizados três encontros em dezembro de 2020 com média de 70 participantes, entre eles servidores, partes interessadas em TI de todos os *campi* e áreas da STI. Também participaram algumas diretorias administrativas de *campi*. No primeiro encontro foram levantados os pontos fortes, fracos, ameaças e oportunidades referentes à área de TIC. No segundo e terceiro encontros, a proposta foi analisar a estrutura organizacional de TIC da instituição a fim de desenvolver a proposta de um novo organograma, que pudesse se adequar às novas demandas, sejam elas de órgãos de controle, inovação tecnológica, transformação digital, entre outras.



O objetivo desse workshop foi repensar uma nova TI. O resultado do evento pode ser observado num painel construído colaborativamente na ferramenta Miro .

Segue abaixo um resumo dos pontos fracos, fortes, oportunidades e ameaças detectadas no referido evento:

- **Pontos fracos:**

Processos de gestão de serviços, processos de gestão de projetos e operação; planejamento; catálogo de serviço; capacitações; interoperabilidade de sistemas; comunicação; atualização de infraestrutura e ferramentas; ampliação da transparência; baixo investimento em TICs; ferramentas, sistemas e infraestrutura para operação das TICs.

- **Pontos fortes:**

Ambiente colaborativo; papel da STI; clima amistoso na área de TI, fomentando a integração entre as pessoas; disseminação sobre o papel de TI dentro da organização; parceria com outras universidades federais.

- **Oportunidades:**

Integração entre as equipes de TI da Unifesp; inovação e modernização dos processos (Transformação Digital); atualização tecnológica; inovação.

- **Ameaças:**

Ambiente dinâmico em toda esfera pública; indecisão no ambiente público; cultura organizacional - visão limitada sobre a área de TIC.

→ Uma análise mais aprofundada está disponível no apêndice (8.2).

### 3.6. Levantamento do TCU

Para auxiliar no levantamento das forças e fraquezas da TI na Unifesp, analisamos o relatório emitido pelo Tribunal de Contas da União, denominado “Levantamento de Governança e Gestão Públicas de 2021 (Acórdão 2164/2021-TCU-Plenário)”, relativo ao ano de 2021.

Trata-se de um importante instrumento de autoavaliação útil para alta administração da Unifesp no que tange a sua governança e gestão. No relatório há dois índices diretamente relacionados à área de TIC:

1. Índice de governança e gestão de TI (**iGovTI**);
2. Índice de capacidade em gestão de TI (**iGestTI**).

O Quadro 4 apresenta um comparativo das pontuações obtidas pela Unifesp entre os relatórios do ano de 2021 e de 2018. Nessa comparação, verifica-se que houve um decréscimo no iGestTI (queda de 39% para 32,2%), enquanto o iGOVTi apresentou um incremento de 3,3%.

Índice	2018		2021	
	Pontuação	Estágio	Pontuação	Estágio
<b>iGOVTi</b>	45,3%	intermediário	42%	intermediário
<b>iGestTI</b>	32,2%	inicial	39%	inicial

**Quadro 4.**

**Fonte:** Levantamento de Governança e Gestão Públicas de 2021 - TCU

**Estágio/Escala:** Aprimorado: 70 a 100%; Intermediário: 40 a 69,9%; Inicial: 15 a 39,9%; Inexpressivo: 0 a 14,9%

O índice de governança e gestão de TI (iGovTI) é formado pelo indicador "GovernançaTI - Índice de Governança de TI" e pelo iGestTI. A partir desses microdados do relatório do TCU de 2021, constata-se que o indicador GovernançaTI apresentou a pontuação 0,62, indicando que a Unifesp apresenta boa governança de TI, segundo a visão da alta gestão.

No entanto, é possível deduzir por meio do relatório que a principal fraqueza em TI refere-se à capacidade em gestão de TI (iGestTI), índice composto pelos seguintes indicadores:

- PlanejamentoTI: capacidade em realizar planejamento de TI (pontuação: 0,41 - estágio Intermediário);
- PessoasTI: capacidade em gestão de pessoal de TI (pontuação: 0,23 - estágio Inicial);
- ProcessosTI: capacidade em processos de TI (pontuação: 0,31 - estágio Inicial).

Portanto, é possível sugerir, a partir do iGestTI, que existem pontos fracos, perceptíveis através da pontuação da Unifesp, que precisam ser melhorados. São eles: a capacidade em gestão de pessoal e em gestão de processos de TI.

### **3.7. Análises complementares**

### **3.7.1. Incidentes de segurança**

Os incidentes de segurança da informação (SI) são preocupações tanto emergentes como constantes para a Unifesp. Os impactos desses incidentes podem ser gravíssimos, duradouros e promover elevados prejuízos à reputação da instituição. Adicionalmente, eles podem conduzir à perda de dados importantes, provocar prejuízos financeiros e causar a interrupção de serviços e de sistemas essenciais.

Um grande desafio para a Unifesp é garantir investimentos suficientes para melhoria da segurança da informação. Essa medida mostrou-se extremamente necessária, uma vez que, recentemente, foram detectados incidentes de SI que comprometeram a estabilidade de serviços essenciais e só puderam ser resolvidos depois de um longo trabalho de pesquisa, realizado pela divisão de infraestrutura.

Dessa maneira, para garantir a continuidade, a confiabilidade, a disponibilidade e a segurança da informação da Unifesp, é fundamental que haja reserva de recursos financeiros adequados para providenciar a modernização de ativos, software, hardwares, etc. Esses ativos, tais como servidores, roteadores e firewalls, exigem atualização frequente para

assegurar que estejam protegidos contra as últimas ameaças de segurança. Além disso, em muitos casos, há exigência de renovação ou aquisição de licenças, além de treinamento das equipes especializadas.

### **3.7.2. Modernização da infraestrutura de datacenter**

A Unifesp possui um *datacenter* que concentra servidores, sistemas e link de dados da instituição. Essa estrutura física de alta capacidade exige um intenso monitoramento e bastante trabalho da STI.

Durante muitos anos, o *datacenter* não recebeu investimentos, elevando, assim, os riscos de incidentes, especialmente no tocante ao fornecimento de energia, resfriamento e controle de incêndios. Em 2021, um incidente relacionado à infraestrutura, que intensificou essa preocupação, foi resolvido, mas demonstrou a imperativa necessidade de investimento para atualizar a infraestrutura e disponibilizar os serviços do *datacenter*. Além disso, mostrou que a instituição também deve investir em estruturas modernas de provisão de serviços, tais como, infraestrutura em nuvem, serviços de hospedagem de *datacenter* (“*colocation*”) e avaliação de terceirização de serviços de manutenção e monitoramento.

### **3.7.3. Avaliação de parcerias abusivas**

Outro ponto de preocupação, que acreditamos haver também nas demais instituições públicas, refere-se à avaliação de acordos de parcerias com serviços de terceiros. Algumas parcerias apresentam-se vantajosas para as instituições públicas, sobretudo quando os serviços são oferecidos sem o estabelecimento de limites, geralmente na modalidade de software como serviço (SAAS). São exemplos: serviços de disco, de e-mail, softwares de agendamento, entre outros.

Tais parcerias com empresas privadas se mostrou prejudicial à Unifesp, uma vez que ao longo do processo, as regras foram modificadas e passaram a limitar unilateralmente a prestação dos serviços, impondo à Administração Pública a contratação de pacotes ou assinaturas.

Em síntese, a avaliação de parcerias é um ponto crítico para áreas de negócio da Unifesp, exigindo da STI maturidade e ponderação no estabelecimento ou vedação de acordos dessa natureza.

### **3.7.4. Plano de transformação digital**

Esse tópico de discussão é pauta do Governo Federal (2018),

por meio dos decretos n.º 10.332 e n.º 8.638, e de constantes discussões internas.

O relatório do Plano de Transformação Digital, publicado no site da STI, descreve ações e projetos que foram desenvolvidos para fortalecer a transformação digital na Unifesp. Essas ações foram elaboradas em conformidade com os padrões, as regulamentações e as normas expedidas pelo Governo Federal, objetivando promover o Governo Digital através das noções de integração, agilidade e redução da burocracia. Para obter mais informações, acesse o [link](#).

A proposta de transformação digital tem fortalecido a gestão pública em novos tempos, mas alguns aspectos ainda precisam ser melhorados nos seguinte aspectos:

- Mudança de cultura organizacional, por meio da disseminação da cultura de planejamento da estratégia digital;
- Atualmente, tende-se a concluir que a instituição ainda tem uma atuação reativa em relação ao novo paradigma digital, além disso, o principal desafio concentra-se na percepção de que o digital é um desafio para todas áreas organizacionais, não apenas à área de TIC;

- Embora o relatório esteja publicado, não há um plano anterior que possibilite uma análise comparativa das metas alcançadas. Além disso, o relatório apenas descreve ações da área de TIC;
- A estratégia digital precisa estar alinhada com os planos institucionais, mas também possibilitar uma visão global, uma vez que se trata de um plano multiáreas.

### **3.7.5. Portfólio de Projetos e Catálogo de serviços de TIC**

Algumas melhorias foram realizadas no portfólio de projetos e no catálogo de serviços. No entanto, no portfólio de projetos, existem outros aspectos a serem melhorados e ajustados com base nas recomendações do SISP (2016) e do PMI (2013). Já no catálogo de serviços de TIC, as melhorias devem se basear na ABNT (2011) e na Axelos (2011). Além disso, houve discussões sobre os pontos de melhoria e concordâncias em relação aos instrumentos.

#### **Portfólio de projetos:**

- **Pontos fortes:**

Instrumento de priorização que baseia a tomada de decisão na Gravidade, Urgência e Tendência (GUT); participação da alta administração na priorização

dos projetos de negócios, o que acarreta uma visão mais sistêmica.

- **Pontos fracos:**

Apresentação de um portfólio de projetos específico da área de negócios sem qualquer apresentação dos



processos e ações importantes para área de TI; alinhamento estratégico inexistente ou em fase de início; ausência de balanceamento ou priorização de projetos de outras áreas; falta de instrumentos de captação de ideias para iniciação de projetos.

- **Ameaças:**

Alto volume de demandas relacionadas a sistemas e excesso de projetos em fila com status “aguardando”.

### 3.8 Análise SWOT

A análise SWOT foi elaborada com base nos estudos apresentados acima. Cada elemento mapeado se vincula, por meio de tags, a algum desses estudos. Para a elaboração da atual matriz SWOT foram considerados adicionalmente:

- A matriz SWOT desenvolvida no PDTIC anterior;
- Brainstorming - reuniões, workshops, entre outros;
- O PDI - Plano Desenvolvimento Institucional - vigente;
- Outras referências colocadas de forma específica.

### Catálogo de serviços:

- **Pontos fortes:**

publicização do documento para toda Comunidade Unifesp; formulação do documento com base em instruções de como solicitar serviços ou autoatendimento; dedicação a revisão constante do documento.

- **Pontos fracos:**

o documento não contempla especificidades de áreas descentralizadas, dessa forma, ele ainda não é adotado como uma fonte única de informações.

## Fatores Internos (Controláveis)

### Forças

#### S01 — Financeiro/Orçamento

S01.1 — Economicidade

S01.2 — Licitações conjuntas

#### S02 — Gestão de Pessoas

S02.1 — Equipes compostas por profissionais comprometidos, proativos e colaborativos

S02.2 Equipes compostas por membros de diferentes gerações contribuindo para uma visão diversificada e enriquecida do ambiente de trabalho

S02.3 — Equipe com elevado índice de formação acadêmica

S02.4 — Ambiente de trabalho de TIC harmonioso e colaborativo

S02.5 — Força de trabalho de TIC favorável à inovação e às mudanças

S02.5 — Programa de Trabalho Remoto

#### S03 — Gestão e Governança

S03.1 — Comprometimento da STI na disseminação do papel das TICs e na implantação da integração e da padronização de processos

S03.2 — Parcerias externas com outras universidades e instituições com diversas áreas

S03.3 — Representatividade em Comitê próprio junto à alta administração

S03.4 — Possibilidade de participação dos usuários nos processos

#### S04 — Operação de TIC

S04.2 — Uso de software livre nas operações de TIC

S04.3 — Tecnologias assistivas

S04.4 — Constituição de uma central de serviços institucional

S04.5 — Desenvolvimento próprio de sistemas fundamentais para a instituição

## Fatores Internos (Controláveis)

### W01 — Investimento e Orçamento

W01.1 — Ausência de recursos financeiros e falta de autonomia orçamentária

**Fraquezas**

### W02 — Gestão de pessoas

W02.1 — Ausência de indicadores para o dimensionamento da força de trabalho

W02.2 — Programas e processos internos de incentivo a promoção de carreira, avaliação de desempenho, competências e qualificação

W02.3 — Programas de desenvolvimento de novas lideranças ou das existentes

W02.4 — Retenção de talentos

W02.5 — Capacidade de gestão de pessoal de TI

W02.5 — Reposição da força de trabalho após aposentadorias ou término de bolsas. Principalmente, a força de trabalho de primeiro e segundo atendimento e dos serviços especializados — prejudicando outras áreas estratégicas

### W03 — Gestão e Governança

W03.1 — Descentralização da gestão de recursos humanos, financeiros e materiais de TIC

W03.2 — Visão limitada sobre a área de TIC e o processo de transformação digital

W03.3 — Gestão de processos

W03.4 — Gestão de riscos

W03.4 — Boas práticas em gestão e governança, serviços e projetos em nível

W03.5 - Interoperabilidade de sistemas



## Oportunidades

### Pontos Fortes

#### **O01 — Financeiro/Orçamento**

O01.1 — Lei de incentivo à Inovação e Tecnologia e Outras fontes de financiamentos FAP, Finep, Fapesp

O01.2 — Mudança de ênfase do governo em relação ao ensino superior com mudança posterior no orçamento da união em relação às instituições de ensino superior

#### **O02 — Gestão de Pessoas**

O02.1 — Participar de discussões sobre plano de carreira de TIC

O02.2 — Redimensionamento de servidores Técnicos Administrativos

#### **O03 — Governança e gestão**

O03.1 — Parcerias com instituições públicas ou privadas / Ampliação da participação técnica e gerencial na ANDIFES

O03.2 — Reconhecimento da marca “Unifesp”

O03.3 — Publicização das tecnologias em revistas científicas / Disseminação da informação e interconectividade

O03.4 — Auditorias feitas pelos órgãos de controle na área de TIC

#### **O04 — Operação de TIC**

O04.1 — Impulsionamento do governo federal nos processos de Transformação Digital

O04.2 — Adesão de sistemas estruturantes do governo federa

O04.3 — Estímulo de uso e desenvolvimento de softwares livre

O04.4 — Estruturas de infraestrutura e operação de TIC promovidos e comercializados por empresas públicas

O04.5 — Modernização tecnológica

### **Fatores Externos (Incontroláveis)**

## Ameaças

### **T01 — Financeiro/Orçamento**

T01.1 — Limitação orçamentária — pode tornar inviável muitas das ações do PDTIC, visto que a maior porcentagem depende de investimentos

T01.2 — Parcerias estratégicas “gratuitas” — facultam ambiente gratuito para área da educação, porém ao longo do tempo efetuam mudanças que afetam toda cadeia de processos

### **T02 — Gestão de pessoas**

T02.1 — Demanda de organizações privadas e públicas em relação a profissionais de TIC

T02.2 — Perda de pessoal e atratividade de força de trabalho de TIC para administração pública

T02.3 — Falta de carreira na administração pública federal para área de TIC

### **T03 — Gestão e Governança**

T03.1 — Alteração de legislações, normativas e afins

T03.2 — Morosidade dos processos de aquisição de ativos ou serviços de TIC para órgãos do governo

T03.2 — Visão limitada sobre a área de TIC e o processo de transformação digital

### **T04 — Operação de TIC**

T04.1 — Rápida obsolescência de tecnologias

T04.2 — Exigência de adequação a novas tecnologias emergentes

T04.3 — Adequar a Universidade aos desafios da transformação digital

T04.4 — Ataques cibernéticos

T04.5 — Estruturas dinâmicas (administração pública e privada)

## Fatores Externos (Incontroláveis)

# 4. ESTRATÉGIA DE TIC UNIFESP

## 4.1 Missão, visão e valores

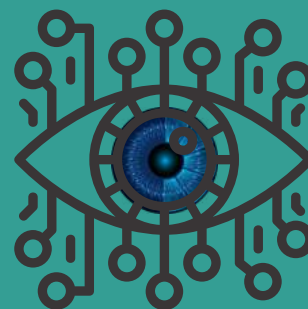
### Missão

Prover serviços, suporte e produtos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) de forma contínua, integrada e segura que apoie a pesquisa, o ensino, a extensão e o acesso à informação com devido alinhamento ao Plano de Desenvolvimento Institucional, ao processo de Transformação Digital e aos padrões do governo federal em boas práticas de gestão e governança. Além disso, participar ativamente da busca de um serviço público de educação com qualidade e acessível universalmente junto aos nossos pares.



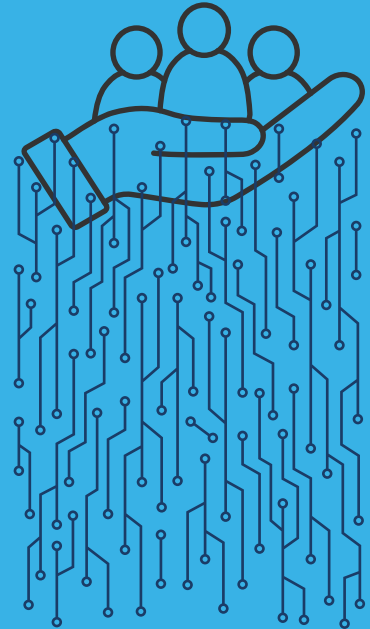
### Visão

Ser referência entre as instituições de ensino superior no uso das tecnologias de informação e comunicação para a integração da comunidade acadêmica, apoio à gestão, desenvolvimento de atividades de ensino, pesquisa e extensão universitária, com forte compromisso voltados para a inovação tecnológica, acessibilidade, inclusão e sustentabilidade.



