



Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais
IFSULDEMINAS

RESOLUCAO Nº365/2023/CONSUP/IFSULDEMINAS

14 de dezembro de 2023

Dispõe sobre a aprovação do Plano Diretor de Tecnologia da Informação do IFSULDEMINAS - PDTI 2024 - 2026.

O Reitor e Presidente do Conselho Superior do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, Professor Cleber Ávila Barbosa, nomeado pelo Decreto de 04.08.2022, publicado no DOU de 05.08.2022, seção 2, página 1 e em conformidade com a Lei 11.892/2008, no uso de suas atribuições legais e regimentais, em reunião realizada no dia 13 de dezembro de 2023, **RESOLVE**:

Art. 1º - Aprovar o Plano Diretor de Tecnologia da Informação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS - PDTI 2024-2026. (Anexo)

Art. 2º - Esta Resolução entra em vigor na data de sua assinatura.

Cleber Ávila Barbosa
Presidente do Conselho Superior
IFSULDEMINAS

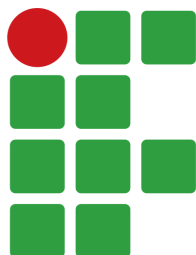
Documento assinado eletronicamente por:

- **Cleber Avila Barbosa, REITOR(A) - CD1 - IFSULDEMINAS**, em 14/12/2023 16:44:22.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 14/12/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 416722
Código de Autenticação: 4630b8a76a





**INSTITUTO
FEDERAL**
Sul de
Minas Gerais

PDTI 2024-2026
Plano Diretor de Tecnologia da Informação do
IFSULDEMINAS

Instituto Federal do Sul de Minas Gerais

Reitor

Cleber Avila Barbosa

Comitê Gestor de Tecnologia da Informação (CGTI)

Ramon Gustavo Teodoro Marques da Silva - Presidente do CGTI

João Alex de Oliveira

Fernando Amantea Ragnoli

Davi Ribeiro Militani

Gilcimar Dalló

Marcelo de Moura Pimentel

Rogério William Fernandes Barroso

Robson Vitor Mendonça

João Paulo Junqueira Geovanini

João Paulo Silveira de Almeida

Pedro Henrique Mendonça dos Santos

Humberto Vargas Duque

Michelle da Silva Marques

Jean Luis Rosa Loro

Rosana Aparecida Renno Moreira Aleixo

Roselei Eleotério

Alexandre Fieno da Silva

Comitê de Governança Digital (CGD)

Cleber Ávila - Presidente do CGD

Pró-Reitor de Ensino - Luiz Carlos Dias da Rocha

Pró-Reitor de Extensão - Elisângela Silva

Pró-Reitor de Pesquisa, Pós-Graduação e Inovação - Carlos Henrique Rodrigues
Reinato

Pró-Reitor de Planejamento e Administração - Honório José de Moraes Neto

Pró-Reitor de Gestão de Pessoas - Clayton Silva Mendes

Diretor de Desenvolvimento e Relações Institucionais - Luis Adriano Batista

Diretor de Tecnologia da Informação - Ramon Gustavo Teodoro Marques da Silva

Diretora da Assessoria de Comunicação - Jacssane do Couto

Diretor-Geral do Campus Inconfidentes – Luiz Flávio Reis Fernandes

Diretora-Geral do Campus Machado – Aline Manke Nachtigall

Diretor-Geral do Campus Muzambinho – Renato Aparecido de Souza

Diretor-Geral do Campus Passos - Juliano de Souza Caliar
Diretor-Geral do Campus Poços de Caldas - Rafael Felipe Coelho Neves
Diretor-Geral do Campus Pouso Alegre - Alexandre Fieno da Silva
Diretor-Geral do Campus Avançado Três Corações - Carlos José dos Santos
Diretor-Geral do Campus Avançado Carmo de Minas - João Olympio de Araújo Neto

Responsável pela elaboração do PDTI

Comitê Gestor de Tecnologia da Informação

Responsável pela aprovação do PDTI

Comitê de Governança Digital

Conselho Superior

Histórico de versões

Versão	Data	Descrição
01	13/12/2023	PDTI 2024-2026

Sumário

1. Introdução	5
2. Metodologia	7
2.1. Documentos de Referência	8
3. Princípios e Diretrizes para a gestão de TI	10
4. Estrutura organizacional de TI	15
4.1 Unidades provedoras de soluções de TI	16
4.2 Unidades gestoras de soluções de TI	19
5. Resultados do PDTI 2021-2023	20
6. Referencial estratégico de TI	23
6.1 Missão	23
6.2 Visão	23
6.3 Princípios	23
6.4 Análise ambiental	24
6.5 Objetivos Estratégicos	26
7. Alinhamento estratégico	31
7.1 Alinhamento Estratégico a EGD	31
7.2 Alinhamento Estratégico a estratégia institucional	34
8. Plano de investimentos de TI	36
8.1 Compromissos contratuais	37
8.2 Diretrizes de priorização de investimentos	38
9. Plano de contratações compartilhadas	40
10. Plano de gestão de pessoal de TI	42
11. Plano de gestão de riscos	47
12. Acompanhamento e revisão do PDTI	49

1. Introdução

O IFSULDEMINAS tem como missão a “*oferta de educação profissional e tecnológica em todos os níveis, formando cidadãos críticos, criativos, competentes e humanistas, articulando ensino, pesquisa e extensão e contribuindo para o desenvolvimento sustentável do Sul de Minas Gerais.*” Em um cenário de transformação digital dos serviços públicos, a TI está relacionada diretamente com a missão institucional. Considerando o ano de 2023, os serviços e soluções de TI do IFSULDEMINAS são ofertados para mais de 30 mil usuários, de diferentes áreas e perfis. Tendo em vista a importância estratégica da TI para o alcance dos objetivos institucionais, o IFSULDEMINAS vem empregando esforços para fomentar a maturidade dos mecanismos de gestão e governança de Tecnologia da informação na instituição, sendo o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) parte desses esforços.