## Valores

- Proatividade: atuar como moderador para comunicação, entrega e execução dos serviços de TIC e na promoção da transformação digital institucional;
- Transparência: tornar os processos e ações transparentes, promovendo acesso às informações;
- Valorização das pessoas: propiciar e investir no desenvolvimento do corpo técnico, bem como promover um ambiente de trabalho agradável;
- Foco em resultados: ser sempre efetivo e eficiente na geração de valor em processos, tecnologia e pessoas;
- Inovação: promover ações para um ambiente criativo e que tenha sinergia com o plano de transformação digital institucional;
- Sistema Enxuto: otimizar os processos de execução, orçamentários e recursos;
- Sustentabilidade: ter como premissa em todas ações o desenvolvimento sustentável e as ações sociais que visem amplificar o acesso à pesquisa, ensino, extensão e informação;
- Acessibilidade e inclusão: democratizar e facilitar o acesso aos serviços, suporte e tecnologias da instituição com equidade, inclusão, acessibilidade e respeito a diversidade cultural;
- Acesso à informação: ter como premissa ser um canal de desenvolvimento e participação de ações combatendo a desinformação e ataques cibernéticos.



## 4.2 Objetivos Estratégicos

Os objetivos estratégicos do PDTIC estão alinhados aos princípios da Estratégia de Governo Digital (EGD)<sup>6</sup>, os temas presentes no PDI da Unifesp e à Matriz SWOT. No texto que segue, demonstraremos os objetivos estratégicos e os devidos alinhamentos.

### Objetivos Estratégicos e Alinhamentos do PDTIC 2023–2025

#### Objetivo Estratégico 1 #OE1

##### Descrição:

Assegurar recursos orçamentários para viabilizar a execução dos projetos do PDTIC.

##### Alinhamentos:

- **PDI:** Grandes Temas 1 (1.1); 2 (2.10); 3 (3.1, 3.2,3.10); 4 (4.1, 4.13) e 5 (5.1, 5.7).
- **EGD:** Objetivos 1, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12, 15 e 16.
- **SWOT:** S01.1-2; W01.1; O01.1; O04.5; T01.1 e T01.2.

#### Objetivo Estratégico 2 #OE2

##### Descrição:

Promover ações para a retenção e valorização dos servidores de TIC.

##### Alinhamentos:

- **PDI:** Grandes Temas 1 (1.5, 1.8); 2 (2.1, 2.2, 2.10, 2.12); 3 (3.1, 3.10); 4 (4.13) e 5 (5.1, 5.4).
- **EGD:** Objetivos 8 e 18.
- **SWOT:** S02.1-5; S04.1; W01.1; W02.1-5; W03.1; W04.3-4; O02.1-2; T01.1 e T04.3.

---

<sup>6</sup>A estratégia digital em vigor até o momento é a de 2020-2022. Acesse: [Decreto n.º 10.332/2020](#). Os objetivos estratégicos digitais podem ser conferidos no tópico anexo dentro do [Decreto n.º 10.966/2022](#).



### Objetivo Estratégico 3 #OE3

#### Descrição:

Fortalecer a governança de TIC utilizando práticas ágeis e eficientes de gestão, alinhadas às metas, legislações e objetivos institucionais.

#### Alinhamentos:

- **PDI:** Grandes Temas 2 (2.1, 2.2, 2.6, 2.9, 2.10); 3 (3.1, 3.10); 4 (4.1 à 4.15) e 5 (5.1, 5.7).
- **EGD:** Objetivos 1, 7, 13, 14 e 17.
- **SWOT:** S03.1-4; W01.1; W03.1-8; O03.1-4; T01.1 e T03.1-4.

### Objetivo Estratégico 4 #OE4

#### Descrição:

Aprimorar a gestão de processos e conhecimento, estimulando cenários de integração, colaboração e inovação.

### Alinhamentos:

- **PDI:** Grandes Temas 2 (2.1, 2.2, 2.9, 2.10); 3 (3.9, 3.10) e 4 (4.6, 4.8).
- **EGD:** Objetivos 1, 2, 3, 4, 6 e 13.
- **SWOT:** S03.4; W01.1; W03.2-4; O03.3; O03.4; T01.1 e T03.2.

### Objetivo Estratégico 5 #OE5

#### Descrição:

Investir em inovação e atualização tecnológica, promovendo a modernização, a integração e a centralização da infraestrutura, sistemas e operações de TIC.

#### Alinhamentos:

- **PDI:** Grandes Temas 2 (2.9, 2.10); 3 (3.2, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.12); 4 (4.1 - 4.15) e 5 (5.1, 5.3, 5.7).
- **EGD:** Objetivos 1, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 12, 15, 16 e 17.
- **SWOT:** S02.5; W01.1; W02.2; W03.3; W03.5; W04.3; W04.5; W04.7; W04.8; O01.1; O04.1; O04.4-5 e T01.1.

## Objetivo Estratégico 6 #OE6

### Descrição:

Ampliar a disponibilidade, qualidade, integridade, confiabilidade, interoperabilidade, capacidade e acessibilidade dos sistemas, serviços e produtos de TIC.

### Alinhamentos:

- **PDI:** Grandes Temas 2 (2.9, 2.10); 3 (3.1); 4 (4.13, 4.15) e 5 (5.7).
- **EGD:** Objetivos 2, 5, 6, 8, 11 e 16.
- **SWOT:** S02.2; S02.5; W01.1; W03.1; W04.1-7; O02.2; O03.1; O04.1-5; T01.1 e T04.1-6.

## Objetivo Estratégico 7 #OE7

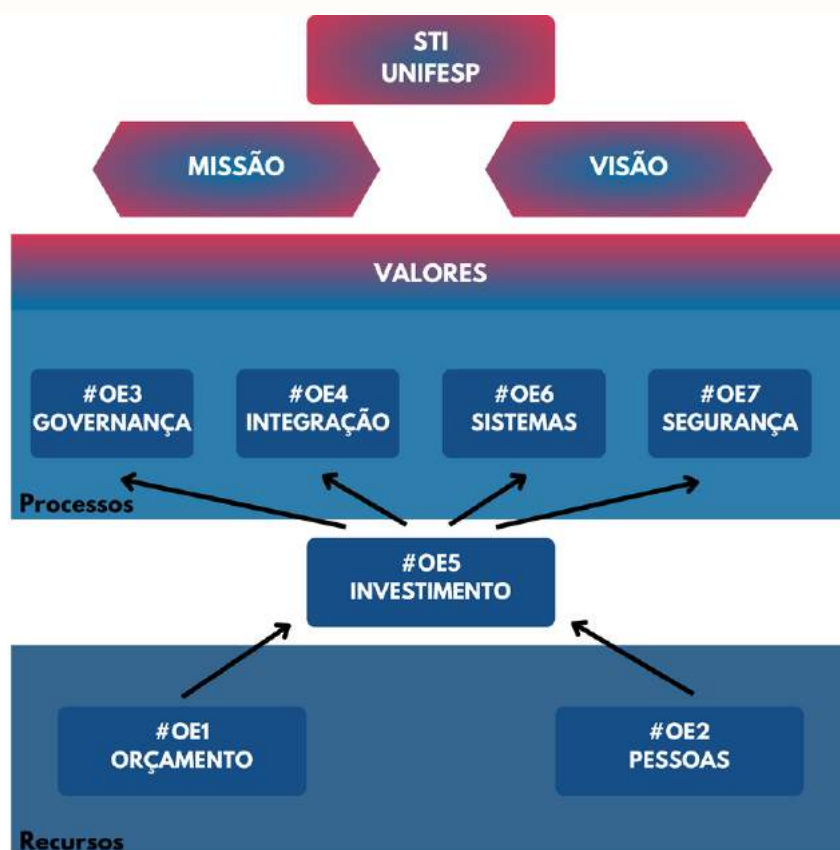
### Descrição:

Fortalecer a segurança cibernética e a proteção dos dados.

### Alinhamentos:

- **PDI:** Grandes Temas 2 (2.9); 3 (3.10); 4 (4.1 - 4.15) e 5 (5.7).
- **EGD:** Objetivos 10, 11, 13, 14 e 16.
- **SWOT:** S02.5; W01.1; W03.4; W04.2; O04.1-5; O03.4; O04.3; O04.4; T01.1 e T04.4.

A Figura 3 exemplifica a dependência entre os objetivos. Os objetivos 1 e 2 são os pilares da construção do PDTIC, visto que muitas das ações necessitam de capacitação, investimento em ativos de TIC (materiais, sistemas, segurança da informação e recursos humanos). A gestão de processos de governança, integração, modernização e segurança da informação se relacionam entre si e com o investimento. O alcance dos processos almejam a missão e visão da STI, sem perder de vista a aplicação dos seus valores.



**Figura 3.**  
 Fonte: elaboração própria

### 4.3 Indicadores e Metas para os Objetivos Estratégicos

Objetivo Estratégico	Indicador Agregado (IA <sub>n</sub> )	Meta Agregada (MA)	Critério de alcance do OE
		2023-2025	
#OE1	IA <sub>1</sub>	0,70	IA <sub>1</sub> <= MA
#OE2	IA <sub>2</sub>	0,31	IA <sub>2</sub> <= MA
#OE3	IA <sub>3</sub>	0,44	IA <sub>3</sub> <= MA
#OE4	IA <sub>4</sub>	0,41	IA <sub>4</sub> <= MA
#OE5	IA <sub>5</sub>	0,50	IA <sub>5</sub> <= MA
#OE6	IA <sub>6</sub>	0,60	IA <sub>6</sub> <= MA
#OE7	IA <sub>7</sub>	0,50	IA <sub>7</sub> <= MA

**Quadro 5.**  
 Fonte: elaboração própria

## → Método de cálculo:

IAN = Indicador agregado do enésimo objetivo estratégico = média aritmética do conjunto de indicadores dos riscos associados ao respectivo OE. Quanto mais próximo de 0, melhor, pois, indica menor risco de eventos negativos afetarem o alcance do objetivo estratégico.

MA = Meta Agregada = média aritmética do conjunto de metas dos riscos associados ao respectivo OE. Reflete as probabilidades de materialização dos riscos associados ao respectivo objetivo estratégico.

## 4.4 Mapa Estratégico - baseado nas perspectivas do balanced scorecard

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO - UNIFESP			
Plano de desenvolvimento institucional (PDI)			
Planejamento diretor de tecnologia da informação e comunicação (PDTIC)			
Objetivos estratégicos TIC			
ORÇAMENTO	#OE1 - Assegurar recursos orçamentários para viabilizar a execução dos projetos do PDTIC.		
CLIENTES	#OE3 - Fortalecer a governança de TIC utilizando práticas ágeis e eficientes de gestão, alinhadas às metas, legislações e objetivos institucionais.	#OE4 - Aprimorar a gestão de processos e conhecimento, estimulando cenários de integração, colaboração e inovação.	#OE7 - Fortalecer a segurança cibernética e a proteção dos dados.
APRENDIZAGEM/ CONHECIMENTO	#OE2 - Promover ações para a retenção e valorização dos servidores de TIC.		
PROCESSOS	#OE5 - Investir em inovação e atualização tecnológica, promovendo a modernização, a integração e a centralização da infraestrutura, sistemas e operações de TIC.	#OE6 - Ampliar a disponibilidade, qualidade, integridade, confidencialidade, interoperabilidade, capacidade e acessibilidade dos sistemas, serviços e produtos de TIC.	

**Figura 4.**  
Fonte: elaboração própria

## 4.5. Cadeia de Valor Integrada

A Superintendência de Tecnologia da Informação (STI) da Universidade Federal de São Paulo (Unifesp) desempenha um papel fundamental na construção da instituição. A compreensão da cadeia de valor integrada da STI é essencial para uma melhor compreensão de suas atividades, processos e recursos envolvidos na criação de valor para as partes interessadas. A partir disso, apresenta-se uma análise detalhada da cadeia de valor integrada da STI com destaque para os seus macroprocessos, recursos, serviços e partes interessadas.

A cadeia de valor é um instrumento de diagnóstico e gestão que permite representar a STI como um conjunto de atividades interconectadas, com insumos, processos de transformação e produtos/serviços entregues. A forma como essas atividades são organizadas e executadas influencia diretamente nos resultados da STI.

A cadeia de valor integrada da STI considera as competências necessárias para orientar suas atividades finalísticas, envolvendo servidores com amplo conhecimento do negócio e dos processos de trabalho.

A elaboração da cadeia de valor integrada da STI envolveu uma análise detalhada de todos os macroprocessos, identificando suas entradas, saídas, partes interessadas, responsáveis e principais indicadores. A validação da cadeia de valor integrada foi realizada com a participação de dirigentes das áreas envolvidas, garantindo sua representação gráfica com informações precisas.

## **Metodologia**

O processo de elaboração da cadeia de valor integrada da STI seguiu os seguintes métodos:

### **1. Planejamento da Cadeia de Valor Integrada:**

identificação das competências necessárias para todas as atividades da STI, envolvendo servidores com conhecimento aprofundado do negócio e dos processos de trabalho;

**2. Construção da Cadeia de Valor Integrada:** ênfase nos macroprocessos finalísticos, delineando suas entradas, saídas, partes interessadas, responsáveis e principais indicadores. Os macroprocessos estratégicos, finalísticos e de apoio ou de suporte foram identificados e agrupados de acordo com suas categorias específicas;

### **3. Ajuste e Validação da Cadeia de Valor Integrada:**

reconhecimento dos dirigentes quanto às funções desempenhadas pelas unidades organizacionais no âmbito da cadeia de valor integrada, validando seu desenho e informações descritivas;

### **4. Comunicação da Cadeia de Valor Integrada:**

a cadeia de valor integrada deve ser difundida internamente no Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) da Unifesp, permitindo que as unidades organizacionais compreendam como suas atividades criam valor para as partes interessadas e contribuem para a estratégia de TIC.

## **Resultados**

Os macroprocessos estratégicos estão associados às atividades-fim da STI, agregando valor diretamente para os beneficiários. Esses macroprocessos incluem:

- **Governança de TIC:** envolvendo gestão de partes interessadas, desenvolvimento de políticas/normas, governança do portfólio de projetos, elaboração e revisão do PDTIC, e alinhamento estratégico. Os macroprocessos finalísticos direcionam o desenvolvimento e a gestão da STI por meio de planejamento e controle. Esses macroprocessos compreendem:

- **Gestão de TIC:** incluindo gestão de ativos, gestão de projetos de TIC, gestão de contratos/compras, gestão do portfólio de projetos de TIC e gestão de serviços de TIC;
- **Sistemas:** abrangendo o projeto, desenvolvimento e manutenção de sites e portais institucionais, sistemas institucionais, manutenção de sistemas administrativos legados, qualidade de software, avaliação e implantação de sistemas e softwares, apoio ao processo de desenvolvimento, mapeamento de requisitos e catalogação de sistemas;
- **Segurança da Informação:** envolvendo a promoção da disseminação da cultura de segurança da informação, acompanhamento e solução de incidentes de segurança de informação, e elaboração de políticas/normas/procedimentos de segurança da informação;
- **Infraestrutura:** incluindo a gestão de planejamento, manutenção e implantação de infraestrutura de TIC, gestão de redes, gestão de datacenter e gestão de banco de dados; e
- **Gestão da Informação/Dados:** envolvendo o gerenciamento de dados, processos de extração, transformação e publicação.



Por meio dessa análise detalhada, foram identificados os macroprocessos que impulsionam a STI na implementação e na gestão estratégica de TIC da universidade.

Ao entender a cadeia de valor integrada da STI, a universidade pode identificar oportunidades de aprimoramento, otimização de recursos e alinhamento estratégico, resultando em uma maior efetividade e impacto positivo na comunidade acadêmica e na sociedade como um todo.

Portanto, a cadeia de valor integrada da STI é uma ferramenta poderosa para orientar a gestão estratégica, o planejamento e a implementação de TIC, permitindo à UNIFESP aproveitar plenamente o potencial da tecnologia para alcançar seus objetivos institucionais e oferecer serviços de qualidade às partes beneficiadas.

# Cadeia de Valor Integrada - TIC Unifesp



**Figura 5.**  
Fonte: elaboração própria

# 5. ANÁLISE DE RISCOS

---

Neste capítulo, apresentamos um relatório dos eventos de riscos mapeados. As informações foram dispostas seguindo a ordem numérica do risco. Para cada risco são apresentadas: uma descrição do evento de risco, uma projeção das consequências do risco, os aspectos gerais relacionados ao risco, que indica o objetivo estratégico afetado e a sua relação com outros riscos previstos no Plano de Desenvolvimento Institucional - PDI, e o cálculo do Nível de Risco Residual - RR, apresentado em uma pequena tabela. As informações relativas ao RR levam em consideração a equivalência de probabilidade, que a parecerá com a sigla “Eq.”, a probabilidade de ocorrência de cada risco, que aparecerá com a sigla “P.”, a expectativa de consequência de cada risco no da sua concretização, que aparecerá com a sigla “C.”. Cada RR foi calculado a partir da fórmula  $P \times C = RR$  e aparecerá com a sua classificação que representa o nível ao qual a Unifesp está exposta, podendo ser baixo, moderado, alto ou extremo.

## Risco 1 - RIS1

### Eventos de Risco:

Obsolescência de estações de trabalho, periféricos e equipamentos de uso administrativo.

### Consequências:

Reduz a produtividade das operações administrativas e de ensino, pois apresentam baixo desempenho no processamento de tarefas. Oferecem riscos de segurança e a confiabilidade dos sistemas de informação.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE5 - Investimento.
- **Relação:** risco vinculado ao Risco 3 do PDI - PDI3.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,61 a 0,80	4 × 3 =		12	Alto

## Risco 2 - RIS2

### Eventos de Risco:

Obsolescência de estações de trabalho e equipamentos dos ambientes acadêmicos, tais como salas de aula, anfiteatros e laboratórios.

### Consequências:

Reduz a produtividade das operações acadêmicas, pois apresentam baixo desempenho na execução das tarefas. Oferecem riscos de segurança e a confiabilidade dos sistemas de informação.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE5 - Investimento.
- **Relação:** risco vinculado ao Risco 3 do PDI - PDI3.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,81 a 1,00	5 × 4 =		20	Extremo

### Risco 3 - RIS3

#### Eventos de Risco:

Obsolescência de equipamentos de rede.

#### Consequências:

Desempenho reduzido devido às instabilidades na rede; Os equipamentos obsoletos não suportam as demandas atuais de largura de banda e velocidade, resultando em lentidão e mau desempenho; Vulnerabilidades de segurança relacionadas à falta de atualizações e suporte para equipamentos obsoletos deixa a rede vulnerável a ameaças cibernéticas e ataques, aumentando o risco de violações de dados.

#### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE5 - Investimento.
- **Relação:** risco vinculado ao Risco 3 do PDI - PDI3.

#### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,81 a 1,00	5 × 5 =		25	Extremo

### Risco 4 - RIS4

#### Eventos de Risco:

Obsolescência de ativos do *datacenter* - servidores, storage, roteadores.

#### Consequências:

Ativos obsoletos (servidores, unidades de armazenamento e equipamentos de rede) causam instabilidade em todas as operações, serviços e sistemas da Unifesp. Apresentam baixa capacidade de processamento, armazenamento e transmissão de dados. Isso leva a um baixo desempenho e limitações na capacidade de expansão do *datacenter*. Os equipamentos defasados possuem elevado custo de manutenção e baixa compatibilidade com tecnologias atuais.

#### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE5 - Investimento.
- **Relação:** risco vinculado ao Risco 3 do PDI - PDI3.

#### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,81 a 1,00	5 × 5 =		25	Extremo

## Risco 5 - RIS5

### Eventos de Risco:

Falta de investimento em manutenção do *datacenter*.

### Consequências:

Perda de dados; Instabilidade e indisponibilidade em sistemas; Demora para identificação e conclusão de reparos por falta de equipe especializada; Tempo de inatividade prolongado; Baixo investimento em monitoramento, manutenção preventiva e atualização do *datacenter*; Ativos com: falhas catastróficas em sistemas e dados, baixa capacidade de escalabilidade, elevada exposição a riscos de segurança da informação.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE5 - Investimento.
- **Relação:** risco vinculado ao Risco 3 do PDI - PDI3.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,81 a 1,00	5 × 5 =		25	Extremo

## Risco 6 - RIS6

### Eventos de Risco:

Insuficiência orçamentária.

### Consequências:

Ausência de manutenções nos ativos de TIC, gerando defasagem nos equipamento; Falta de investimento na infraestrutura de *datacenter*; Falta de investimento em capacitações de servidores de TIC; Falta de investimento em plataformas e sistemas que promovam a adequação ao contexto de Transformação Digital; Consequências relacionadas a gestão de TIC em nível de infraestrutura, sistemas, dados e governança.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE1 - Orçamento.
- **Relação:** risco vinculado ao Risco 11 do PDI - PDI11.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,81 a 1,00	5 × 5 =		25	Extremo

## Risco 7 - RIS7

### Eventos de Risco:

Falta de autonomia do orçamento.

### Consequências:

Dificuldade em gerir os processos de TIC, organizar o orçamento e restrições orçamentárias.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE1 - Orçamento.
- **Relação:** risco vinculado ao Risco 11 do PDI - PDIII.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,81 a 1,00	5 × 4 =		20	Extremo

## Risco 8 - RIS8

### Eventos de Risco:

Corte de orçamento.

### Consequências:

Falta de recursos para as despesas básicas (internet,

outsourcing, entre outras) e dificuldades para gerenciar o orçamento e realizar um planejamento de contas.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE1 - Orçamento.
- **Relação:** risco vinculado ao Risco 11 do PDI - PDIII.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,81 a 1,00	5 × 5 =		25	Extremo

## Risco 9 - RIS9

### Eventos de Risco:

Ineficiência na retenção de pessoal.

### Consequências:

Perda de capacidade de reter e valorizar os servidores de TIC; Evasão de servidores de TI reduz a capacidade de trabalho da STI; Falta de previsibilidade de sua capacidade de execução.

## Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE2 - Pessoas.

## Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,31 a 0,60	3 × 4 =		12	Alto

## Risco 10 - RIS10

### Eventos de Risco:

Ineficiência em capacitação e desenvolvimento de habilidades.

### Consequências:

Baixa produtividade; dificuldades em inovar processos, sistemas e desmotivação das equipes.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE2 - Pessoas.

## Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,31 a 0,60	3 × 2 =		6	Moderado

## Risco 11 - RIS11

### Eventos de Risco:

Ineficiência operacional.

### Consequências:

Ineficiência operacional devido aos papéis pouco definidos das equipes e suas correspondentes demandas que devem ser transferidas para outras áreas, tendo como consequência a perda da eficiência operacional nas equipes de TI, cujo tempo é dedicado a atividades que, em geral, agregam pouco valor à TI da Unifesp.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE1 - Orçamento.

## Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,61 a 0,80	4 × 3 =		12	Alto



## Risco 12 - RIS12

### Eventos de Risco:

Deficiência em gestão de processos e gestão de conhecimento.

### Consequências:

A falta de um fluxo integrado e padronizado pode gerar perda da capacidade de retenção de conhecimento, desperdício de tempo e recursos, baixa qualidade na entrega dos projetos e/ou serviços, dificuldade em inovar, falta de transparência e problemas no alinhamento e comunicação com as partes interessadas.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE4 - Integração.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,61 a 0,80	4 × 3 =		12	Alto

## Risco 13 - RIS13

### Eventos de Risco:

Não inovar.

### Consequências:

A falta de inovação provoca obsolescência de softwares, processos, infraestrutura, sistemas, perda de eficiência operacional e baixa produtividade.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE5 - Investimento.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,31 a 0,60	3 × 3 =		9	Moderado

## Risco 14 - RIS14

### Eventos de Risco:

Insuficiência de capacidade para integrar sistemas e operações de TIC.

### Consequências:

A baixa integração de sistemas traz consequências negativas,

tais como pouca consistência de dados, ineficiência operacional, elevada carga de trabalho manual, maior probabilidade de erro e retrabalho.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE5 - Investimento.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,81 a 1,00	5 × 3 =		15	alto

### Risco 15 - RIS15

#### Eventos de Risco:

Insuficiência de softwares, sites, ferramentas e plataformas de TI para automação de processos.

#### Consequências:

Insuficiência de ferramentas e plataformas de TI que possam acarretar retrabalhos ou trabalhos dificultados por falta de simplificação e automatização. Erros que geram recursos (ex: pós graduação - notas no papel).

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE5 - Investimento.
- **Relação:** risco vinculado ao Risco 14 do PDI - PDI14.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,61 a 0,80	4 × 3 =		12	Alto

### Risco 16 - RIS16

#### Eventos de Risco:

Insuficiência de ferramentas e plataformas de TI para disponibilização de painéis gerenciais.

#### Consequências:

Insuficiência de ferramentas e plataformas de TI que possam acarretar a falta de informações gerenciais para tomada de decisões, o comprometimento dos fluxos acadêmicos e repositórios, a dificuldade de uso sustentável de recursos (ex: papel), espaço e segurança na armazenagem e movimentação de documentos, e o comprometimento na otimização do tempo das pessoas.

## Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE5 - Investimento.
- **Relação:** risco vinculado ao Risco 14 do PDI - PDI14.

## Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,61 a 0,80	4 × 2 =		8	Moderado

### Risco 17 - RIS17

## Eventos de Risco:

Ocorrência de falhas na rede da Unifesp (rede wi-fi, cabeamento estruturado).

## Consequências:

Interrupção de acesso à sistemas e serviços da universidade, acarretando atraso em aulas ou outra atividade de extensão e pesquisa; Indisponibilidade de links de internet devido a problemas em contratos; Insuficiência de sinal de wi-fi pode provocar baixa qualidade de conexão à internet, redução do desempenho de dispositivos ou aplicativos, aumentando a demanda por

suporte técnico. Pode prejudicar avaliações realizadas por outros órgãos como MEC, INEP, TCU; Em casos extremos prejudica a avaliação de cursos de graduação e pós-graduação.

## Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE6 - Sistemas.

## Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,81 a 1,00	5 × 4 =		20	Extremo

### Risco 18 - RIS18

## Eventos de Risco:

Ocorrência de ataques cibernéticos.

## Consequências:

As consequências de ataques cibernéticos podem provocar vazamento de dados sensíveis, e perda da confidencialidade, integridade e disponibilidade de informações, além de interrupção nas operações e danos à reputação da Unifesp com o descumprimento de aspectos legais e regulatórios.

## Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE7 - Segurança.

## Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,81 a 1,00	5 × 5 =		25	Extremo

## Risco 19 - RIS19

### Eventos de Risco:

Vazamentos de dados de usuários protegidos pela LGPD.

### Consequências:

Danos à reputação, problemas legais, perda da confidencialidade e credibilidade. Além de ocasionar problemas aos usuários com dados vazados.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE7 - Segurança.

## Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,31 a 0,60	3 × 3 =		9	Moderado

## Risco 20 - RIS20

### Eventos de Risco:

Perda de dados devido a sinistros em locais de infraestrutura de TI.

### Consequências:

Perda de dados de pesquisa e bancos de dados, podendo comprometer a confiança da sociedade em relação à capacidade da Unifesp em cumprir sua missão.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE7 - Segurança.

## Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,61 a 0,80	4 × 5 =		20	Extremo

## Risco 21 - RIS21

### Eventos de Risco:

Ocorrência de perda de dados devido à falta de um plano de backup e ao armazenamento interno dos dados.

### Consequências:

Falta de transparência sobre como o backup funciona. Por ser interno, ou seja, hospedado dentro da instituição nosso processo de backup gera um risco enorme, pois na ocorrência de algum incidente relativo à infraestrutura física, teremos como consequência a perda das cópias de dados.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE7 - Segurança.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,61 a 0,80	4 × 5 =		20	Extremo

### Risco 22 - RIS22

### Eventos de Risco:

Vazamento de senhas (switches, servidores etc).

### Consequências:

Exposição de dados pessoais. descumprimento de marcos legais, sequestro e/ou perda de dados institucionais.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE7 - Segurança.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,31 a 0,60	3 × 5 =		15	Alto

### Risco 23 - RIS23

### Eventos de Risco:

Falhas operacionais.

### Consequências:

Interrupções nas operações de TIC, tais como falhas de infraestrutura, indisponibilidade de sistemas críticos, e interrupções de rede, resultando em perdas de produtividade, de informações sensíveis e colapso de sistemas.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE6 - Sistemas.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,61 a 0,80	4 × 5 =		20	Extremo

## Risco 24 - RIS24

### Eventos de Risco:

Não adoção de gestão de mudanças em sistemas e infraestrutura de TIC.

### Consequências:

Uma perspectiva sem a adoção de gestão de mudanças em sistemas e infraestrutura de TIC, tais como atualizações de sistemas, migração de dados ou implementação de novas tecnologias, pode favorecer interrupções operacionais, falhas de integração e resistência dos funcionários à adoção de mudanças.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE4 - Integração.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,31 a 0,60	3 × 3 =		9	Moderado

## Risco 25 - RIS25

### Eventos de Risco:

Não adoção de gestão de incidentes em serviços de TIC.

### Consequências:

Uma perspectiva sem a adoção de gestão de incidentes em serviços de TIC pode favorecer a interrupção prolongada de serviços, aumento dos custos operacionais, aumento da insatisfação dos clientes e partes interessadas, além da redução da percepção de eficácia da STI. Também favorece a dificuldade em identificar, responder e remediar incidentes de forma eficiente, levando a atrasos na resolução, causando danos à reputação da organização devido à percepção de falta de controle e resposta inadequada a incidentes.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE4 - Integração.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,31 a 0,60	3 × 3 =		9	Moderado

## Risco 26 - RIS26

### Eventos de Risco:

Dependência tecnológica.

### Consequências:

A dependência excessiva de licenças de software ou tecnologias proprietárias, tais como assinaturas de pacote de SAAS, office, e-mails, pode representar risco para continuidade do trabalho. Os custos elevados de aquisição, renovação ou manutenção podem se tornar proibitivos num contexto de incertezas orçamentárias.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE5 - Investimento.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,31 a 0,60	3 × 3 =		9	Moderado

## Risco 27 - RIS27

### Eventos de Risco:

Não adoção de soluções estratégicas de tecnologia em nuvem.

### Consequências:

Não adotar o uso de tecnologia em nuvem traz como consequência a falta de escalabilidade, de flexibilidade e de agilidade na entrega de serviços de TIC, aumenta os custos de infraestrutura e operação e reduz oportunidades de inovação e transformação digital.

### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE5 - Investimento.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,31 a 0,60	3 × 3 =		9	Moderado

## Risco 28 - RIS28

### Eventos de Risco:

Mudanças em modelos de licenciamento.

## Consequências:

Mudanças em modelos de licenciamento, tais como transição de licenças perpétuas para assinaturas ou licenças baseadas em nuvem, podem resultar em aumento de custos, falta de flexibilidade ou dificuldades na gestão dos direitos de uso de software.

## Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE5 - Investimento.

## Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,11 a 0,30	2 × 3 =		6	Moderado

### Risco 29 - RIS29

## Eventos de Risco:

Falta de implantação de DevOps.

## Consequências:

A falta de implantação de DevOps pode ocasionar uma redução na agilidade de entrega de softwares, falta de automação, aumento de

riscos em processos de atualizações, redução da capacidade de escalabilidade e da restauração de sistemas.

## Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE4 - Integração.

## Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,61 a 0,80	4 × 3 =		12	Alto

### Risco 30 - RIS30

## Eventos de Risco:

Baixa implantação de automação e RPA (Automação Robótica de Processo).

## Consequências:

A ausência de implantação de processos automatizados contribui com a ineficiência operacional, redução de agilidade, acúmulo de funções repetitivas e dependência elevada de processos manuais propensos a erros.

## Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE5 - Investimento.



### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,31 a 0,60	3 × 3 =		9	Moderado

### Risco 31 - RIS31

#### Eventos de Risco:

Falta de normatização.

#### Consequências:

A falta de normatização provoca problemas de conformidade legal, baixa padronização de rotinas, ineficiências operacionais, baixo índice de monitoramento e controle.

#### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE3 - Governança.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,31 a 0,60	3 × 3 =		9	Moderado

### Risco 32 - RIS32

### Eventos de Risco:

Execução de projetos desalinhados com objetivos e metas institucionais (PDI) e (PDTIC).

#### Consequências:

Esse risco pode gerar falta de direcionamento na priorização de demandas, problemas com legislações, além de baixa produtividade, objetividade e riscos na entrega de serviços ou projetos que não estejam em conformidade com as necessidades das partes interessadas..

#### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE3 - Governança.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,61 a 0,80	4 × 4 =		16	Alto

### Risco 33 - RIS33

#### Eventos de Risco:

Resistência à mudança.

## Consequências:

A não aderência às inovações e mudanças de processos da TIC por parte do corpo técnico, assim como por parte da comunidade acadêmica pode gerar conflitos internos e problemas no processo de transformação digital. Ex., adoção de sistemas operacionais livres.

## Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE3 - Governança.

## Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,61 a 0,80	4 × 4 =		16	Alto

### Risco 34 - RIS34

## Eventos de Risco:

Continuidade de gestão descentralizada de TI.

## Consequências:

Ausência de padronização, dificuldades em colaboração, repetição de processos, falta

de alinhamento com metas e objetivos, dificuldades em monitorar, avaliar e direcionar recursos.

## Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE3 - Governança.

## Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,61 a 0,80	4 × 3 =		12	Alto

### Risco 35 - RIS35

## Eventos de Risco:

Falta de um plano institucional sobre o processo de transformação digital.

## Consequências:

Sobrecarga de trabalho e desgaste da imagem institucional da STI devido a existência de uma visão na qual considera o processo de transformação digital uma responsabilidade exclusiva dos setores de TIC.

## Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE3 - Governança.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,11 a 0,30	2 × 2 =		4	Baixo

### Risco 36 - RIS36

#### Eventos de Risco:

Estrutura do *datacenter* em local sem conformidade.

#### Consequências:

O *datacenter* atualmente fica em local em sem conformidade adequada para sua localização. Há muito acesso para entrada

de pessoas internas e externas, além de não haver controle de acesso e monitoramento de imagens. Outro agravante é o local do *datacenter* estar dentro da instituição, isso pode se desdobrar em diversos problemas como os já ocorridos.

#### Aspectos do Risco:

- **Foco:** #OE7 - Segurança.

### Calculo de RR:

Eq.	P.	C.	RR.	Nv.
0,31 a 0,60	3 × 3 =		9	Moderado

# 6. INDICADORES E METAS

Neste capítulo, apresentamos uma **sugestão** de indicadores para acompanhamento do alcance das metas relacionadas a cada evento de risco identificado.

## Risco 1 - RIS1

### Nome do Indicador:

Taxa de obsolescência de equipamentos de uso administrativo.

- **Sigla:** TOADM
- **Meta:** 0,50

### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a * p1 + b * p2 + c * p3$$

a = total de Hosts obsoletos / Total de Hosts  
b = total de VoIps obsoletos / Total de VoIPs  
c = Realização de Inventário anual (sim = 0; não = 1)  
p1 = peso 1; p2 = peso 2; p3 = peso 3

## Risco 2 - RIS2

### Nome do Indicador:

Taxa de obsolescência de equipamentos de uso acadêmico.

- **Sigla:** TOACAD
- **Meta:** 0,70

### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a * p1 + b * p2 + c * p3$$

a = total de Hosts obsoletos / Total de Hosts  
b = total de Projetores obsoletos / Total de Projetores  
c = realização de Inventário anual  
p1 = peso 1; p2 = peso 2; p3 = peso 3

## Risco 3 - RIS3

### Nome do Indicador:

Taxa de obsolescência de equipamentos de rede.

- **Sigla:** TOER
- **Meta:** 0,70

### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a * p1 + b * p2$$

a = total de Switches obsoletos / Total de Switches  
b = total de APs obsoletas / Total de APs  
p1 = peso 1; p2 = peso 2

## Risco 4 - RIS4

### Nome do Indicador:

Taxa de obsolescência de ativos do *datacenter*.

- **Sigla:** TODC
- **Meta:** 0,70

### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a * p1 + b * p2$$

a = total de Servidores obsoletos / Total de servidores  
b = total de Switches obsoletos / Total de Switches  
p1 = peso 1; p2 = peso 2

## Risco 5 - RIS5

### Nome do Indicador:

Taxa de desinvestimento em manutenção de *datacenter*.

- **Sigla:** TDMDC
- **Meta:** 0,70

### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = 1 - ( a / b )$$

a = valor investido em *datacenter*  
b = valor considerado adequado

## Risco 6 - RIS6

### Nome do Indicador:

Taxa de insuficiência orçamentária.

- **Sigla:** TIORC
- **Meta:** 0,70

### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = 1 - ( a / b )$$

a = orçamento destinado à TI  
b = orçamento considerado adequado

## Risco 7 - RIS7

### Nome do Indicador:

Taxa de falta de autonomia orçamentária.

- **Sigla:** TFAO
- **Meta:** 0,70

### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = 1 - ( a / b )$$

a = orçamento carimbado para a TI  
b = orçamento destinado à TI

## Risco 8 - RIS8

### Nome do Indicador:

Taxa de corte orçamentário.

- **Sigla:** TCO
- **Meta:** 0,70

## Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = 1 - (a / b)$$

a = orçamento recebido pela TI  
b = orçamento previsto para a TI

### Risco 9 - RIS9

## Nome do Indicador:

Taxa de Ineficiência em retenção de pessoal.

- **Sigla:** TIRP
- **Meta:** 0,31

## Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

a = n.º de servidores que deixaram a TI por opção  
b = n.º total de servidores que deixaram a TI

### Risco 10 - RIS10

## Nome do Indicador:

Taxa de ineficiência em capacitação e desenvolvimento de habilidades.

- **Sigla:** TICDH
- **Meta:** 0,31

## Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = 1 - (a / b)$$

a = n.º de servidores com capacitação de TI  
b = n.º total de servidores (público-alvo)

### Risco 11 - RIS11

## Nome do Indicador:

Taxa de ineficiência operacional.

- **Sigla:** TIOP
- **Meta:** 0,50

## Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

Em pesquisa com equipes de TI  
a = Total da freq. de respostas de 5 a 7  
b = Total da freq. de respostas 1 a 3 e 5 a 7

Variável: "Nos últimos 12 meses, tenho atendido muitos chamados (tickets), cujos serviços poderiam ser realizados pelos próprios clientes".

Forma de mensuração: escala de 7 pontos (1= discordo totalmente, 2= discordo em grande parte, 3= discordo em parte, 4= Indiferente, 5= concordo em parte, 6= concordo em grande parte, 7= concordo totalmente)

### Risco 12 - RIS12

## Nome do Indicador:

Taxa de deficiência em gestão de processos e gestão de conhecimento.

- **Sigla:** TDGPC
- **Meta:** 0,50

## Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

Em pesquisa com equipes de TI  
a = Total da freq. de respostas de 5 a 7  
b = Total da freq. de respostas 1 a 3 e 5 a 7

Variável: "Nos últimos 12 meses, tenho sentido muita dificuldade de ter clareza sobre os fluxos de processos e procedimentos vigentes na STI".

Forma de mensuração: escala de 7 pontos (1= discordo totalmente, 2= discordo em grande parte, 3= discordo em parte, 4= Indiferente, 5= concordo em parte, 6= concordo em grande parte, 7= concordo totalmente)

### Risco 13 - RIS13

#### Nome do Indicador:

Taxa de Falta de Inovação.

- **Sigla:** TFI
- **Meta:** 0,31

#### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = 1 - (a / b)$$

a = total de inovações implementadas  
b = total de propostas de inovação no portfólio

### Risco 14 - RIS14

#### Nome do Indicador:

Taxa de falta de capacidade para integrar sistemas e operações de TIC.

- **Sigla:** TFC
- **Meta:** 0,70

#### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = 1 - (a / b)$$

a = total de integrações de sistema implementadas  
b = total de propostas de integração de sistemas

### Risco 15 - RIS15

#### Nome do Indicador:

Taxa de falta de ferramentas e plataformas de TI para automação de processos.

- **Sigla:** TFAUTO
- **Meta:** 0,50

#### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = 1 - (a / b)$$

a = total de ferramentas de automação implementadas  
b = total de ferramentas de automação propostas

### Risco 16 - RIS16

#### Nome do Indicador:

Taxa de falta de ferramentas e plataformas de TI para disponibilização de painéis gerenciais.

- **Sigla:** TFPG
- **Meta:** 0,50

#### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = 1 - (a / b)$$

a = total de painéis implementados  
b = total de painéis propostos no portfólio

## Risco 17 - RIS17

### Nome do Indicador:

Taxa de indisponibilidade de links.

- **Sigla:** TILINKS
- **Meta:** 0,70

### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

a = total de tempo indisponível  
b = tempo total de observação

## Risco 18 - RIS18

### Nome do Indicador:

Taxa de Ataques Cibernéticos.

- **Sigla:** TACIB
- **Meta:** 0,70

### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

a = n.º de ataques cibernéticos  
b = n.º total de acessos

## Risco 19 - RIS19

### Nome do Indicador:

Taxa de chamados não resolvidos na fila de segurança da informação.

- **Sigla:** TCHNR
- **Meta:** 0,31

### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

a = n.º de chamados não resolvidos  
b = n.º total de chamados na fila

## Risco 20 - RIS20

### Nome do Indicador:

Taxa de sinistros com impacto em dados.

- **Sigla:** TSID
- **Meta:** 0,50

### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

a = n.º de sinistros com impacto em dados  
b = n.º total de sinistros

## Risco 21 - RIS21

### Nome do Indicador:

Taxa de perda de dados por falta de backup.

- **Sigla:** TPDB
- **Meta:** 0,50

### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$



a = total da pontuação de perda de dados  
b = n.º de incidentes

Pontuação:

0,00: Nenhuma perda de dados;

0,25: Perda mínima de dados, sem consequências significativas;

0,50: Perda moderada de dados, com impacto moderado nas operações;

0,75: Perda substancial de dados, com consequências significativas para as operações;

1,00: Perda máxima de dados, com impacto grave nas operações e na continuidade do negócio.

## Risco 22 - RIS22

### Nome do Indicador:

- **Sigla:**
- **Meta:** 0,31

### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a * p1 + b * p2 + c * p3 + d * p4$$

a = cofre de senhas (sim = 0; não = 1)

b = registro de logs (sim = 0; não = 1)

c = implementação de senhas fortes (sim = 0; não = 1)

d = implementação de níveis de acesso (sim = 0; não = 1)

p1 = peso 1; p2 = peso 2; p3 = peso 3; p4 = peso 4

## Risco 23 - RIS23

### Nome do Indicador:

Taxa de interrupção de sistemas críticos.

- **Sigla:** TISC
- **Meta:** 0,50

## Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a * p1 + b * p2 + c * p3 + d * p4$$

a = (Tempo de indisponibilidade do sistema a / Tempo total de operação do sistema a)

b = (Tempo de indisponibilidade do sistema b / Tempo total de operação do sistema b)

c = (Tempo de indisponibilidade do sistema c / Tempo total de operação do sistema c)

d = (Tempo de indisponibilidade do sistema d / Tempo total de operação do sistema d)

p1 = peso 1; p2 = peso 2; p3 = peso 3; p4 = peso 4

## Risco 24 - RIS24

### Nome do Indicador:

Taxa de Não Adoção de Gestão de Mudanças.

- **Sigla:** TNAGM
- **Meta:** 0,31

### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = 1 - ( a / b )$$

a = total de atualizações implementadas na infraestrutura

b = total de propostas de atualização de infraestrutura

## Risco 25 - RIS25

### Nome do Indicador:

Taxa de incidentes de TI.

- **Sigla:** TITI
- **Meta:** 0,31

### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

a = n.º de incidentes

b = total de tickets abertos no período

### Risco 26 - RIS26

#### Nome do Indicador:

Taxa de dependência de licenças proprietárias.

- **Sigla:** TDLP
- **Meta:** 0,31

#### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

a = n.º de licenças proprietárias

b = n.º total de licenças

Onde:

Nº de Licenças Proprietárias: representa o número de licenças de software ou tecnologias proprietárias utilizadas pela Unifesp.

Nº Total de Licenças: representa o número total de licenças de software ou tecnologias utilizadas pela Unifesp, incluindo tanto as licenças proprietárias quanto as licenças não proprietárias.

### Risco 27 - RIS27

#### Nome do Indicador:

Taxa de não adoção de soluções estratégicas de tecnologia em nuvem.

- **Sigla:** TNANUVEM
- **Meta:** 0,31

#### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = 1 - (a / b)$$

a = n.º total de sistemas online

b = n.º total de sistemas

### Risco 28 - RIS28

#### Nome do Indicador:

Taxa de mudanças em modelos de licenciamento.

- **Sigla:** TMML
- **Meta:** 0,30

#### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

a = n.º de licenças alteradas

b = n.º total de licenças

### Risco 29 - RIS29

#### Nome do Indicador:

Taxa de falta de implantação de DevOps.

- **Sigla:** TFDEVOPS
- **Meta:** 0,50

#### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

Em pesquisa com equipes de TI  
a = total da freq. de respostas de 5 a 7  
b = total da freq. de respostas 1 a 3 e 5 a 7

Variável: "Nos últimos 12 meses, sinto que a TI avançou pouco na implementação de DevOPs em seus processos.

Forma de mensuração: escala de 7 pontos (1= discordo totalmente, 2= discordo em grande parte, 3= discordo em parte, 4= Indiferente, 5= concordo em parte, 6= concordo em grande parte, 7= concordo totalmente)

### Risco 30 - RIS30

#### Nome do Indicador:

Taxa de falta de implantação de automação e RPA.

- **Sigla:** TFRPA
- **Meta:** 0,31

#### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = 1 - (a / b)$$

a = total automações implementadas  
b = total propostas de automação

### Risco 31 - RIS31

#### Nome do Indicador:

Taxa de falta de normatização.

- **Sigla:** TFN
- **Meta:** 0,31

#### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

Em pesquisa com equipes de TI  
a = total da freq. de respostas de 5 a 7  
b = total da freq. de respostas 1 a 3 e 5 a 7

Variável: "Nos últimos 12 meses, sinto que a TI avançou pouco na normatização/formalização de procedimentos e processos.

Forma de mensuração: escala de 7 pontos (1= discordo totalmente, 2= discordo em grande parte, 3= discordo em parte, 4= Indiferente, 5= concordo em parte, 6= concordo em grande parte, 7= concordo totalmente)

### Risco 32 - RIS32

#### Nome do Indicador:

Taxa de desalinhamento de execução de projetos.

- **Sigla:** TDEP
- **Meta:** 0,50

#### Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

Em pesquisa com equipes de TI  
a = total da freq. de respostas de 5 a 7  
b = total da freq. de respostas 1 a 3 e 5 a 7

Variável: "Nos últimos 12 meses, sinto que a TI está executando muitos projetos desalinhados com objetivos e metas institucionais (PDI) e (PDTIC)".

Forma de mensuração: escala de 7 pontos (1= discordo totalmente, 2= discordo em grande parte, 3= discordo em parte, 4= Indiferente, 5= concordo em parte, 6= concordo em grande parte, 7= concordo totalmente)

### Risco 33 - RIS33

## Nome do Indicador:

Taxa de resistência à mudança.

- **Sigla:** TRM
- **Meta:** 0,50

## Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

Em pesquisa com equipes de TI  
a = Total da freq. de respostas de 5 a 7  
b = Total da freq. de respostas 1 a 3 e 5 a 7

Variável: "Nos últimos 12 meses, não senti vontade de fazer curso ou capacitação em novas tecnologias ou novos assuntos na área de TI".

Forma de mensuração: escala de 7 pontos (1= discordo totalmente, 2= discordo em grande parte, 3= discordo em parte, 4= Indiferente, 5= concordo em parte, 6= concordo em grande parte, 7= concordo totalmente)

### Risco 34 - RIS34

## Nome do Indicador:

Taxa de continuidade de gestão descentralizada de TI.

- **Sigla:** TGDESC
- **Meta:** 0,50

## Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

Em pesquisa com equipes de TI  
a = Total da freq. de respostas de 5 a 7  
b = Total da freq. de respostas 1 a 3 e 5 a 7

Variável: "Nos últimos 12 meses, sinto que não houve avanços significativos na centralização de processos e atividades de TI".

Forma de mensuração: escala de 7 pontos (1= discordo totalmente, 2= discordo em grande parte, 3= discordo em parte, 4= Indiferente, 5= concordo em parte, 6= concordo em grande parte, 7= concordo totalmente)

### Risco 35 - RIS35

## Nome do Indicador:

Taxa de falta de plano institucional transformação digital.

- **Sigla:** TFITD
- **Meta:** 0,30

## Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador} = a / b$$

Em pesquisa com equipes de TI  
a = total da freq. de respostas de 5 a 7  
b = total da freq. de respostas 1 a 3 e 5 a 7

Variável: "Nos últimos 12 meses, sinto que não houve avanços significativos na comunicação de que o plano de transformação digital é responsabilidade de toda comunidade da Unifesp"

Forma de mensuração: escala de 7 pontos (1= discordo totalmente, 2= discordo em grande parte, 3= discordo em parte, 4= Indiferente, 5= concordo em parte, 6= concordo em grande parte, 7= concordo totalmente)

### Risco 36 - RIS36

## Nome do Indicador:

Taxa de falta de segurança no *datacenter*.

- **Sigla:** TFSDC
- **Meta:** 0,70

## Fórmula do Indicador:

$$\text{indicador}_i = a * p1 + b * p2 + c * p3 + d * p4 + e * p5$$

a = controle de acesso (sim = 0; não = 1)

b = monitoramento de imagens (sim = 0; não = 1)

c = sistema contra incêndio (sim = 0; não = 1)

d = extintores próximos da sala (sim = 0; não = 1)

e = espelhamento dos dados críticos em outro local (sim = 0; não = 1)

p1 = peso 1; p2 = peso 2; p3 = peso 3; p4 = peso 4; p5 = peso 5

---

# 7. PLANO DE AÇÃO

---

Antes de apresentarmos as ações, segue um breve resumo de nossas etapas iniciais. Primeiramente, fizemos um diagnóstico para entender o contexto e os desafios relacionados às TICs na instituição. Em seguida, conduzimos um levantamento amplo de necessidades, em diálogo com todas as partes interessadas nessas tecnologias, buscando promover uma construção colaborativa e integrada. Partindo desse panorama, realizamos uma análise de riscos, levando em consideração os dados do diagnóstico e do levantamento de necessidades. Por último, vinculamos os nossos objetivos e as necessidades identificadas para conduzir as ações propostas que iremos apresentar a seguir como resultado desse trabalho.

ID - PROJETO	ID - RISCO	AÇÃO	POR QUÊ?	DIRETORIA	META
PDTI01	RIS12	Elaborar e implantar o processo de inventário de ativos de TIC.  Elaborar plano de gestão de ativos de TIC.	O inventário visa estabelecer um controle de todos os ativos de TIC, permitindo uma gestão eficiente dos recursos para atendimento das demandas internas e dos mecanismos legais. Ele fornece indicadores sobre o estado dos ativos, tempo de uso, manutenções, entre outros. Essas informações são utilizadas para recomendações de substituição de ativos e consequentes providências para novas aquisições.	Superintendência	TDGPC
PDTI02	RIS1	Elaboração e execução de plano de atualização do parque de computadores	No levantamento de necessidades foi identificada a demanda de atualização do parque de computadores, que está obsoleto e possui mais de dez anos de uso. Esse fato reduz a produtividade, impossibilita o uso de sistemas atualizados e favorece a exploração de vulnerabilidades críticas de segurança da informação.	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TOADM
PDTI03	RIS3	Elaboração e execução de plano de atualização dos ativos de redes	No levantamento de necessidades observou-se um alto número de reclamações em relação às conexões wifi e também cabeada, com indisponibilidade principalmente nas redes sem fio.	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TOER
PDTI04	RIS36	Elaboração e execução de plano de atualização e conformidade do datacenter.	A estabilidade do datacenter é essencial para a execução segura de todos os sistemas da Unifesp. Nele estão 'abrigados' sistemas, dados, repositórios e demais ativos de sistemas imprescindíveis citados direta ou indiretamente no levantamento de necessidades. As equipes de sistemas, infraestrutura e datacenter da STI confirmam a imperativa necessidade de atualização do ambiente de <i>datacenter</i> . Observa-se também no	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TFSDC

ID - PROJETO	ID - RISCO	AÇÃO	POR QUÊ?	DIRETORIA	META
			diagnóstico de TIC diversos incidentes de segurança e estrutura.		
PDTI05	RIS24	Aprimorar o processo de gestão de requisições de serviços	O aprimoramento do processo de gestão de requisições de serviços visa otimizar a eficiência, transparência e qualidade no atendimento aos usuários, garantindo uma comunicação clara, fluxos de trabalho bem definidos, priorização adequada das demandas e redução do tempo de espera. Isso resulta em uma experiência mais satisfatória para os usuários e na melhoria geral nos serviços prestados pela organização.	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TNAGM
PDTI06	RIS24	Elaborar processo de Gestão de Incidentes	Para garantir um gerenciamento eficiente e ágil de incidentes e solicitações de serviços de TI.  Elaborar um processo de Gestão de Incidentes permite um gerenciamento adequado das interrupções não planejadas nos serviços de TI, reduzindo o impacto sobre os usuários e a operação de sistemas.	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TNAGM
PDTI07	RIS25	Elaborar e implantar processo de Gestão de Mudança	Para garantir a implementação controlada e eficiente de mudanças nos sistemas e infraestrutura de TI.	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TITI
PDTI08	RIS32	Elaborar processo de Gestão de Projetos	A elaboração de um plano de gestão de projetos é fundamental para garantir alinhamento estratégico, padronizar processos, promover transparência e visibilidade e facilitar o gerenciamento de riscos.  Isso resulta em maior produtividade, controle e sucesso na entrega dos projetos da STI.	Assessoria de Planejamento	TDEP



ID - PROJETO	ID - RISCO	AÇÃO	POR QUÊ?	DIRETORIA	META
PDTI09	RIS32	Remodelar o processo de Gestão de Portfólio de Projetos	Para selecionar e priorizar os projetos mais relevantes e alinhados aos objetivos estratégicos da instituição.	Superintendência	TDEP
PDTI10	RIS12	Implantar um padrão de gestão de processos e base de conhecimento	Para garantir a melhoria contínua e a eficiência dos processos organizacionais.	Superintendência	TDGPC
PDTI11	RIS31	Elaborar e Implantar processo de acordo de nível de serviço e acordos operacionais	Para garantir a qualidade e a entrega dos serviços de TI de acordo com as expectativas dos usuários.	Superintendência	TFN
PDTI12	RIS7	Desenvolver instrumento de gestão financeira e orçamentária da STI	Para garantir uma gestão eficiente dos recursos financeiros e orçamentários da área de TI.	Superintendência	TFAO
PDTI13	RIS10	Implantar plano de capacitação de servidores de TIC	Para promover o aprimoramento das habilidades e competências da equipe de TI.	Superintendência	TICDH
PDTI14	RIS9	Reformulação do Organograma da STI	Para promover uma gestão unificada e eficiente das equipes de TI em todos os campi.	Superintendência	TIRP
PDTI14	RIS9	Integração total da TI dos campi com a STI (Gestão total de todas as equipes de TI)	Para promover uma gestão unificada e eficiente das equipes de TI em todos os campi.	Superintendência	TIRP
PDTI15	RIS23	Implantação de Monitoramento de Ativos de TIC com desenvolvimento de painéis informacionais para os gestores internos e externos à TIC	Para monitorar proativamente os ativos de TI e fornecer informações relevantes aos gestores.	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TISC