Neste documento é apresentado o PDTI 2024-2026 do IFSULDEMINAS, elaborado pelo Comitê Gestor de Tecnologia da Informação, e aprovado pelo Comitê de Governança Digital e Conselho Superior. O PDTI 2024-2026 contém informações acerca do planejamento estratégico e tático de TI no IFSULDEMINAS, sendo um importante instrumento para direcionar e priorizar as ações e investimentos de TI entre 2024 e 2026.

O PDTI recebe influência direta dos instrumentos listados a seguir, sendo estes os balizadores do alinhamento estratégico das atividades de TI com as necessidades institucionais:

- Plano de Desenvolvimento Institucional ([PDI](#)) do IFSULDEMINAS;
- Estratégia de Governo Digital 2020-2023 (EGD) ([Decreto nº 11.260/2022](#));
- Programa de Privacidade e Segurança da Informação (PPSI) ([Portaria SGD/MGI Nº 852/2023](#));
- Planejamento de compras e contratações;
- Política de Governança de TI do IFSULDEMINAS (PGTI) ([Resolução nº 308/2022](#));
- Resultados do PDTI anterior;

Recentemente a Política de Gestão e Governança de TI do IFSULDEMINAS foi revisada e atualizada, trazendo uma nova estruturação para o PDTI, por meio de 12 capítulos, os quais estão apresentados a seguir:

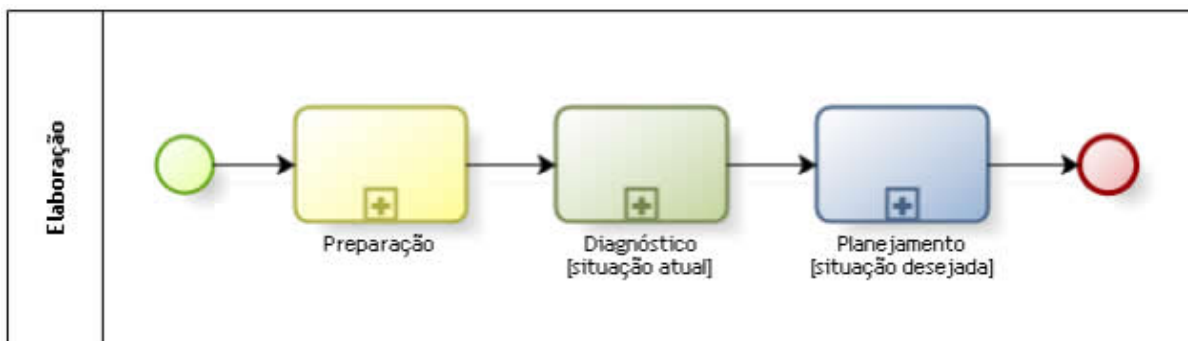
- Capítulo 2. Metodologia;
- Capítulo 3. Princípios e Diretrizes para a gestão de TI;
- Capítulo 4. Estrutura organizacional de TI;
- Capítulo 5. Resultados do PDTI 2021-2023;
- Capítulo 6. Referencial estratégico de TI;

- Capítulo 7: Alinhamento com a estratégia da organização;
- Capítulo 8: Plano de investimentos de TI;
- Capítulo 9: Plano de contratações compartilhadas;
- Capítulo 10. Plano de gestão de pessoal de TI;
- Capítulo 11. Plano de gestão de riscos;
- Capítulo 12. Acompanhamento e revisão do PDTI.

2. Metodologia

O PDTI 2024-2026 foi elaborado pelo Comitê Gestor de Tecnologia da Informação, e aprovado pelo Comitê de Governança Digital e Conselho Superior do IFSULDEMINAS, conforme disposto na Política de Governança de TI institucional. Sua estrutura de capítulos foi elaborada considerando os elementos listados no § 2 do Art. 9º da PGTI do IFSULDEMINAS, assim como a metodologia de elaboração disponível no [Guia do PDTI do SISP - versão 2.1](#), adaptada às necessidades e ao nível de maturidade de governança do IFSULDEMINAS. Foram executados os subprocessos de Preparação, Diagnóstico e Planejamento, conforme apresentado na Figura 1.

Figura 1 – Processo de elaboração do PDTI, segundo Guia do SISP, versão 2.1.



Fonte: Guia do PDTI do SISP - Versão 2.1. Disponível em

<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/sisp/guia-do-gestor/documentos/guia-de-pdtic-do-sisp-2-1/view>

A seguir são apresentadas as atividades realizadas em cada subprocesso de elaboração do PDTI do IFSULDEMINAS:

- **Preparação:** definição do PT-PDTI que orientou a condução dos trabalhos de elaboração do PDTI. As atividades realizadas neste subprocesso foram:
 - Definição da abrangência e período do PDTI;
 - Definição da Equipe de Elaboração do PDTI – EqEPDTI;
 - Descrição da metodologia de elaboração;
 - Consolidação dos documentos de referência;
 - Identificação das estratégias da organização;
 - Identificação de princípios e diretrizes;
 - Elaboração do Plano de Trabalho do PDTI – PT-PDTI;
 - Aprovação do PT-PDTI.
- **Diagnóstico:** identificação da situação atual da TI institucional para que, em consonância com esse quadro, fossem identificadas as necessidades de investimentos de TI. As atividades realizadas neste subprocesso foram:
 - Análise dos resultados do PDTI anterior;

- Análise do referencial estratégico de TI;
- Análise da organização da TI;
- Análise SWOT da TI;
- Reuniões com representantes das Unidades Gestoras de Solução de TI da reitoria e Unidades Provedoras de Solução de TI da reitoria e dos campi;
- Identificação necessidades de investimentos em TI;
- Consolidação de um portfólio de investimentos em TI;
- Consolidação do referencial estratégico de TI;
- **Planejamento:** definição de ações e metas estratégicas por meio de um planejamento atento às necessidades, missão e objetivos institucionais. As atividades realizadas neste subprocesso foram:
 - Revisão das diretrizes de priorização;
 - Priorização e classificação dos investimentos de TI num Plano de investimentos do PDTI, considerando as diretrizes de investimentos previstas no § 1 do Art. 7º da PGTI institucional;
 - Planejamento de ações de pessoal;
 - Planejamento de contratações compartilhadas;
 - Planejamento do gerenciamento de riscos;
 - Consolidação da Minuta do PDTI;
 - Aprovação da Minuta do PDTI pelo Comitê de Governança Digital e Conselho Superior;
 - Publicação do PDTI no sítio eletrônico institucional.