ID - PROJETO	ID - RISCO	AÇÃO	POR QUÊ?	DIRETORIA	META
PDTI16	RIS15	Elaboração de plano e implantação de sistemas de gestão administrativos e recursos humanos	Eficiência operacional, acesso à informações, fluxos mais otimizados com adoção de sistemas consolidados no poder executivo.	Diretoria de Sistemas	TFAUTO
PDTI17	RIS16	Desenvolvimento de um ecossistema de painéis de dados de sistemas administrativos	Para disponibilizar informações estratégicas e operacionais por meio de painéis de dados acessíveis.	Assessoria de Planejamento	TFPG
PDTI18	RIS16	Desenvolvimento de um ecossistema de painéis de dados de sistemas acadêmicos	Para disponibilizar informações estratégicas e operacionais por meio de painéis de dados acessíveis.	Assessoria de Planejamento	TFPG
PDTI19	RIS9	Elaborar e implementar um modelo de desenvolvimento e gestão de equipes de TIC	Melhoria de desempenho, aumento da eficiência e outros. Atualmente, não há um modelo com padrões básicos de gestão de equipe, embora cada equipe tenha sua especificidade, torna-se importante ter alguns mecanismos de governança que implementem uma cultura organizacional de TIC única.	Superintendência	TIRP
PDTI20	RIS34	Elaborar e implantar plano de integração de recursos humanos e materiais.	Atualmente, a gestão da TIC-UNIFESP é descentralizado, isso desdobra inúmeros problemas de repetição de tarefas, falta de autonomia dentro da área de TIC.	Superintendência	TGDESC
PDTI21	RIS11	Capacitar servidores administrativos e acadêmicos sobre ferramentas e o papel de TIC.	Melhoria sobre o papel de TIC, disseminar uma cultura proativa em relação à TIC, pois de uma certa forma, atualmente, qualquer sistema ou recurso de TIC é responsabilidade do setor de TIC, porém em um cada vez mais digital, os papéis tem sido modificados, com isso, sendo necessário uma ampliação da maturidade digital institucional.	Superintendência	TIOP

ID - PROJETO	ID - RISCO	AÇÃO	POR QUÊ?	DIRETORIA	META
PDTI22	RIS11	Desenvolver um modelo de divulgação das ações de TIC com as partes interessadas	Outras ações serão essenciais para melhorar a comunicação, entretanto, é necessário ter um modelo de governança voltado para comunicação, visto que hoje é um dos maiores problemas da TIC, quando se trata em questões administrativas e gestão, seja internamente ou externamente. Isso perpassa projetos, processos, serviços, gestão de equipe e outros elementos.	Superintendência	TIOP
PDTI24	RIS13	Criar um banco de ideias e ações	Centralizar ideias, estimular participação, colaboração entre equipes e fomentar mais ações para os instrumentos de gestão e promover a inovação e melhoria contínua de processos, serviços e projetos.	Superintendência	TFI
PDTI25	RIS13	Promover a participação em eventos, workshops, oficinas, hands-on	Participar de eventos, workshops, oficinas e hands-on é importante porque oferece oportunidades de aprendizado prático e interativo, permitindo a atualização de conhecimentos e aquisição de habilidades relevantes para o desenvolvimento profissional.	Superintendência	TFI
PDTI26	RIS13	Implementar oficinas para promoção de colaboração, co-criação de valor para promover o uso de metodologias e processos de ideação, prototipagem e testes, favorecendo a participação ativa e o aprimoramento da experiência do usuário. Explorando metodologias modernas de inovação, lean, agile, service design, design thinking e spring	Além de fomentar um ambiente de resolução de problemas e fomentar ideias, permite a co-criação, colaboração e uma ampliação de maturidade em entrega de produtos e serviços, com o usuário no centro.	Superintendência	TFI
PDTI27	RIS14	Elaborar o plano de integração de sistemas	Nas reunião de levantamento de necessidades foram mapeadas inúmeras necessidades derivadas de integração de sistemas, a ideia desta ação é	Diretoria de Soluções de	TFC

ID - PROJETO	ID - RISCO	AÇÃO	POR QUÊ?	DIRETORIA	META
			mapear quais são essas integrações, priorizá-las e executá-las	Softwares	
PDTI29	RIS14	Elaborar inventário de sistemas, contemplando requisitos, responsáveis, versões, plataformas de desenvolvimento e versões de banco de dados. Elaborar um plano de atualização de sistemas abrangendo versões web responsivas, Progressive Web Apps (PWAs) e mobile.	Atualmente, os smartphones são um recurso muito poderoso, investir em tecnologias que permitam acesso via esses recursos podem tornar o ambiente mais dinâmico.	Diretoria de Soluções de Softwares	TFC
PDTI30	RIS14	Elaborar plano de migração de máquinas virtuais para plataforma de orquestração de containers	Escalabilidade, melhor uso de recursos, autonomia para equipes	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TFC
PDTI31	RIS14	Elaborar plano para migração para infraestrutura em código, integração contínua e gerenciamento de configuração	<p>A elaboração de um plano para migração para infraestrutura em código, integração contínua e gerenciamento de configuração é fundamental para aprimorar o ambiente de desenvolvimento e operações de TI.</p> <p>A infraestrutura em código permite a automação e o controle dos recursos de TI, aumentando a eficiência, a consistência e a escalabilidade das implantações.</p> <p>A integração contínua garante a entrega contínua e ágil de software, reduzindo erros e acelerando o ciclo de desenvolvimento.</p> <p>O gerenciamento de configuração possibilita o rastreamento e controle das mudanças nos componentes de infraestrutura, melhorando a estabilidade e a confiabilidade do ambiente.</p>	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TFC

ID - PROJETO	ID - RISCO	AÇÃO	POR QUÊ?	DIRETORIA	META
PDTI32	RIS14	<p>Fazer levantamento de serviços e sistemas para migração de ambiente local para nuvem.</p> <p>Elaborar plano de migração abrangendo consultoria, treinamento e contratação de provedores em nuvem.</p>	<p>As estruturas de TIC estão aumentando cada vez mais, com isso, são necessários mais e mais processos, instrumentos de segurança e monitoramento, por isso, visando dar mais dinamicidade, segurança, escalabilidade e melhor uso de recursos, uma solução cada vez mais empregada é a alocação de máquinas virtuais em estruturas em nuvem.</p>	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TFC
PDTI33	RIS15	<p>Atualizar e ampliar a utilização da plataforma SuaUnifesp elaborando plano de documentação técnica de serviços, fornecendo treinamentos para as ferramentas de atendimento e promovendo ações para uniformização de processos do catálogo de serviços.</p>	<p>Atualmente, cada área usa o sistema de atendimento com seu conjunto de regras, compreende-se que hajam especificidades, porém deve haver também pontos comuns, esses serem normatizados. Além disso, pretende-se incluir novas funcionalidades, atualizar o sistema atual e integrar outras ferramentas.</p>	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TFAUTO
PDTI34	RIS15	<p>Elaborar plano de reestruturação dos portais, contemplando manuais de procedimentos, bases de conhecimento, experiência de navegação, atualização do CMS e plano de publicação de conteúdos web</p>	<p>Atualmente, a UNIFESP possui inúmeros portais, isso dificulta a gestão e torna o ambiente complexo.</p> <p>A atualização de conteúdo dos portais deve ser descentralizada e não ter equipes de TIC responsáveis pelo conteúdo, a operacionalização deve ser dos donos da informação.</p> <p>Deve ser estabelecido um fluxo e definição de papéis e responsabilidades sobre a informação a ser publicada nos portais web.</p> <p>Deve ser elaborado e executado um plano para atualização dos sites da Unifesp, melhorando a experiência do usuário em relação à experiência de navegação, busca por informações</p>	Diretoria de Soluções de Softwares	TFAUTO

ID - PROJETO	ID - RISCO	AÇÃO	POR QUÊ?	DIRETORIA	META
PDTI35	RIS17	Elaborar plano de ampliação e modernização de pontos de acesso à rede sem fio abrangendo rede 5G	No levantamento de necessidades inúmeros pontos foram levantados em relação a conexão sem fio, seja por não haver pontos de acesso ou os recursos serem obsoletos e não aguentar a demanda atual. Melhorar a velocidade de conexão, ampliar a disponibilidade e o número de acessos.	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TILINKS
PDTI36	RIS18	Elaborar plano de segurança da informação, abrangendo levantamento e avaliação e contratação de consultora de segurança da informação	Identificar e mapear riscos de segurança, com isso, desenvolver planos de ação para proteger os dados e sistemas da organização contra ameaças cibernéticas, garantindo conformidade regulatória e promovendo a confiança dos usuários e clientes.	Assessoria de Planejamento	TACIB
PDTI37	RIS13	Elaborar e estabelecer política de gestão da inovação na STI	Essa ação visa criar diretrizes e estratégias para identificar, avaliar e implementar iniciativas inovadoras na área de TI.  Visa estimular a colaboração, o compartilhamento de conhecimento e a criação de um ambiente propício para o surgimento de novas ideias.  A gestão da inovação permite antecipar tendências tecnológicas, explorar oportunidades de negócio e melhorar a eficiência operacional.	Superintendência	TFI
PDTI47	RIS18	Elaborar, implementar e promover ações de segurança da informação. Abrangendo a aquisição de licenças para a proteção dos sistemas e dados, a elaboração de manuais e diretrizes que estabeleçam as melhores práticas de segurança da informação e a formação de comitês dedicados à supervisão e	Segurança da informação.	Superintendência	TACIB

ID - PROJETO	ID - RISCO	AÇÃO	POR QUÊ?	DIRETORIA	META
		implementação das medidas de segurança.			
PDTI50	RIS20	Elaborar planos para espelhamento de dados em outros locais físicos ou virtuais.	Evitar perda de dados em caso de sinistros.	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TSID
PDTI51	RIS21	Elaborar processo e política de cópia de dados institucionais - recursos de datacenter.	Alinhar com as partes interessadas sobre o que, quais e quando os dados são copiados, além disso, definir os papéis, fluxo e responsabilidades sobre esse processo.	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TPDB
PDTI52	RIS19	Capacitar servidores(as) sobre o uso de dados em sistemas de informação.	Promover o conhecimento e a conscientização dos servidores sobre a importância da LGPD e as conformidades regulatórias necessárias.	Superintendência	TCHNR
PDTI53	RIS19	Diagnóstico e adequação de sistemas e processos de TIC em relação à LGPD.	Mapear e desenvolver um plano de ação sobre vazamento e uso em não conformidade de dados em relação a LGPD.	Assessoria de Planejamento	TCHNR
PDTI54	RIS22	Banco de senha integrado na TIC.	Além de não haver uma solução institucional em relação as senhas e cada setor/indivíduo armazenar em soluções diferentes, há também o problema de compartilhamento que frequentemente usa recursos como e-mail, chat e outras ferramentas em não conformidade.	Superintendência	
PDTI56	RIS28	Elaborar e promover política de implementação de software livre.	Promover a adoção de software livre permite reduzir custos de licenciamento, aumentar a liberdade de escolha de tecnologias, incentivar a colaboração e compartilhamento de conhecimento, e evitar dependência de fornecedores específicos.	Superintendência	TMML

ID - PROJETO	ID - RISCO	AÇÃO	POR QUÊ?	DIRETORIA	META
PDTI57	RIS28	Capacitar servidores(as) sobre o uso de software livre.	Capacitar os servidores sobre o uso de software livre permite promover a adoção e o aproveitamento eficiente dessas tecnologias, possibilitando maior autonomia, redução de custos e ampliação da diversidade de soluções tecnológicas.	Superintendência	TMML
PDTI58	RIS29	Plano de automação e entrega contínua de aplicativos e sistemas institucionais.	A automação e entrega contínua agilizam o desenvolvimento, testes e implantação de sistemas, melhorando a eficiência, qualidade e agilidade dos processos de desenvolvimento de software.	Diretoria de Soluções de Softwares	TFDEVO PS
PDTI59	RIS30	Elaboração e execução de plano de automação de serviços de TIC	Automatizar o processo de redefinição de senha aumenta a eficiência, reduz o tempo de resposta e melhora a experiência dos usuários, garantindo a segurança e minimizando a intervenção manual.	Superintendência	TFRPA
PDTI62	RIS31	Normatizar a solicitação de projetos	Normatizar a solicitação de demandas que desdobrem em projetos permite padronizar o processo de solicitação, análise e priorização de demandas, garantindo uma abordagem estruturada e eficiente para a gestão de projetos de TI.	Assessoria de Planejamento	TFN
PDTI63	RIS31	Normatizar o processo de comunicação de TIC	Normatizar o processo de comunicação de TIC estabelece diretrizes claras para a comunicação interna e externa da área de TIC, promovendo a eficiência, alinhamento e transparência nas interações.	Superintendência	TISC
PDTI64	RIS23	Elaborar e executar plano de continuidade de TIC	O plano de continuidade de TIC define estratégias e ações para garantir a disponibilidade e recuperação rápida dos serviços de TI em caso de incidentes ou desastres, minimizando interrupções e impactos negativos.	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TFITD



ID - PROJETO	ID - RISCO	AÇÃO	POR QUÊ?	DIRETORIA	META
PDTI65	RIS35	Elaborar plano de transformação digital tático - voltado para área de TIC	O plano de transformação digital tático tem como objetivo melhorar os processos internos, a eficiência e a qualidade dos serviços de TI, impulsionando a inovação tecnológica e a adoção de práticas modernas alinhadas às necessidades da organização.	Assessoria de Planejamento	#REF!
PDTI70	RIS9	Capacitação de servidores (as) sobre o uso de ferramentas de videoconferência.	A capacitação dos servidores sobre o uso de ferramentas de videoconferência visa melhorar a comunicação e colaboração, possibilitando reuniões virtuais eficientes, economia de tempo e facilitando o trabalho remoto ou a distância.	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TIRP
PDTI71	RIS9	Elaboração e execução de um plano de reestruturação do setor com inclusão de atividades de N2.	O plano de reestruturação do setor com inclusão de atividades de N2 busca melhorar a eficiência operacional, garantir um suporte intermediário mais especializado e agilizar a resolução de problemas, resultando em um atendimento mais eficaz aos usuários.	Superintendência	TIRP
PDTI72	RIS9	Elaboração e execução de plano da ampliação de uso da suíte sua.unifesp.	O plano de ampliação de uso da suíte sua.unifesp visa expandir a adoção dessa plataforma, promovendo maior integração, automação e eficiência nos processos acadêmicos e administrativos da instituição.	Superintendência	TIRP
PDTI73	RIS9	Elaboração e execução de um guia de boas práticas em gestão de serviços relacionado ao sua.unifesp.	O guia de boas práticas em gestão de serviços relacionado ao sua.unifesp estabelece diretrizes padronizadas para a gestão eficaz dos serviços de TI, visando garantir qualidade, satisfação do usuário e alinhamento com as	Superintendência	TIRP

ID - PROJETO	ID - RISCO	AÇÃO	POR QUÊ?	DIRETORIA	META
			melhores práticas da área.		
PDTI75	RIS31	Elaboração e execução de uma normativa para transmissão de eventos.	normativa para transmissão de eventos estabelece diretrizes e requisitos técnicos para manutenção dos serviços de transmissão.	Diretoria de Infraestrutura e Suporte	TFN
PDTI76	RIS31	Elaborar e implementar política de desenvolvimento de sistemas	O plano visa modernizar o conjunto de sistemas administrativos e acadêmicos da Unifesp. Adequando-os à padrões modernos de integração. Abrangendo as práticas de experiências de usuário.	Diretoria de Sistemas	TFN

**Quadro 5.**  
**Fonte:** elaboração própria

# 8. PLANO DE DESENVOLVIMENTO DE TIC

## 8.1 Introdução

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) 2023 a 2025 é o documento que estabelece o planejamento estratégico da área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) com o objetivo de direcionar a aplicação de recursos ao atendimento das metas estabelecidas pelo Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da Unifesp. Um dos temas abordados pelo PDTIC é a promoção de ações para valorizar e capacitar os servidores de TIC, criando mecanismos que favoreçam

a sua participação em projetos de tecnologia, governança, liderança e transformação digital.

Dessa forma, o Plano de Desenvolvimento de Pessoal (PDP) estabelece um programa de desenvolvimento profissional para os servidores da área de TIC com base nas competências e habilidades necessárias para a implementação do PDTIC.

## **8.2 Objetivos**

Incentivar o aperfeiçoamento dos servidores de TIC da UNIFESP possibilitando o compartilhamento de conhecimentos e o desenvolvimento de suas competências e habilidades, de modo que satisfaça os requisitos dos projetos de TIC e respeitem as afinidades e as formações dos servidores. Com o intuito de impulsionar o potencial das equipes, o PDP estabelece objetivos específicos alinhados ao PDI, são eles:

- Estabelecer metas para execução do plano de capacitação;

- Promover ações de aprimoramento das competências e habilidades dos servidores para contribuir com o desenvolvimento dos projetos da STI;
- Incentivar a troca de conhecimentos e experiências entre as equipes.

### **8.3 Mapeamento de Competências**

A STI aplicou em 2023 um questionário em todas as equipes de TIC para o mapeamento das habilidades e competências em diversas tecnologias, visando estimar a carência de treinamentos. O questionário foi dividido nos seguintes eixos:

- Atendimento ao usuário e central de serviços de TI
- Desenvolvimento, metodologias e frameworks
- Práticas e linguagens de desenvolvimento
- Sistemas institucionais
- Tecnologias e portais web

- Infraestrutura de redes e telecomunicações
- Administração de sistemas operacionais
- Banco de Dados
- *Datacenter*
- DevOps e DevSecOps
- Ciência de dados, *Analytics*, Inteligência artificial
- Inovação
- Governança e projetos

#### **8.4 Programas de capacitação**

A partir do mapeamento de competências e habilidades foi elaborado um painel com a avaliação da experiência das equipes conforme os eixos e as respectivas tecnologias. O painel de competências e habilidades pode ser acessado neste link:

<https://lookerstudio.google.com/reporting/2b98563e-627b-4ae0-9065-91955326331e>.

Os eixos do painel de competências e os seus resultados forneceram os dados para a elaboração dos programas de capacitação do PDP. Tais programas de capacitação foram divididos em temas como liderança, governança, tecnologia e iniciação do servidor . A descrição dos programas é apresentada a seguir:

### **Desenvolvimento de lideranças**

O Programa de Desenvolvimento de Lideranças visa a preparação de pessoas para liderar projetos ou grupos de trabalho. Serão propostas ações de capacitação relacionadas à gestão de pessoas, metodologias ágeis, inovação, comunicação, gestão do tempo e *soft skills*.

### **Programa de Aperfeiçoamento de Governança**

O Programa de Aperfeiçoamento de Governança visa proporcionar aos profissionais as habilidades e os conhecimentos essenciais para gerenciar a área de TIC. Serão propostas ações de capacitação que incluem temas como gestão de projetos, gestão de processos, processos de aquisições, gestão de riscos, melhores práticas de gerenciamento de serviços de TI e atendimento ao cliente.

### **Programa de Aperfeiçoamento Técnico**

O Programa de Aperfeiçoamento Técnico visa aprimorar as habilidades técnicas de cada setor de TIC considerando as necessidades específicas de cada área. Serão oferecidas capacitações em áreas como programação, segurança da informação, redes e infraestrutura conforme as Diretorias e necessidades de projetos da STI.



## **Programa de iniciação do servidor de TIC**

O programa de iniciação do servidor de TIC visa apresentar a cultura organizacional, os processos e políticas de TIC adotados pela Unifesp. Serão oferecidas ações de capacitação para que o servidor possa se integrar rapidamente, conhecer suas responsabilidades e atribuições.

### **8.5 Tipos de capacitações**

O PDP prevê diferentes ações para o compartilhamento de conhecimentos e habilidades.

- Cursos externos em formato *on-line*, ao vivo ou presenciais;
- Participação em eventos, congressos ou conferências;
- Mini-cursos internos realizados pela equipes da STI;
- Cursos internos com instrutores locais e previsão de remuneração conforme regramento da Unifesp;
- Elaboração de vídeos e manuais;

- Reuniões *on-line* no formato '*hands-on*' de curta duração para apresentação ou demonstração de habilidades, conhecimentos e tecnologias;
- Grupo de estudo e programas de mentoria para resolução de desafios ou estudo de novas tecnologias;

Muitas ações já são realizadas pelas equipes da STI, o PDP as reconhece e promove a valorização do trabalho do servidor, incentivando a formalização com a emissão de certificados pela instituição.

## **8.6 Metas**

As metas de desenvolvimento de pessoas usam as metas e os indicadores do PDTI para garantir o alinhamento estratégico e o acompanhamento das responsabilidades da STI e suas Diretorias.

## 8.7 Plano de Capacitação

PROGRAMA	PÚBLICO	ÁREA RESPONSÁVEL	EIXO	TEMA	PRAZO	PRIORIDADE	ALINHAMENTO PDTI	RISCO A SER MITIGADO	META
Desenvolvimento de competências de governança	Multidisciplinar	Superintendência	metodologias e frameworks	ITIL Foundations	2024 - 1º Semestre	alta	RIS10	RIS11	TICDH
Desenvolvimento de competências de governança	Multidisciplinar - Suporte	Superintendência	metodologias e frameworks	Guia de atendimento do sistema "SuaUnifesp"	2023 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS11	TICDH
Desenvolvimento de competências de governança	Multidisciplinar - Suporte	Superintendência	metodologias e frameworks	Guia de gestão de ativos de TIC	2024 - 1º Semestre	regular	RIS10	RIS12	TICDH
Desenvolvimento de competências de governança	Multidisciplinar	Superintendência	metodologias e frameworks	Políticas alinhadas à gestão de serviços	2023 - 2º Semestre	alta	RIS10	RIS12	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar - Suporte	Central de Serviços e Suporte	Suporte	Conhecimentos em sistema operacional Linux	2024 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS26	TICDH

PROGRAMA	PÚBLICO	ÁREA RESPONSÁVEL	EIXO	TEMA	PRAZO	PRIORIDADE	ALINHAMENTO PDTI	RISCO A SER MITIGADO	META
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar - Suporte	Central de Serviços e Suporte	Suporte	Conhecimentos básicos em LDAP / Telefonia / Google Admin	2024 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS12	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Atendimento Descentralizado	Atendimento Descentralizado	Suporte	Clonagem usando fog e clonezilla	2023 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS15	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar - Suporte	Atendimento Descentralizado	Suporte	Conhecimentos básicos em redes de computadores	2024 - 1º Semestre	regular	RIS10	RIS17	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar - Suporte	Diretoria de Sistemas	Suporte	Instalação e configuração de sistemas institucionais	2024 - 1º Semestre	regular	RIS10	RIS15	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Redes	Diretoria de Infraestrutura	Redes	Wifi, Vlan, Roteamento e conhecimentos avançados em redes	2024 - 1º Semestre	alta	RIS10	RIS17	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Redes	Diretoria de Infraestrutura	Redes	Palo Alto	2024 - 1º Semestre	alta	RIS10	RIS18	TICDH

PROGRAMA	PÚBLICO	ÁREA RESPONSÁVEL	EIXO	TEMA	PRAZO	PRIORIDADE	ALINHAMENTO PDTI	RISCO A SER MITIGADO	META
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Infraestrutura de TIC	Diretoria de Infraestrutura	Redes	Pfsense	2024 - 1º Semestre	alta	RIS10	RIS18	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Redes	Diretoria de Infraestrutura	Redes	Eduroam / Ldap / Rede Cafe	2024 - 1º Semestre	regular	RIS10	RIS14	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar	Diretoria de Infraestrutura	Monitoramento	Monitoramento com Zabbix	2023 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS23	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Infraestrutura de TIC	Diretoria de Infraestrutura	banco de dados	LDAP Avançado	2023 - 2º Semestre	alta	RIS10	RIS15	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar	Diretoria de Infraestrutura	Monitoramento	Monitoramento com Grafana	2024 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS23	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Datacenter	Diretoria de Infraestrutura	Monitoramento	Monitoramento com Graylog	2024 - 1º Semestre	regular	RIS10	RIS23	TICDH

PROGRAMA	PÚBLICO	ÁREA RESPONSÁVEL	EIXO	TEMA	PRAZO	PRIORIDADE	ALINHAMENTO PDTI	RISCO A SER MITIGADO	META
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Datacenter	Diretoria de Infraestrutura	Virtualização	Proxmox	2023 - 2º Semestre	alta	RIS10	RIS36	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Datacenter	Diretoria de Infraestrutura	serviços	Bacula	2023 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS21	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Datacenter	Diretoria de Infraestrutura	monitoramento	Elasticsearch	2024 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS36	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Datacenter	Diretoria de Infraestrutura	segurança	Segurança para servidores linux	2024 - 1º Semestre	alta	RIS10	RIS18	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Datacenter	Diretoria de Infraestrutura	serviços	Nginx	2024 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS36	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Datacenter	Diretoria de Infraestrutura	serviços	Gerenciamento de datacenter	2023 - 2º Semestre	alta	RIS10	RIS36	TICDH

PROGRAMA	PÚBLICO	ÁREA RESPONSÁVEL	EIXO	TEMA	PRAZO	PRIORIDADE	ALINHAMENTO PDTI	RISCO A SER MITIGADO	META
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Datacenter	Diretoria de Infraestrutura	datacenter	Ansible	2024 - 2º Semestre	alta	RIS10	RIS15	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar	Diretoria de Infraestrutura	datacenter	Docker e Docker Swarm	2024 - 1º Semestre	alta	RIS10	RIS29	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar	Diretoria de Infraestrutura	datacenter	Kubernetes	2024 - 1º Semestre	alta	RIS10	RIS29	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar	Diretoria de Infraestrutura	datacenter	Gitlab	2024 - 2º Semestre	alta	RIS10	RIS29	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar	Diretoria de Infraestrutura	datacenter	devops	2025 - 1º Semestre	regular	RIS10	RIS29	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar	Diretoria de Infraestrutura	datacenter	cloud computing - aws	2025 - 1º Semestre		RIS10	RIS27	TICDH

PROGRAMA	PÚBLICO	ÁREA RESPONSÁVEL	EIXO	TEMA	PRAZO	PRIORIDADE	ALINHAMENTO PDTI	RISCO A SER MITIGADO	META
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar	Diretoria de Infraestrutura	datacenter	cloud computing - google	2024 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS27	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar	Diretoria de Infraestrutura	datacenter	cloud computing - azure	2025 - 1º Semestre		RIS10	RIS27	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Banco de Dados	Diretoria de Infraestrutura	banco de dados	Modelagem dimensional	2023 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS16	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Banco de Dados	Diretoria de Infraestrutura	banco de dados	NoSql	2024 - 1º Semestre	baixa	RIS10	RIS16	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Banco de Dados	Diretoria de Infraestrutura	banco de dados	Mongo para dbas	2024 - 2º Semestre	baixa	RIS10	RIS16	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Comunicação Digital	Diretoria de Infraestrutura	telefonia	Administração de Asterisk	2023 - 2º Semestre	alta	RIS10	RIS11	TICDH



PROGRAMA	PÚBLICO	ÁREA RESPONSÁVEL	EIXO	TEMA	PRAZO	PRIORIDADE	ALINHAMENTO PDTI	RISCO A SER MITIGADO	META
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Comunicação Digital	Diretoria de Infraestrutura	nuvem	google admin avançado	2024 - 1º Semestre	baixa	RIS10	RIS11	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Videoconferência	Diretoria de Infraestrutura	eventos	obs studio	2023 - 2º Semestre	baixa	RIS10	RIS11	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar	Diretoria de Sistemas	plataformas de TIC	Acessibilidade e usabilidade digital	2024 - 1º Semestre	alta	RIS10	RIS14	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Portais Web	Diretoria de Sistemas	prototipação	Figma	2024 - 1º Semestre	regular	RIS10	RIS14	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Portais Web	Diretoria de Sistemas	UX	UX (experiência de usuário)	2023 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS14	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Desenvolvimento de Sistemas	Diretoria de Sistemas	linguagem	PHP	2024 - 1º Semestre	regular	RIS10	RIS14	TICDH

PROGRAMA	PÚBLICO	ÁREA RESPONSÁVEL	EIXO	TEMA	PRAZO	PRIORIDADE	ALINHAMENTO PDTI	RISCO A SER MITIGADO	META
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Desenvolvimento de Sistemas	Diretoria de Sistemas	linguagem	Gtiflow e Gitlab CI	2023 - 2º Semestre	alta	RIS10	RIS14	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Desenvolvimento de Sistemas	Diretoria de Sistemas	linguagem	Laravel	2024 - 1º Semestre	alta	RIS10	RIS14	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Desenvolvimento de Sistemas	Diretoria de Sistemas	linguagem	API com PHP	2024 - 1º Semestre	alta	RIS10	RIS14	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Desenvolvimento de Sistemas	Diretoria de Sistemas	linguagem	Desenvolvimento de aplicativos móveis	2024 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS14	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Desenvolvimento de Sistemas	Diretoria de Sistemas	linguagem	Testes em aplicações PHP	2024 - 2º Semestre	alta	RIS10	RIS14	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Sistemas	Diretoria de Sistemas	arquitetura de sistemas	Experiência do usuário em aplicações UX	2025 - 1º Semestre	alta	RIS10	RIS14	TICDH

PROGRAMA	PÚBLICO	ÁREA RESPONSÁVEL	EIXO	TEMA	PRAZO	PRIORIDADE	ALINHAMENTO PDTI	RISCO A SER MITIGADO	META
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Sistemas	Diretoria de Sistemas	arquitetura de sistemas	Arquitetura de sistemas	2023 - 2º Semestre	alta	RIS10	RIS14	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Gestão da Informação	Diretoria de Sistemas	Analytics	Apache Airflow	2024 - 1º Semestre	regular	RIS10	RIS16	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Gestão da Informação	Gestão da Informação	Analytics	Pentaho	2023 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS16	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Gestão da Informação	Gestão da Informação	ciência de dados	Python para data science	2024 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS16	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Gestão da Informação	Gestão da Informação	ciência de dados	Estatística	2023 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS16	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Gestão da Informação	Gestão da Informação	ciência de dados	Arquitetura de dados	2024 - 1º Semestre	alta	RIS10	RIS16	TICDH

PROGRAMA	PÚBLICO	ÁREA RESPONSÁVEL	EIXO	TEMA	PRAZO	PRIORIDADE	ALINHAMENTO PDTI	RISCO A SER MITIGADO	META
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar	Gestão da Informação	Analytics	Power BI	2025 - 1º Semestre	baixa	RIS10	RIS16	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar	Gestão da Informação	Analytics	Google Data Studio	2024 - 1º Semestre	baixa	RIS10	RIS16	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Multidisciplinar	Gestão da Informação	Analytics	Metabase	2023 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS16	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Assessoria e Planejamento	Assessoria	geral	Gestão de contratos de TIC	2023 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS34	TICDH
Desenvolvimento de competências tecnológicas	Assessoria e Planejamento	Assessoria	geral	Compras de TIC	2024 - 1º Semestre	alta	RIS10	RIS34	TICDH
Desenvolvimento de lideranças	Lideranças	Assessoria	governança	COBIT	2024 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS33	TICDH
Desenvolvimento de lideranças	Lideranças	Superintendência	governança	Portfólio de Projetos de TIC	2023 - 2º Semestre	alta	RIS10	RIS12	TICDH

PROGRAMA	PÚBLICO	ÁREA RESPONSÁVEL	EIXO	TEMA	PRAZO	PRIORIDADE	ALINHAMENTO PDTI	RISCO A SER MITIGADO	META
Desenvolvimento de lideranças	Lideranças	Superintendência	governança	Gestão de equipes	2023 - 2º Semestre	alta	RIS10	RIS9	TICDH
Desenvolvimento de lideranças	Lideranças	Superintendência	governança	Gestão de Projetos - visão líderes	2024 - 1º Semestre	regular	RIS10	RIS12	TICDH
Desenvolvimento de lideranças	Lideranças	Superintendência	governança	Gestão de processos - visão líderes	2024 - 1º Semestre	regular	RIS10	RIS12	TICDH
Desenvolvimento de lideranças	Lideranças	Superintendência	governança	Desenvolvimento de equipe	2024 - 1º Semestre	regular	RIS10	RIS9	TICDH
Desenvolvimento de lideranças	Lideranças	Superintendência	governança	Plano diretor de TIC	2023 - 2º Semestre	alta	RIS10	RIS32	TICDH
Desenvolvimento de competências de governança	Governança de TIC	Assessoria	governança	Gestão de Processos BPMN	2024 - 2º Semestre	regular	RIS10	RIS12	TICDH

**Quadro 6.**  
**Fonte:** elaboração própria

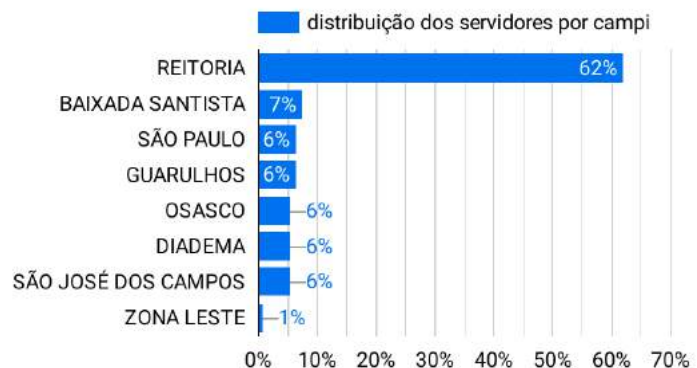
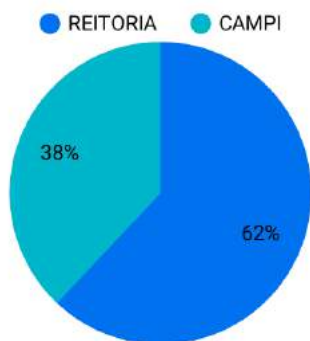
# 9. APÊNDICE

## 9.1 Apêndice - Perfil de Força de Trabalho e Gestão de Pessoas

O propósito da Superintendência de Tecnologia da Informação (STI) é criar as diretrizes de planejamento estratégico, desenvolvendo soluções, processos, políticas e programas de gestão que contemplem as TICs, promovendo a inovação e a transformação digital da Instituição. Ela é composta por 108 servidores distribuídos na reitoria (62%) e nos campi da Unifesp (38%). O Gráfico 1 exibe a distribuição da força de trabalho da STI por unidade de trabalho. A equipe de trabalho dos campi é responsável por garantir o atendimento local aos serviços básicos de tecnologia da informação e comunicação (TIC). Esses serviços incluem a infraestrutura de rede, telefonia por IP,

laboratórios de informática e suporte para todos os outros ativos de TIC nos ambientes acadêmicos e administrativos da instituição de nível 1.

distribuição do total de servidores por local de trabalho

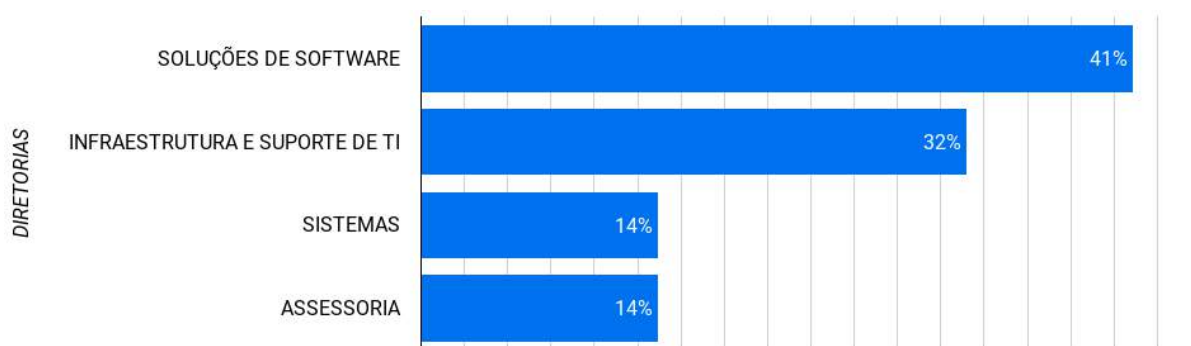


**Gráfico 1.** - Distribuição da força de trabalho na Reitoria e Campus.

Fonte: [avaliação do perfil e competências da STI](#) - desenvolvido pelos autores

A STI é organizada em quatro diretorias temáticas, são elas: assessoria de planejamento, diretoria de infraestrutura e suporte, diretoria de sistemas e diretoria de soluções de software. Essas diretorias são lotadas na Reitoria e têm como objetivo elaborar e conduzir os projetos de sistemas, infraestrutura de rede, comunicação e videoconferência, gestão de dados, segurança da informação, além do

atendimento e suporte de TIC. No Gráfico 2 apresentamos a força de trabalho da STI distribuída por diretorias.