2.1. Documentos de Referência

Os documentos de referência foram utilizados para que exista o alinhamento entre as ações de TI do órgão às ações do SISP e também às diretrizes de governo e do próprio órgão, mantendo-se as conformidades legislativas e regulamentares. A lista de documentos de referência é apresentada no Quadro 1, a seguir:

Quadro 1 - Documentos de Referência para a elaboração do PDTI 2024-2026 do IFSULDEMINAS.

ID	Documento	Origem
1	Guia de Elaboração do PDTI	SISP
2	Guia do Gestor de TI do SISP	SISP
3	Instrução Normativa 94/2022 da SGD/ME	SGD
	Portaria SGD/ME nº 778/2019 - (Implantação de governança de TI nos órgãos do SISP)	SGD
4	Estratégia de Governo Digital – EGD (2020-2023)	Governo Federal

5	PPA, Plano Plurianual 2020-2023	Governo Federal
6	LDO, Lei de Diretrizes Orçamentárias	Governo Federal
7	LOA, Lei Orçamentária Anual	Governo Federal
8	Modelos e Padrões de Governo Eletrônico: ePING, eMAG, ePWG	Governo Federal
9	Recomendações para TI da Controladoria Geral da União	Governo Federal
10	PEI, Plano Estratégico Institucional	IFSULDEMINAS
11	PDI, Plano de Desenvolvimento Institucional	IFSULDEMINAS
12	Regimento Geral do IFSULDEMINAS	IFSULDEMINAS
13	Regimento Interno da Reitoria do IFSULDEMINAS	IFSULDEMINAS
14	Regimento Interno do campus Inconfidentes Regimento Interno do campus Machado Regimento Interno do campus Muzambinho Regimento Interno do campus Carmo de Minas Regimento Interno do campus Poços de Caldas Regimento Interno do campus Três Corações Regimento interno do campus Pouso Alegre Regimento interno do campus Passos	IFSULDEMINAS
15	PDTI 2021-2022	IFSULDEMINAS
16	Planejamento Estratégico de TI 2018-2022	IFSULDEMINAS
17	Plano de Transformação Digital do IFSULDEMINAS	IFSULDEMINAS
18	Plano de Dados Abertos do IFSULDEMINAS	IFSULDEMINAS
19	Política de Governança de TI (PGTI) do IFSULDEMINAS	IFSULDEMINAS
20	Competências Legais da organização	
21	Portal gov.br	Governo Federal

3. Princípios e Diretrizes para a gestão e governança de TI

A gestão e governança de TI no IFSULDEMINAS ocorre com base na PGTI, que estabelece os princípios para a governança e gestão de TI, apresentados no Quadro 2.

Quadro 2 - Princípios para gestão e governança de TI (Art. 3º da PGTI do IFSULDEMINAS).

ID	Princípio
1	Aderência e uso das boas práticas preconizadas por normas e modelos comuns ao mercado de TI;
2	Definição formal de autoridades, com responsabilidades claras por decisões e ações;
3	Agilidade e flexibilidade no direcionamento de recursos e resposta a eventos críticos em um cenário altamente dinâmico;
4	Alinhamento dos planejamentos, dos planos, das atividades e das ações de TI às estratégias de negócio do IFSULDEMINAS;
5	Otimização e formalização de diretrizes, processos de trabalho, procedimentos e uso de recursos;
6	Gestão de riscos associados à governança e à gestão de TI;
7	Proteção de dados pessoais e da privacidade de seus titulares, sendo a segurança da informação requisito obrigatório e irrevogável em toda e qualquer solução de TI;
8	Produção, disseminação e preservação de conhecimentos referentes a processo de trabalho e regras de negócio associados a soluções de TI;
9	Conformidade com as disposições legais e normas internas do IFSULDEMINAS;
10	Avaliação, elaboração e monitoramento periódicos dos planos de TI por colegiados superiores e pelos dirigentes do IFSULDEMINAS e suas unidades organizacionais;

Fonte: IFSULDEMINAS - CGTI, 2023.

A PGTI traz também as diretrizes para o planejamento, a gestão, e para os investimentos em TI. No quadro 3 são apresentadas essas diretrizes:

Quadro 3 - Diretrizes para a gestão e governança de TI no IFSULDEMINAS.

Diretrizes para o planejamento de TI (§ 1º do Art. 4º da PGTI do IFSULDEMINAS)	
ID	Diretriz
1	Integração, cooperação e compartilhamento de informações, soluções de TI e boas práticas entre as áreas de negócio e as unidades de TI;
2	Identificação de oportunidades que possam ser alavancadas pelo uso da TI através da compreensão do negócio do IFSULDEMINAS e de seus processos de trabalho;
3	Cooperação entre as unidades de TI e as áreas de negócio;
4	Eliminação de retrabalho, esforços e investimentos duplicados;
5	Formalização do planejamento em planos estratégico, tático e operacionais;
6	Alinhamento entre os planos de TI e o Plano de Desenvolvimento Institucional;
7	Desenvolvimento continuado, pelos quadros profissionais da área de TI, das competências multidisciplinares, técnicas e gerenciais que sustentam a inovação constante e as boas práticas do mercado de TI;
8	Participação e transparência na elaboração e execução dos planos de TI;
9	Alocação prioritária de recursos em soluções de TI que sejam estratégicas ao negócio do IFSULDEMINAS;
10	Avaliação periódica e independente da conformidade e do desempenho da área de TI.
Diretrizes para investimentos em TI (§ 2º do Art. 6º da PGTI do IFSULDEMINAS)	
ID	Diretriz
1	Gestão dos investimentos em TI por meio do gerenciamento de portfólios;
2	Atualização e consistência dos portfólios de investimentos em TI e dos critérios de priorização;
3	Preferência por contratações conjuntas, coordenadas ou não pela unidade de TI da Reitoria, assim como aquelas conduzidas pela Central de Compras do Ministério da Economia;
4	Avaliação das opções de execução indireta de tarefas executivas relacionadas à TI, conforme orienta o § 7º do artigo 10 do Decreto-Lei nº 200, de 25 de fevereiro de

	1967;
5	Seleção de soluções de TI a partir da comparação do Custo Total de Propriedade de opções que forneçam resultados compatíveis com a demanda em complemento aos demais atributos e características relevantes;
6	Avaliação prioritária de soluções livres e de código aberto;
7	Execução das contratações segundo roteiro definido pela Instrução Normativa SGD ME nº 94/2022 da Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia e por normatização interna;
8	Preferência por planejamento de contratações de soluções completas, que contemplem itens como desenvolvimento, implementação, treinamento, suporte, operação e demais itens necessários aos objetivos definidos;
9	Integração e alinhamento das contratações de TI aos planos e prioridades institucionais, considerando a alocação orçamentária necessária à realização das iniciativas planejadas e ao custeio dos contratos vigentes de serviços de natureza continuada;
10	Estabelecimento, sempre que possível, nos contratos com fornecedores, de previsão de pagamentos em função de resultados verificáveis, evitando-se problema relacionados ao paradoxo lucro-incompetência, e baseados em níveis mínimos de serviço;
11	Consideração de requisitos adequados de segurança e sustentabilidade dos investimentos, em atenção inclusive ao Decreto nº 9.637, de 26 de dezembro de 2018 e demais normas;
Diretrizes para a gestão de TI (§ 1º do Art. 10º da PGTI do IFSULDEMINAS)	
ID	Diretriz
1	Concepção de soluções com foco na otimização dos processos de trabalho do IFSULDEMINAS, na integração e interoperabilidade de soluções e na reutilização de dados e componentes;
2	Consideração, quando da concepção de soluções de TI a serem desenvolvidas ou adquiridas, de requisitos não funcionais relevantes, em especial dos requisitos de segurança da informação e dos requisitos relativos à disponibilidade, ao desempenho e à usabilidade da solução;
3	Uso compartilhado e otimizado de infraestrutura de TI, preferencialmente, com

	emprego de soluções livres e provedores de nuvem pública;
4	Preservação dos direitos de autor e de propriedade intelectual do IFSULDEMINAS sobre códigos, documentos e demais componentes de soluções desenvolvidas pelo IFSULDEMINAS, com recursos próprios ou de terceiros;
5	Realização, previamente à implantação das soluções de TI, dos testes necessários para assegurar o correto funcionamento e a aderência das soluções às regras de negócio e aos requisitos especificados;
6	Definição, mensuração e revisão periódica de acordos de níveis de serviço;
7	Planejamento e gestão do ambiente de TI e dos processos operacionais que o suportam com foco no cumprimento dos níveis de serviço acordados para as soluções de TI;
8	Identificação e tratamento de lacunas de conhecimento e competências dos usuários com relação a soluções de TI a implantar ou já implantadas;
9	Formalização dos processos de trabalho ligados ao provimento de soluções de TI;
10	Adoção da abordagem de aquisição mais adequada à realização das estratégias e ao alcance dos objetivos institucionais, com base em critérios definidos nos planos estratégicos de TI, normas e leis;
11	Provimento das soluções de TI preferencialmente na forma de serviços, observando as normas internas vigentes para gestão de níveis de serviço.

Fonte: IFSULDEMINAS - CGTI, 2023.

As diretrizes de investimento listadas no Quadro 3 definem de forma genérica práticas e requisitos a serem considerados nos investimentos de TI no IFSULDEMINAS. Além delas, foi identificada a necessidade de construir diretrizes adicionais e mais específicas, buscando potencializar a padronização e consistência entre os investimentos das unidades que compõem o IFSULDEMINAS. Elas são apresentadas a seguir:

- A proteção de dados pessoais é requisito primário e imprescindível para toda e qualquer solução de TI, devendo o processo de criação ou aquisição adotar o princípio *privacy-by-design* desde a concepção até a descontinuidade;
- O desenvolvimento de soluções de TI terá como diretriz o princípio *mobile-first*, devendo ser priorizado sempre a navegação por meio de dispositivos móveis;
- Todos os processos e soluções de TI deverão adotar o princípio *secure-by-design*, através do qual a segurança dos dados e informações é prioridade desde a concepção até a descontinuação de todas as soluções de TI;

- A interoperabilidade entre soluções será tratada como requisito crítico em qualquer projeto de TI, de forma a evitar a duplicação de informações entre bases de dados;
- Os investimentos em TI serão planejados buscando o compartilhamento da capacidade de serviço entre as unidades;
- O desenvolvimento de novos sistemas e aplicações, quando viável, serão baseados prioritariamente na plataforma SUAP através da customização dos módulos existentes ou adição de novos módulos;
- Os serviços de TI devem ser desenhados de forma que os usuários sejam capazes de ter suas necessidades atendidas sem a necessidade de interação com funcionários ou setores do Instituto;
- Os sistemas e aplicações utilizados no Instituto deverão estar em conformidade com a identidade visual do IFSULDEMINAS e/ou Governo Federal;
- Os serviços disponibilizados no Instituto devem utilizar preferencialmente autenticação através do serviço gov.br ou obrigatoriamente via base de autenticação institucional da reitoria;
- As unidades do IFSULDEMINAS devem priorizar os investimentos destinados a adequar sua infraestrutura de rede para atendimentos dos requisitos definidos pelo Marco Civil da Internet no Brasil, pela LGPD, e pela PPSI (Programa de Privacidade e Segurança da Informação), quando aplicável;
- As unidades do IFSULDEMINAS devem priorizar os investimentos necessários para a disponibilização do serviço eduroam em seus *Campi*;
- Os sistemas e serviços desenvolvidos internamente devem estar em conformidade com os requisitos de interoperabilidade definidos pelo padrão e-PING e com os requisitos de acessibilidade, conforme define o padrão e-MAG.