**Gráfico 2.** - Distribuição da força de trabalho da STI (Reitoria) conforme as diretorias.  
Fonte: [avaliação do perfil e competências da STI](#) - desenvolvido pelos autores

A STI provê todas as soluções de tecnologia para a instituição e para os campi, mas não possui gestão direta sobre as equipes de trabalho nas unidades, enfrentando assim, dificuldades com a gestão descentralizada das equipes de TI. Segundo Dias (2018), a descentralização da gestão de TI prejudica a padronização de serviços e projetos, pois a unidade descentralizada não utiliza os mesmos critérios de priorização e execução em suas



atividades. Nesse cenário, a gestão descentralizada provoca custos operacionais adicionais e consequente retrabalho, especialmente em relação às aquisições de ativos. Em síntese, essa descentralização é um ponto fraco para a gestão de TIC. Em consonância, a UFMG (PDTI) relata em sua análise SWOT a “indefinição de gestão, de atribuições e de comunicação com as equipes de TI descentralizadas” como um ponto fraco .

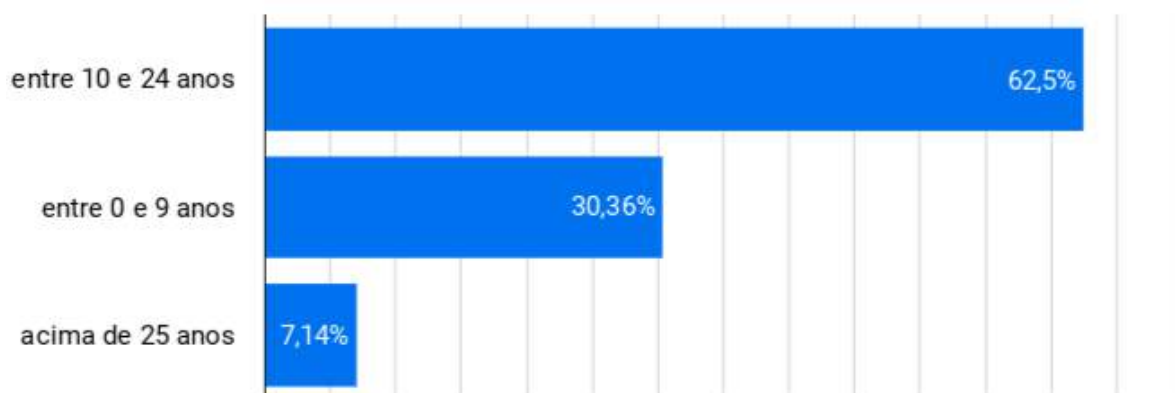
Uma análise sobre a composição de gênero da STI revela uma desproporção significativa, apresentando apenas 14% de mulheres na equipe em oposição aos 86% de homens. Além disso, há uma baixa representatividade feminina em cargos de liderança, com apenas três servidoras ocupando tal posição.



**Gráfico 3.** - Distribuição da força de trabalho por gênero.

Fonte: <https://datastudio.google.com/reporting/dfb7e3b1-6c1c-4413-8abd-1dc65be3f439/page/102BD>

Em relação ao tempo de serviço, observa-se que mais da metade dos servidores possuem acima de 10 anos de vínculo funcional, o que demonstra um alinhamento com a missão, visão e valores da instituição, podendo sugerir um clima organizacional agradável. Por outro lado, um pouco menos da metade está abaixo de 9 anos, dado importante, pois contribui para a heterogeneidade das equipes, mesclando diferentes gerações dentro da área de TIC. O Gráfico 4 apresenta a distribuição do total de servidores por tempo de serviço.



**Gráfico 4.** - Distribuição por tempo de serviço

Fonte: <https://datastudio.google.com/reporting/dfb7e3b1-6c1c-4413-8abd-1dc65be3f439/page/102BD>

A implementação do teletrabalho e o aprimoramento dos processos de gestão e governança desenvolvidos pela STI proporcionaram a execução de projetos colaborativos entre as unidades de trabalho (reitoria e campi). No entanto, essas iniciativas colaborativas são informais e sujeitas a acordos de gestão entre os diretores dos campi e a STI. Desta forma, para os cálculos de capacidade de força de trabalho, a STI arca com o risco provocado pela descentralização da força de trabalho das equipes dos campi, uma vez que não pode

contabilizar esse quantitativo nas entregas de metas e objetivos do PDTIC.

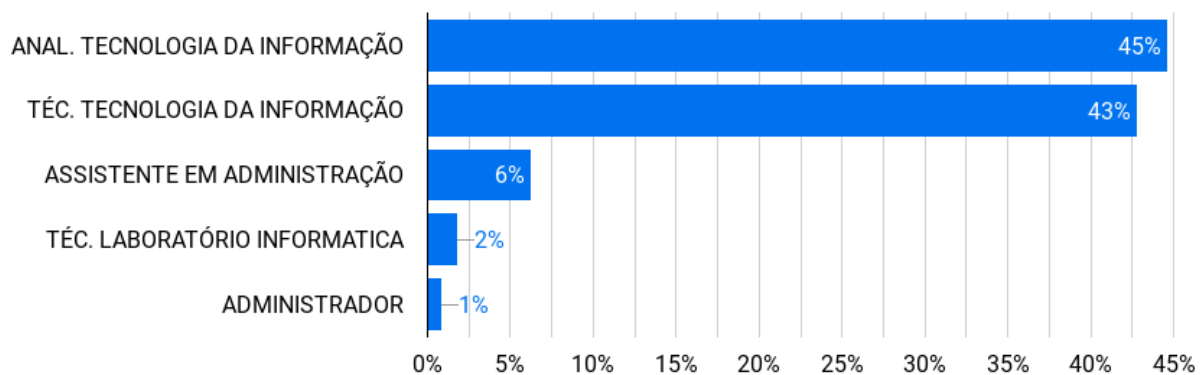
Em relação à gestão das equipes de TIC, destaca-se que a STI é uma Superintendência institucional para elaborar soluções abrangentes de TIC com objetivo de suprir as demandas administrativas, de ensino, pesquisa e extensão e, apesar disso, tem competência e gerência apenas pelas equipes das suas diretorias na Reitoria, nos campi a gestão é responsabilidade das diretorias locais.

A STI implementou mecanismos que permitiram a avaliação de forças e fraquezas na gestão de capacitação e de pessoal. Esses mecanismos incluíram o levantamento de capacidades e o workshop de TI que contou com a participação de todas as equipes de TIC. A avaliação desses mecanismos revelou pontos fortes, tais como: experiência e tempo de trabalho na equipe, boa proporção de analistas e técnicos de informática, poucos desvios funcionais e

elevado índice de pós-graduados. Entre os pontos fracos estão: déficit técnico, dispersão das equipes nos campi, baixo índice de padronização de processos e baixo índice de normatização. Trabalham na STI servidores analistas e técnicos de TIC distribuídos nas respectivas Diretorias da STI. O Gráfico 5 apresenta a distribuição dos cargos por Diretoria da STI.

No tocante à remuneração, embora haja progressão salarial a partir da evolução do nível acadêmico e da carga horária de cursos de aperfeiçoamento, não foi encontrado nenhum outro programa para evolução da carreira do profissional de TI. Novas tecnologias emergentes e a procura do mercado global por profissionais de TI elevaram a ameaça de evasão de talentos. Muitos profissionais optam pela iniciativa privada em detrimento à permanência na Unifesp. Em consequência, os gestores enfrentam o desafio de criar

formas de gerir equipes em meio à concorrência do mercado externo.



**Gráfico 5.** - Distribuição de servidores por cargo

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2023), [link documento](#).

A retenção de talentos de tecnologia é um desafio crescente enfrentado pelas universidades, incluindo a Unifesp. A ameaça da evasão de talentos é causada por uma série de fatores, incluindo a oferta de salários mais elevados por parte de empresas públicas ou privadas, além

da falta de incentivo e baixa remuneração para essa categoria de servidores. Os planos estratégicos de outras universidades, tais como a UFABC e a UFRJ (PDTI), também destacam a saída de servidores mais capacitados atraídos por melhores salários oferecidos por empresas privadas. No caso da UFRJ (PDTI), há a menção de que a baixa remuneração, quando comparada com outros órgãos federais, também é um importante fator para essa situação.

Uma ameaça adicional para a gestão de pessoal é o número reduzido de servidores de TIC. Esse aspecto também é preocupação em outras Universidades, tais como a UFRJ (PDTI), UFABC (PDTI) e UFMG (PDTI). No caso da UNIFESP, embora exista um debate sobre a ampliação da força de trabalho, ainda não há uma análise aprofundada sobre o tema. Assim, como recomendado pelo TCU (2015), torna-se interessante a elaboração de um estudo sobre o

quantitativo de pessoal necessário para a execução das atividades da área de TIC.

Na oficina realizada pela STI, observamos alguns questionamentos sobre um catálogo de serviços descentralizado e serviços incluídos no catálogo de TIC que não deveriam ser realizados pela área. Outro ponto mencionado é o excesso de projetos, ações e iniciativas de melhoria, além do serviço operacional executado, gerando uma carga de trabalho pesada aos servidores de TIC; entre outros.

No levantamento do Tribunal de Contas da União percebe-se, no geral, valores em fase inicial ou inexpressiva em relação à capacidade de gestão de pessoas, conforme o Quadro 7.

Indicador	Subitem Indicador	Pontuação	Classificação
-----------	-------------------	-----------	---------------



4.6 - Indicador: PessoasTI - Capacidade em gestão de pessoal de TI	· PessoasTI - Capacidade em gestão de pessoal de TI	0,23	Inicial
4.6 - Indicador: PessoasTI - Capacidade em gestão de pessoal de TI	· 4121 - Os perfis profissionais desejados para cada ocupação ou grupo de ocupações de gestão estão definidos e documentados	0,05	Inexpressivo
4.6 - Indicador: PessoasTI - Capacidade em gestão de pessoal de TI	· 4122 - Os perfis profissionais desejados para cada ocupação ou grupo de ocupações de colaboradores da organização estão definidos e documentados	0,15	Inicial
4.6 - Indicador: PessoasTI - Capacidade em gestão de pessoal de TI	· 4123 - Há definição do quantitativo necessário de pessoal por unidade organizacional ou por processo de trabalho	0,83	Aprimorado
4.6 - Indicador: PessoasTI - Capacidade em gestão de pessoal de TI	· 4131 - A escolha dos gestores ocorre segundo perfis profissionais previamente definidos e documentados	0,15	Inicial
4.6 - Indicador: PessoasTI - Capacidade em gestão de pessoal de TI	· 4151 - As lacunas de competências dos colaboradores e gestores da organização são identificadas e documentadas	0	Inexpressivo
4.6 - Indicador: PessoasTI - Capacidade em gestão de pessoal de TI	· 4172 - A organização realiza, formalmente, avaliação de desempenho individual, com atribuição de nota ou conceito, tendo como critério de avaliação o alcance das metas previstas	0,36	Inicial

**Quadro 7.** - Levantamento de Governança TCU - Capacidade em gestão de pessoas.

Fonte: Levantamento do Tribunal de Contas da União (2021), [link documento](#).

Em conclusão, a partir das avaliações, a matriz SWOT da força de trabalho foi atualizada:

- 1) Investir em inovação tecnológica e capacitação dos servidores para continuamente prover serviços digitais ágeis, seguros e disponíveis;
- 2) Elaborar formas de retenção, valorização dos talentos na STI;
- 3) Fortalecer e propor cenários de inovação tecnológica na STI;
- 4) Fortalecer, aprimorar e criar políticas de valorização do servidor .

Conclui-se que a gestão de pessoas é primordial neste PDTIC, pois não é possível a entrega de ações e iniciativas sem um corpo técnico suficiente e motivado perante os desafios. Um levantamento do TCU (2015), apresenta diversas dificuldades para retenção de pessoal de TI. As iniciativas do governo federal desenvolvidas nos últimos

anos ainda não são suficientes, sendo necessário que a instituição complemente e desenvolva iniciativas para garantir um ecossistema sustentável na área de TIC. O referido levantamento aponta a relação entre gestão de pessoas e governança. Como esperado, há uma relação entre as variáveis, visto que possuem relação de dependência.

---

## 9.2 Apêndice Oficina (Re)pensar a TI

Em dezembro de 2020, houve três encontros, com pico de participação, média de 70 pessoas, compostos por servidores e partes interessadas de TI de todos os campi e áreas da STI. O objetivo deste workshop foi repensar uma nova TI. O resultado desses encontros pode ser observado num painel<sup>1</sup> construído na ferramenta Miro. Para construir

<sup>1</sup> Workshop “Repensando a TI” - [https://miro.com/welcomeonboard/Mkx5NEpMUVD2YVI3d2UwUld4empeSjFMcUVOdEE4VzE1aW53UndvT040TXdqTlhmbzBUQjA0dWRvMHVxWmE1ZHwzMDc0NDU3MzY3OTMzNDQyOTU4fDI=?share\\_link\\_id=918805015924](https://miro.com/welcomeonboard/Mkx5NEpMUVD2YVI3d2UwUld4empeSjFMcUVOdEE4VzE1aW53UndvT040TXdqTlhmbzBUQjA0dWRvMHVxWmE1ZHwzMDc0NDU3MzY3OTMzNDQyOTU4fDI=?share_link_id=918805015924)

os painéis, os participantes foram divididos em quatro grupos, os quais construía as respostas e depois retornavam à sala principal para interagir. Neste evento três questões foram respondidas: O que devemos parar de fazer? O que devemos continuar a fazer? O que devemos começar a fazer?

A Imagem 1. apresenta as respostas da primeira questão feita no evento: “O que devemos parar de fazer?”. Nesse item, a maior parte das respostas obtidas referem-se a processos. Percebe-se a necessidade de se padronizar, definir papéis, fluxos e procedimentos para diversas atividades de TIC. A palavra “colaboração” também é citada dentro desse tema, no sentido de haver maior colaboração e centralização dos processos. Além dela, outras palavras bastante citadas são referentes à gestão de serviços, termos como “catálogo de serviço” e “acordo de nível de serviço”

---

foram bem comuns entre as respostas. Alguns participantes também relacionaram ao tema “não fazer algo fora do escopo de serviços”, “não desenvolver serviços fora da área de TIC”, “não ter que executar serviços instantaneamente”. A função relacionada a contratos foi algo bastante criticado dentro da TI, visto que não há um setor específico para esse fim e, além disso, os servidores de TI também fiscalizam contratos não relacionados à área de TI. Outras palavras como planejamento, demanda, transparência e balanceamento também aparecem como pontos negativos, devido à falta destas características.



Imagem 1. - Nuvem de palavras - O que devemos parar de fazer  
 Fonte: desenvolvido pelos autores (2022).

Na questão seguinte: "O que devemos começar a fazer?",  
 Imagem 2., como esperado, um léxico relacionado aos

processos é mais acionado, visto que é uma demanda percebida por quase todos. A interoperabilidade dos sistemas também foi bastante citada e recomendada, porque isso pode ampliar a mobilidade dos usuários que os acessam e reduzir o número de suporte, principalmente, dentro de um cenário híbrido de trabalho.

Termos como “centralizar” e “integrar” são citados em várias respostas. A causa principal refere-se à questão de centralizar e integrar todo o processo de atendimento de serviços de TIC, iniciativa realizada a partir de 2021, com a Central de Serviços e Suporte, o que passa pela integração, que difere da centralização pois ocorre em nível global em TI, ou seja, mudar de uma gestão descentralizada para centralizada, não apenas no primeiro nível de atendimento. Com isso, a STI passaria a gerir a TI independentemente da localização. Também foi citada a integração de sistemas como um ponto a se implantar.

Capacitações, pessoas e conhecimento: houve várias citações sobre ter mais capacitações, implantação de uma base de conhecimento e também criação de melhores condições de trabalho a todo corpo de profissionais de TI da instituição.





Imagem 2. - Nuvem de palavras - O que devemos começar a fazer  
 Fonte: desenvolvido pelos autores (2022).

A última questão: "O que devemos continuar a fazer?" - indica, segundo as respostas, as direções e ações que estão

dando certo dentro da TI. A colaboração, centralização e modernização, tanto em nível de processos, quanto de sistemas, têm sido vistas de maneira positiva pelos respondentes. Isso traduz que a TI trabalha de maneira conjunta. O papel da STI na centralização e liderança desse processo tem apresentado resultados significativos, principalmente, quando analisada pela perspectiva de que a STI foi criada em meados de 2018-2019.

Embora a comunicação, capacitação e processos também sejam citados nas outras questões, os respondentes visualizam os resultados e esforços iniciais como um caminho a perseguir, mesmo com a limitação de orçamento, gestão descentralizada e as incertezas. Ainda assim, iniciativas nessas áreas foram realizadas, desde grupos para divulgar cursos e capacitações, até treinamentos internos, passando pelo emprego de recursos, ainda que mínimos, em plataformas de treinamentos e pela

implantação de um fluxo de rotatividade para atingir um número maior de participantes.