4. Estrutura Organizacional de TI

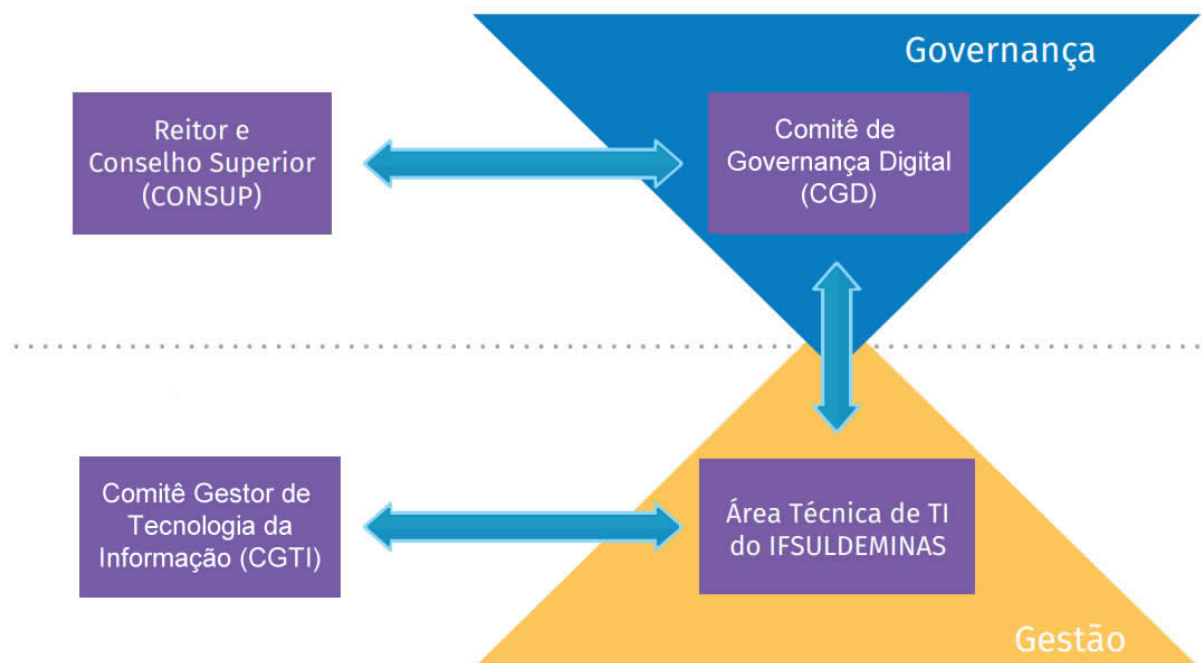
O IFSULDEMINAS possui uma estrutura organizacional de TI com papéis e instrumentos definidos por meio da Política de Governança de TI (PGTI) institucional (Resolução nº 308/2022/CONSUP/IFSULDEMINAS).

Os instrumentos de gestão e governança de TI no IFSULDEMINAS são: o planejamento estratégico de TI, formalizado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI); o planejamento tático de TI, formalizado em um Plano Diretor de TI (PDTI); e o planejamento operacional de TI, formalizado pela equipe técnica com abordagens ágeis de gestão. Os instrumentos de gestão e governança de TI são elaborados dentro de um modelo que envolve os seguintes atores:

- I. **Área técnica de TI do IFSULDEMINAS:** unidades provedoras de solução de TI;
- II. **Comitê de Gestão de Tecnologia da Informação (CGTI),** responsável pela elaboração do planejamento estratégico e tático de TI;
- III. **Comitê de Governança Digital (CGD)** do IFSULDEMINAS, responsável pela aprovação do planejamento estratégico e tático de TI, encaminhados pelo CGTI;
- IV. **Conselho Superior** do IFSULDEMINAS, responsável pela aprovação do planejamento estratégico e tático de TI, encaminhados pelo CGD do IFSULDEMINAS.

A **área técnica de TI** do IFSULDEMINAS, representada pelas Unidades provedoras de solução de TI (PGTI), atua diretamente na gestão e execução técnica das atividades de TI, estando em constante interação com os atores envolvidos no planejamento de TI (CGTI e CGD). O **CGTI** é composto por representantes das áreas de negócio da reitoria, dos campi e do Colégio de Dirigentes. Possui natureza propositiva e consultiva, de caráter técnico e permanente, cuja função é assessorar a área técnica de TI e o Comitê de Governança Digital (CGD) no IFSULDEMINAS. O **CGD** é composto pela alta gestão (pró-reitores, diretores sistêmicos e diretores gerais dos campi) e é responsável por aprovar o planejamento estratégico, tático, e demais diretrizes, normas e prestações de contas de TI. Por fim, o **Conselho Superior**, composto pelo reitor, alta gestão e representantes da comunidade interna e externa do IFSULDEMINAS, é responsável por deliberar sobre os encaminhamentos realizados pelo CGD. Na Figura 2 é apresentado o modelo de governança de TI do IFSULDEMINAS.

Figura 2 – Modelo de Gestão e Governança de TI do IFSULDEMINAS



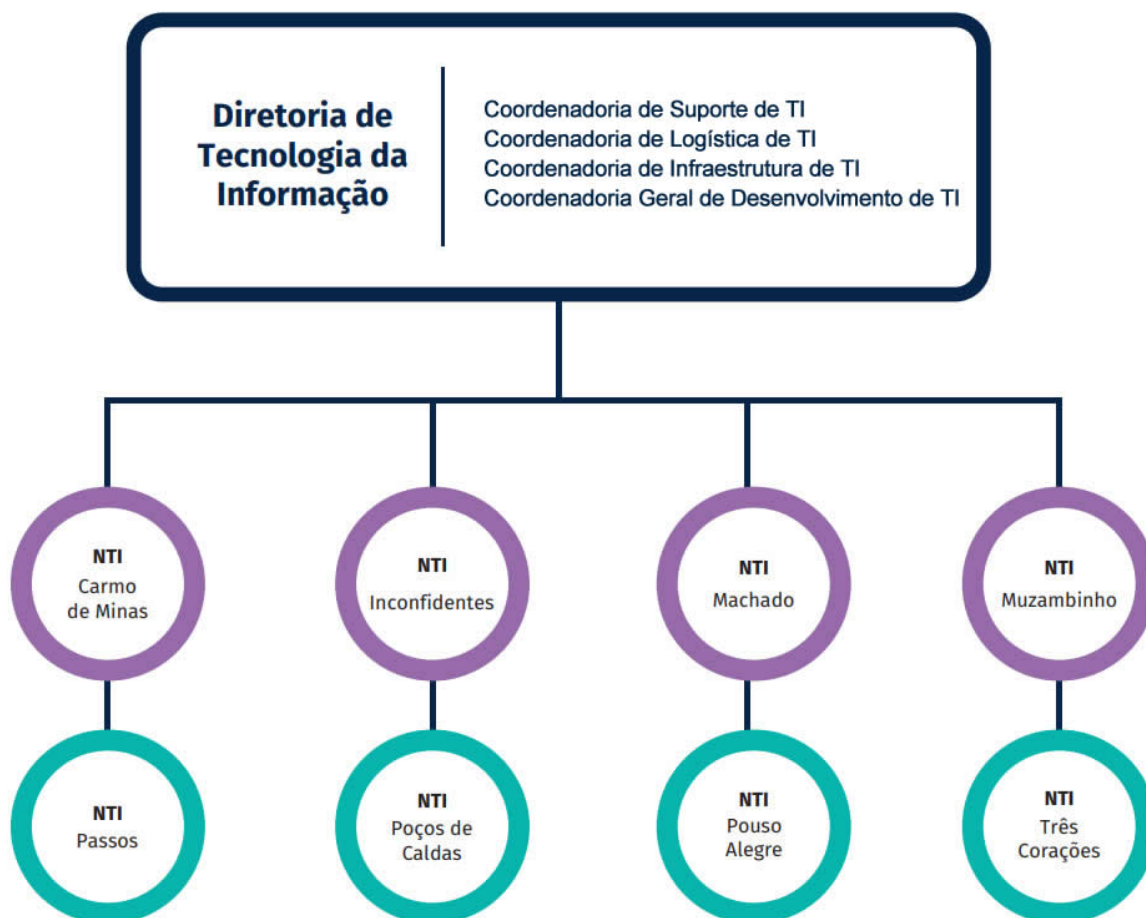
Fonte: IFSULDEMINAS – CGTI (2023)

É importante destacar o papel do CGTI, que tem concentrado esforços no sentido de integrar e unificar investimentos nos últimos anos. O Comitê é formado por representantes de todas as áreas de negócio da Instituição e por representantes dos Campi. Desta forma, é possível avaliar os investimentos de uma perspectiva ampla, levando em consideração os riscos e os benefícios para todos os envolvidos.

4.1 Unidades provedoras de soluções de TI

Segundo a PGTI do IFSULDEMINAS, as Unidades provedoras de soluções de TI correspondem às unidades de TI de cada unidade organizacional, conforme apresentado na Figura 3.

Figura 3 – Unidades provedoras de soluções de TI do IFSULDEMINAS



Fonte: IFSULDEMINAS - CGTI, 2023.

Na reitoria, a Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI) é uma diretoria sistêmica vinculada ao reitor do IFSULDEMINAS, sendo o “órgão executivo que planeja, supervisiona, coordena, fomenta e acompanha as atividades e políticas de tecnologia da informação e a articulação entre as Pró-Reitorias e os campi.”, conforme previsto na Resolução nº 279/2022/CONSUP/IFSULDEMINAS - Regimento interno da reitoria). A DTI é composta por 4 coordenadorias:

- I. Coordenadoria de Infraestrutura de Tecnologia da Informação (CITI);
- II. Coordenadoria-Geral de Desenvolvimento de Tecnologia da Informação (CGDTI);
- III. Coordenadoria de Logística de Tecnologia da Informação (CLTI);
- IV. Coordenadoria de Suporte de Tecnologia da Informação (CSTI).

As atribuições da DTI, assim como de suas 4 coordenadorias, estão disponíveis no Regimento interno da reitoria ([Resolução nº 279/2022/CONSUP/IFSULDEMINAS](#)), sendo o Art. 101 para a DTI, Art. 102 para a CITI, Art. 103 para a CGDTI, Art. 104 para a CLTI, Art. 105 para a CSTI.

Nas demais unidades organizacionais do IFSULDEMINAS, as Unidades provedoras de TI estão organizadas em Núcleos de Tecnologia da Informação (NTI). Os Núcleos de Tecnologia da Informação são unidades descentralizadas da reitoria e possuem autonomia e responsabilidade por, no âmbito da unidade, planejar e executar investimentos e fornecer recursos de TI de modo geral, destacando-se a manutenção da estrutura tecnológica local. São também responsáveis pela gestão local e por assegurar a confidencialidade, disponibilidade, autenticidade e integridade dos dados e informações sob sua custódia. Tanto a Unidade de TI da reitoria (DTI), quanto às demais (NTIs), possuem as competências listadas no parágrafo 1º do Art. 14 da PGTI do IFSULDEMINAS.

Compete exclusivamente a unidade de TI da reitoria (DTI) atuar como unidade provedora de soluções de TI institucionais, ou seja, aquelas classificadas como de abrangência de necessidade comum e de abordagem de operação centralizada, conforme disposto no § 1º, artigo 7º da PGTI do IFSULDEMINAS. Ainda, conforme § 3º, artigo 14º da PGTI do IFSULDEMINAS, as unidades de TI dos campi, com corpo técnico de TI com habilidades no desenvolvimento de software, atuarão em conjunto com a DTI no desenvolvimento e sustentação de soluções institucionais, de abrangência comum.