Os termos integração, integrar, centralização e unificação, quando juntos, expressam, na visão dos respondentes, que o caminho que se deve seguir é a unificação das TIs da Unifesp, como citado no apêndice 1, pois isso poderia proporcionar maior dinamismo, eficiência e qualidade aos serviços prestados, além de ampliar a possibilidade de planos de carreiras unificados. A TI, em virtude da transformação digital e educação 4.0, afirma o seu compromisso com o futuro no caminho não apenas da modernização, mas também da inovação de seus processos, desenvolvendo tecnologias e participando do debate sobre tecnologias no âmbito da educação com constante reafirmação do seu compromisso com tecnologias livres.



**Imagem 3.** - Nuvem de palavras - O que devemos continuar a fazer?  
 Fonte: desenvolvido pelos autores (2022).

Percebe-se que o papel da STI tem sido considerado muito importante, inclusive durante a pandemia da Covid-19, tendo sido fundamental para as operações, mas não se limitando a apenas esse evento. Mesmo com pouco mais de 4 anos, diversos projetos, processos e iniciativas foram implantadas, melhorando, com isso, a operação e rotina da Universidade e dos departamentos de TIC dos campi. Torna-se importante ressaltar o papel fundamental da colaboração entre todas as áreas de TIC que, segundo os servidores, têm desenvolvido um ambiente integrativo e de intensa colaboração. Porém, ainda há diversas situações a resolver, muitas delas em relação a processos, operações, entregas de serviços e projetos, além da necessidade de se ampliar as capacitações e promover melhores condições aos servidores de TIC, como um plano de carreira. Conclui-se que muitas ações realizadas tiveram retorno positivo, na perspectiva dos participantes, devendo ser

continuadas e ampliadas. Contudo, ainda há inúmeros desafios, entre eles ampliar a maturidade em processos e integração e realizar mais investimentos.

---

### **9.3 Apêndice - Estrutura Organizacional - Superintendência de Tecnologia da Informação UNIFESP**

A estrutura organizacional de TI<sup>2</sup> é formada por três quadrantes: a Superintendência de Tecnologia da Informação, a qual é estruturada com diversos órgãos de operação de nível 1,2,3 de diversos segmentos; órgãos consultivos técnicos e estratégicos; e as divisões de Tecnologia da Informação dos campi. Estes, são geridos pelas próprias diretorias dos campi. O organograma é dividido da seguinte forma:

---

<sup>2</sup> Link organograma:  
<https://drive.google.com/file/d/12DvkmNgUnqG6v4iU9okNmZortg4BqpJr/view?usp=sharing>

- Plano estratégico:
  - Conselho Estratégico de TIC;
  - Superintendência de TIC;
- Plano Tático:
  - Comitês técnicos:
    - Comitê técnico de TIC;
    - CSIRT;
  - Diretorias
    - Infraestrutura
    - Sistemas
    - Soluções Software
    - Assessoria
  - Operacional

- Composto por subunidades abaixo das diretorias;
- Coordenações e grupos de trabalhos, somados a força de trabalho e
- Mesmo os DTI sendo descentralizado, visualizando em nível hierárquico estão no nível operacional;

O organograma que consolida a STI permitiu durante esse período o desenvolvimento e unificação de sistemas, melhoria na infraestrutura, padronização de alguns procedimentos, definição de papéis, ampliar o papel de TIC, ampliar o processo de transformação digital e desenvolver um ambiente colaborativo, integrativo e de sinergia entre as partes que a compõe. Além disso, a STI tem participado ativamente de assuntos além da área de TIC, incentivando os servidores a compor conselhos e comitês sobre a Universidade.



Em relação à gestão descentralizada, houve um esforço para unificar um organograma centralizado na STI, visto que havia muitas estruturas descentralizadas dentro da própria Reitoria. Essa centralização permitiu o desenvolvimento de um organograma que pudesse comportar a operação e projetos.

Percebe-se que a descentralização resulta em catálogos de serviços repetidos e não padronizados o que, normalmente, tende a funcionar como suporte ao usuário, papel esse importantíssimo, porém muitas boas práticas e casos, tanto em nível da administração pública, quanto privada, demonstram que o melhor caminho seja a separação por níveis de atendimento e um canal único de entrada para tratar, distribuir e acompanhar a demanda. Entretanto, esse modo descentralizado de agir ainda é uma realidade nos campi.

Nesse contexto, existem equipes de TI distribuídas em Departamentos, Pró Reitorias, campi e Hospital Universitário, nem sempre com o mesmo catálogo de serviços, padrões e prioridades.

Na oficina (Re)pensar a TI, também foi desenvolvida uma atividade com vistas a atualizar o organograma da TI, a partir de uma análise da estrutura atual levantando pontos de melhoria, demandas externas (auditorias do TCU e outros órgãos federais, evolução de tecnologias e modos de governança e gestão) e internas (auditorias internas, processo de transformação digital, educação 4.0). Neste novo desenho, percebe-se melhorias no nível tático e operacional, conforme esse [link](#).

---

## **9.4 Apêndice - Diagnóstico de Competências**

A STI iniciou em 2019 um mapeamento do perfil das suas equipes. O objetivo desse mapeamento foi conhecer as capacidades e talentos, coletando informações sobre gênero, faixa etária, tempo de serviço público, formação técnica e acadêmica.

A análise desses dados permitiu obter um diagnóstico de competências. Sendo considerado um importante instrumento para compreender a dinâmica de trabalho, aprimorar a alocação das pessoas em projetos e reforçar ações de capacitação conforme as competências individuais. Essas informações possibilitam à STI a formulação de equipes mais equilibradas, oferecendo percepções para o desenvolvimento de estratégias de liderança, tomada de decisões e planejamento de sucessão.

EQUIPE	null	ESPECIALISTA	INTERMEDIÁRIO	INICIANTE
Divisão de TI do Campus Baixada Santista	-	1%	2%	1%
Divisão de TI do Campus Diadema	-	1%	3%	1%
Assessoria de Governança e Planejamento	-	-	2%	4%
Divisão de TI do Campus Osasco	-	1%	4%	1%
Divisão de TI do Campus São José dos Campos	-	-	3%	4%
Divisão de TI do Campus Guarulhos	-	2%	4%	4%
Divisão de TI do Campus São Paulo	-	2%	1%	7%
Diretoria de Sistemas	-	-	2%	11%
Diretoria de Infraestrutura	1%	4%	5%	4%
Diretoria de Soluções de Software	1%	-	7%	17%

**Quadro 8.** - Competências em administração de sistemas operacionais Microsoft Windows

Fonte: <https://datastudio.google.com/reporting/dfb7e3b1-6c1c-4413-8abd-1dc65be3f439/page/102BD>

EQUIPE	null	ESPECIALISTA	INICIANTE	INTERMEDIÁRIO
Divisão de TI do Campus Baixada Santista	-	1%	2%	1%
Divisão de TI do Campus Diadema	-	-	-	5%
Assessoria de Governança e Planejamento	-	2%	2%	2%
Divisão de TI do Campus Osasco	-	1%	-	5%
Divisão de TI do Campus São José dos Campos	-	3%	1%	3%
Divisão de TI do Campus Guarulhos	-	1%	3%	6%
Divisão de TI do Campus São Paulo	-	3%	5%	2%
Diretoria de Sistemas	-	1%	10%	2%
Diretoria de Infraestrutura	1%	6%	3%	4%
Diretoria de Soluções de Software	1%	1%	6%	17%

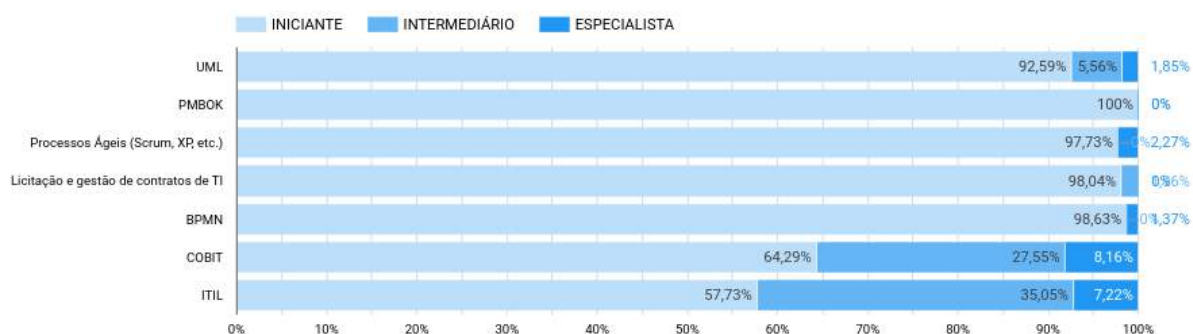
**Quadro 9.** - Competências em administração de sistemas operacionais GNU/Linux

Fonte: <https://datastudio.google.com/reporting/dfb7e3b1-6c1c-4413-8abd-1dc65be3f439/page/102BD>

EQUIPE	INTERMEDIÁRIO			INICIANTE			ESPECIALISTA		
	HTML	Javascript	Node.js	HTML	Javascript	Node.js	HTML	Javascript	Node.js
Diretoria de Soluções de Software	11%	11%	2	3%	3%	0	17%	19%	10
Diretoria de Sistemas	5%	5%	1	+0%	0%	0	9%	10%	15
Divisão de TI do Campus Guarulhos	6%	5%	0	1%	1%	0	2%	2%	5
Diretoria de Infraestrutura	4%	2%	1	1%	2%	1	3%	3%	0
Divisão de TI do Campus São Paulo	4%	4%	0	1%	1%	0	3%	3%	5
Divisão de TI do Campus São José dos Campos	6%	4%	3	+0%	+0%	0	2%	2%	0
Divisão de TI do Campus Osasco	5%	5%	1	1%	0%	0	2%	2%	8
Divisão de TI do Campus Baixada Santista	1%	1%	2	-	-	-	5%	6%	6
Divisão de TI do Campus Diadema	4%	5%	12	1%	0%	0	-	-	-
Assessoria de Governança e Planejamento	3%	1%	1	0%	0%	0	2%	2%	1

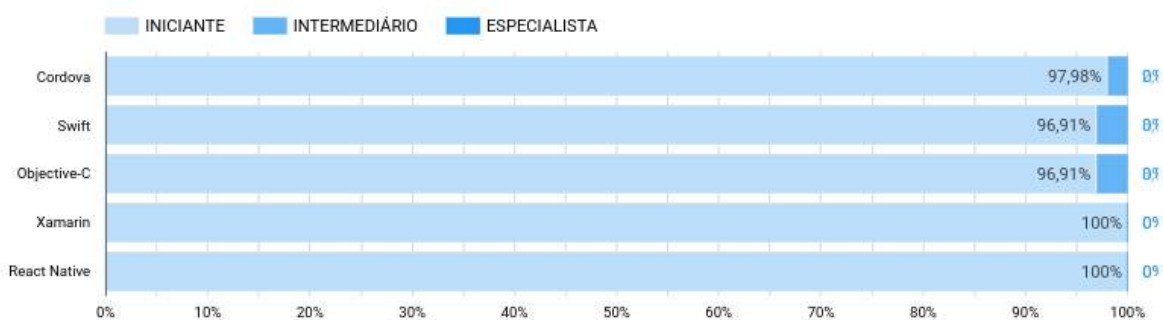
**Quadro 10.** - Competências em linguagens e paradigmas de desenvolvimento WEB. (ATUALIZAR)

Fonte: <https://datastudio.google.com/reporting/dfb7e3b1-6c1c-4413-8abd-1dc65be3f439/page/102BD>



**Quadro 11.** - Competências em gestão e governança de TIC.

Fonte: <https://datastudio.google.com/reporting/dfb7e3b1-6c1c-4413-8abd-1dc65be3f439/page/102BD>



**Quadro 12.** - Competências em linguagens e paradigmas de desenvolvimento mobile.

Fonte: <https://datastudio.google.com/reporting/dfb7e3b1-6c1c-4413-8abd-1dc65be3f439/page/102BD>

Mapeamento 2019:

<https://lookerstudio.google.com/reporting/dfb7e3b1-6c1c-4413-8abd-1dc65be3f439/page/102BD>

Mapeamento 2023:

<https://lookerstudio.google.com/reporting/2b98563e-627b-4ae0-9065-91955326331e/page/aCkI>

# 10. ANEXO


## 10.1 Decreto 10.332 - Anexo com os objetivos estratégicos do governo digital de 2020-2022.

A Estratégia de Governo Digital para o período de 2020 a 2022 está organizada em princípios, objetivos e iniciativas que nortearão a transformação do governo por meio do uso de tecnologias digitais, com a promoção da efetividade das políticas e da qualidade dos serviços públicos e com o objetivo final de reconquistar a confiança dos brasileiros.

Um Governo centrado no cidadão, que busca oferecer uma jornada mais agradável e responde às suas expectativas por meio de serviços de alta qualidade.

- Objetivo 1 - Oferta de serviços públicos digitais.
- Objetivo 2 - Avaliação de satisfação nos serviços digitais.
- Objetivo 3 - Canais e serviços digitais simples e intuitivos.

- Objetivo 4 - Acesso digital único aos serviços públicos.
- Objetivo 5 - Plataformas e ferramentas compartilhadas.
- Objetivo 6 - Serviços públicos integrados.
- Objetivo 7 - Políticas públicas baseadas em dados e evidências.
- Objetivo 8 - Serviços públicos do futuro e tecnologias emergentes.
- Objetivo 9 - Serviços preditivos e personalizados ao cidadão.
- Objetivo 10 - Implementação da Lei Geral de Proteção de Dados no âmbito do Governo federal.
- Objetivo 11: Garantia da segurança das plataformas de governo digital e de missão crítica.
- Objetivo 12 - Identidade digital ao cidadão.

- Objetivo 13 - Reformulação dos canais de transparência e dados abertos.
  - Objetivo 14 - Participação do cidadão na elaboração de políticas públicas
  - Objetivo 15 - Governo como plataforma para novos negócios
  - Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação
  - Objetivo 17 - O digital como fonte de recursos para políticas públicas essenciais
  - Objetivo 18 - Equipes de governo com competências digitais
- 



# REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO/IEC 20000**: Tecnologia da Informação — Gerenciamento de serviços — Parte 1: Requisitos do sistema de gerenciamento de serviços. Rio de Janeiro: ABNT, 2011.

\_\_\_\_\_. **ABNT NBR ISO/IEC 27001**: Tecnologia da informação — Técnicas de segurança — Sistemas de gestão da segurança da informação — Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2013.

\_\_\_\_\_. **ABNT NBR ISO/IEC 38500**: Governança de tecnologia da informação para a organização. Rio de Janeiro: ABNT, 2015.

BRASIL. **Decreto nº 8.638, de 15 de janeiro de 2016.** Institui a Política de Governança Digital no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2016.

BRASIL. **Portaria SETIC/MP nº 19, de 29 de maio de 2017.** 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 - SISF. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2017.

DIAS, Andrey Santana da Rocha. **Plano diretor de tecnologia da informação em uma organização com gestão de TI descentralizada:** uma análise em unidades técnico-científicas da Fiocruz. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração). Salvador: Universidade

Federal da Bahia, 2018. Disponível em:

<<https://repositorio.ufba.br/handle/ri/27594>>

GOVERNO FEDERAL, **Estratégia Digital do Governo**

**Federal Brasileiro**, 2018. Disponível em:

<<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategia-de-governanca-digital/eDigital.pdf>>

ISACA. **COBIT 5**: Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização. Rolling Meadows, IL: IT Governance Institute, 2012.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Plano Diretor de Tecnologia da e Comunicação do Ministério da Educação 2021-2023**.

[S.l.]: Ministério da Educação, 2021. Disponível em:

<<https://www.gov.br/mec/pt-br/acesso-a-informacao/pdtic>>.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO.

**SISP - GUIA COMITÊ DE TI DO SISP**, 2ª versão. [S.l.]:

Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão., 2013.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO.  
**SISP - GUIA DE PDTIC DO SISP**, 2ª versão. [S.l.]; Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2016.

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E GESTÃO.  
**Metodologia de Gerenciamento de Portfólio de Projetos do SISP**. [S.l.]: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, 2013.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS, **Plano Diretor de Tecnologia de Informação e Comunicação da UFMG 2021-2024**. [S.l.]: Universidade Federal de Minas Gerais, 2020.

Disponível em:  
<<https://www.ufmg.br/dti/wp-content/uploads/2021/07/PDTIC-UFMG-2021-2024-1.pdf>>

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO.  
**PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO & PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO**

**2016-2020:** REVISÃO DO DOCUMENTO PETI 2013-2020.

Disponível em:

<<https://sti.unifesp.br/component/phocadownload/category/15-documentos?download=61:peti-pdtic>>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO. **Plano de Transformação Digital 2020.** Disponível em:

<<https://sti.unifesp.br/component/phocadownload/category/15-documentos?download=74:plano-de-transformacao-digital-2020>>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO. **Portal de Segurança da Informação.** Disponível em:

<<https://sti.unifesp.br/seguranca-da-informacao>>.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO. **Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da UFRJ.** [S.l.]: Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2021.

Disponível em: :

<[https://tic.ufrj.br/wp-content/uploads/2020/11/PDTIC-Final\\_09\\_11\\_2020.pdf](https://tic.ufrj.br/wp-content/uploads/2020/11/PDTIC-Final_09_11_2020.pdf)>

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ABC, **Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da UFABC.**

[S.l.]: Universidade Federal do ABC. Disponível em:

<[https://www.ufabc.edu.br/images/pdti/arquivos/arquivos\\_pdti\\_2021\\_2023/pdti\\_2021-2023\\_20221207.pdf](https://www.ufabc.edu.br/images/pdti/arquivos/arquivos_pdti_2021_2023/pdti_2021-2023_20221207.pdf)>.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (PMI). **Um guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos:** Guia PMBOK, 5ª Ed.. Newtown Square, PA: Project Management Institute Inc., 2012.

PROJECT MANAGEMENT INSTITUTE (ED.). **The standard for portfolio management.** 3ª ed. Newtown Square, PA: Project Management Institute, 2013.

STEINBERG, R. et al. (EDS.). **ITIL**: IT service management practices. 4: Service operation. London: TSO, The Stationery Office, 2013.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO. **Levantamento de pessoal de TI**: Tribunal de Contas da União. Brasília: TCU, Secretaria de Fiscalização de Tecnologia da Informação (Sefti), 2015. Disponível em: <<https://portal.tcu.gov.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?inline=1&fileId=8A8182A24F0A728E014F0B3A0308718C>>.