O Quadro 4 apresenta a quantidade de servidores e colaboradores em atividade nas unidades de TI do IFSULDEMINAS no ato de elaboração do PDTI. Os dados são referentes a data de 20/04/2023.

Quadro 4 - Distribuição de servidores nas unidades de TI do IFSULDEMINAS

Unidade de TI	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l	m
Campus Inconfidentes	1	0	2	1	1	0	0	0	2	5	2	7	4
Campus Machado	2	0	2	2	0	0	0	2	2	6	4	10	0
Campus Muzambinho	2	2	3	1	0	0	0	2	2	8	4	12	4
Campus Passos	0	0	3	0	0	0	0	1	0	3	1	4	0
Campus Poços de Caldas	0	1	2	0	1	0	0	0	0	4	0	4	0
Campus Pouso Alegre	0	0	3	1	0	0	0	0	0	4	0	4	0
Campus Avançado Carmo de Minas	0	1	0	1	0	0	0	0	0	2	0	2	1
Campus Avançado Três Corações	0	1	2	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0
Reitoria	6	0	9	0	1	0	1	2	0	17	2	19	2
Total	11	5	26	6	3	0	1	7	6	52	13	65	11

Legenda: a - Analistas de TI, b - Tecnólogos de TI, c - Técnicos de TI, d - Técnicos de laboratório/área TI, e - Outras áreas (nível D), f - Colaboradores externos, g - Docentes, h - Estagiários/bolsistas, i - Prestadores de serviço, j - Força de trabalho permanente, k - Força de trabalho temporária, l - Total por unidade; m - servidores afastados ou atuando fora da unidade de TI

Fonte: IFSULDEMINAS - CGTI, 2023.

No Quadro 5 é apresentado o histórico da força de trabalho de TI por edição do PDTI. Importante destacar que a queda no quantitativo de servidores de TI se dá especialmente pela necessidade da gestão pela atuação de servidores de TI em outras áreas da instituição, assim como licenças, afastamentos e vagas ainda não preenchidas.

Quadro 5: histórico de força de trabalho de TI por edições do PDTI.

Edição do PDTI	Total de colaboradores na TI
2016	66
2017-2018	73
2019-2020	81
2021-2022 - Revisão 02	80
2021-2022 - Revisão 03	73
2021-2023 - Revisão 04	72

Fonte: IFSULDEMINAS - CGTI, 2023.

4.2 Unidades gestoras de soluções de TI

As unidades gestoras de soluções (UGS) de TI são unidades que atuam em conjunto com as unidades provedoras de soluções de TI na oferta de soluções de TI, conduzindo em conjunto, no limite de suas atribuições, as ações necessárias para implantar a solução de TI, assegurar seu funcionamento por meio de manutenção e mudanças, e dar suporte adequado aos usuários. As atribuições das UGSs estão listadas no Art. 11 da PGTI institucional.

5. Resultados do PDTI 2021-2023

O PDTI anterior foi construído inicialmente para 2 anos, abrangendo o período de 2021 a 2022, contudo, tendo em vista a elaboração do Plano de Desenvolvimento Institucional em 2023, o PDTI 2021-2022 foi prorrogado até 2023, contemplando 3 anos. O período de 2021 a 2023 foi pulsante para a transformação digital no IFSULDEMINAS, tendo em vista a transformação de importantes serviços institucionais, tais como inscrição em processos seletivos, matrículas, solicitação de auxílio estudantil, emissão de diplomas e certificados, etc.. As ações de transformação digital no período 2021-2023, assim como o desenvolvimento de novos sistemas e a consolidação do SUAP como sistema institucional para as áreas de ensino, pesquisa e extensão, necessitaram de esforços, alocando grande parte dos recursos humanos de TI.

As ações de transformação digital no período 2021-2023 proporcionaram, além de benefícios, o aumento dos riscos relacionados a invasões cibernéticas e vazamento de dados pessoais, o que levou a necessidade de amadurecimento nos mecanismos de proteção de dados e segurança da informação. Neste cenário, pode-se citar: a melhoria de funcionalidades no SUAP de autenticação e o controle de privilégio mínimo, a contratação e execução de serviços de consultoria e diagnóstico em segurança da informação na Reitoria do IFSULDEMINAS com base nas normas ISO/IEC 27001 e 27002, o fortalecimento do Sistema de Gestão de Segurança da Informação (SGSI) por meio da reativação do Comitê de Segurança da Informação e a designação do Gestor de Segurança da Informação pela alta gestão. Importante destacar também a criação da ETIR-IFSULDEMINAS, para o auxílio no tratamento e respostas de incidentes cibernéticos, e a atualização da Política de Segurança da Informação. Apesar dos avanços em segurança da informação e privacidade de dados, a temática necessita de atenção e investimentos de forma contínua dada a sensibilidade do tema e as exigências da PPSI.

A infraestrutura de TI da DTI se consolidou no período 2021-2023, com a continuidade de investimentos no data center institucional, e a revisão dos recursos de TI. Ações de fortalecimento de segurança cibernética foram empregadas, proporcionando mais confiabilidade para os sistemas institucionais. Destaque também para: a revisão dos sistemas de observabilidade e *backup*, a implantação de sistema para coleta e gestão de logs, e a criação de uma solução institucional de replicação da base de autenticação institucional nos campi. Mesmo com os investimentos no data center institucional, o IFSULDEMINAS iniciou a utilização de serviços contratados junto à nuvem pública, buscando maturidade na gestão deste tipo de serviço e a experimentação da estratégia híbrida.

O movimento de unificação das TIs, realizado no período 2021-2023, também deve ser destacado. Tal ação possibilitou o início da colaboração multicampi no desenvolvimento e manutenção de soluções de TI de abrangência comum. A DTI avançou no engajamento com as áreas de ensino, pesquisa e extensão, por meio do fortalecimento das interações

com as Unidades Gestoras de Solução de TI. A recepção de estudantes para visitas técnicas para conhecimento dos processos de trabalho da DTI e da infraestrutura do data center institucional também foi destaque. O Programa IF Reverso, conduzido em parceria com a PROEX, possibilitou o envolvimento de docentes e estudantes na transformação de equipamentos apreendidos pela Receita Federal em mini computadores que foram doados a prefeituras do Sul de Minas. Tal ação evidenciou oportunidades em um ambiente produtivo para a realização de projetos na área de Tecnologia da Informação, tendo em vista que todos os campi possuem cursos na área de TI.

O plano de acessibilidade digital, previsto no PDTI 2021-2023, possibilitou o alcance de resultados significativos, uma vez que o indicador institucional do PDI relacionado a acessibilidade web alcançou metas relevantes, acima de 80% em 2022, contribuindo de forma relevante para a acessibilidade digital no IFSULDEMINAS. Apesar dos avanços, é importante ressaltar a necessidade de construção de um padrão interno de desenvolvimento de sistemas que siga o e-MAG, assim como a conscientização de usuários que inserem conteúdos em portais e sistemas institucionais, uma vez que a forma de inclusão destes conteúdos impacta consideravelmente na acessibilidade.

É importante destacar que, mesmo com o planejamento de investimentos no PDTI, situações emergenciais não planejadas eventualmente ocorreram e causaram impactos nas atividades. Nestes casos, o eventual investimento não previsto foi avaliado pelo CGTI, e após aprovado, incluído no Plano de investimentos do PDTI. Relatórios anuais sobre os resultados das unidades de TI foram preparados pelo CGTI e publicados no portal institucional, após apreciados pelo CGD. Em termos financeiros, a Tabela 01 apresenta o montante de recursos empenhados em soluções de TI em 2021 e 2022. O resultado de 2023 será inserido na próxima revisão do PDTI 2024-2026.

Tabela 01: despesas de investimento e custeio, empenhadas e pagas em 2021 e 2022.

Origem dos recursos	Grupo de natureza de despesa	Despesas empenhadas	
		2021	2022
Orçamento	Investimento	509.773,02	4.698,61
	Custeio	1.402.099,46	1.169.002,11
TED	Investimento	2.183.580,90	2.841.730,31
	Custeio	0	519.196,19
	TOTAIS	R\$ 4.095.453,38	R\$ 4.534.627,22

Fonte: Tesouro Gerencial (2023).

Mesmo que todos os investimentos previstos no planejamento não tenham sido executados, pode-se afirmar que o PDTI 2021-2023 viabilizou a manutenção da oferta de

soluções de TI para mais de 30 mil usuários, e a execução de diversas atividades de transformação digital no IFSULDEMINAS, por meio de investimentos de TI concretizadas nos Planos de Investimentos, executados considerando os princípios, diretrizes e critérios de priorização previstos no PDTI. Com o avanço em governança de TI no PDTI 2021-2023, entende-se como necessário que o IFSULDEMINAS avance no modelo de Governança corporativa, especialmente na Governança de Segurança da informação e Governança de dados.

6. Referencial estratégico de TI

Com a atualização da Política de Gestão e Governança de TI do IFSULDEMINAS em 2022, o planejamento estratégico de TI passou a ser abordado no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), e não mais em um documento separado, como foi anteriormente no PETIC. Para uma melhor organização e agrupamento das informações, o planejamento estratégico de TI também está sendo abordado neste capítulo do PDTI. A seguir são apresentadas as informações sobre o Referencial Estratégico de TI, composto por Missão, Visão, Princípios, Análise Ambiental e Objetivos Estratégicos para o período 2024-2028. Essas informações direcionaram a elaboração do Plano de Investimentos do PDTI 2024-2026.

6.1 Missão

Oferecer serviços de TI com qualidade e garantia adequadas às necessidades do IFSULDEMINAS e da sociedade, gerenciando os riscos e garantindo sustentabilidade e conformidade à Instituição.

6.2 Visão

Consolidar soluções e infraestrutura de TI que propiciem à Instituição oferecer serviços digitais, promovendo a universalização e a facilidade de acesso e uso.

6.3 Princípios

Os princípios, previstos na PGTI do IFSULDEMINAS, especificamente no Art. 3º, são listados a seguir:

- Aderência e uso das **boas práticas** preconizadas por normas e modelos comuns ao mercado de TI;
- Definição formal de autoridades, com **responsabilidades** claras por decisões e ações;
- **Agilidade e flexibilidade** no direcionamento de recursos e resposta a eventos críticos em um cenário altamente dinâmico;
- **Alinhamento** dos planejamentos, dos planos, das atividades e **das ações de TI às estratégias de negócio** do IFSULDEMINAS;
- **Otimização** e formalização de diretrizes, processos de trabalho, procedimentos e uso de recursos;
- **Gestão de riscos** associados à governança e à gestão de TI;
- **Proteção de dados** pessoais e da privacidade de seus titulares, sendo a **segurança** da informação requisito obrigatório e irrevogável em toda e qualquer solução de TI;

- Produção, disseminação e preservação de conhecimentos referentes a processos de trabalhos e regras de negócio associados a soluções de TI;
- **Conformidade** com as disposições legais e normas internas do IFSULDEMINAS;
- **Elaboração, avaliação e monitoramento** periódicos dos planos de TI por colegiados superiores e pelos dirigentes do IFSULDEMINAS e suas unidades organizacionais;

6.4 Análise Ambiental

A análise ambiental foi realizada por meio de uma matriz SWOT ((Forças (*Strengths*), Fraquezas (*Weaknesses*), Oportunidades (*Opportunities*) e Ameaças (*Threats*)). Foram observados o contexto interno por meio das forças e fraquezas e o ambiente externo, por meio de oportunidades e ameaças. No Quadro 6 é apresentado o resultado da análise ambiental por meio da matriz SWOT.

Quadro 6 - Análise ambiental com matriz SWOT.

Ambiente interno	
Forças	Fraquezas
<ul style="list-style-type: none"> ● Comitê Gestor de TI formalizado; ● Unidades Provedoras de Solução de TI com infraestrutura consolidada; ● Estrutura básica de gestão e governança de TI consolidada; ● Apoio da alta gestão da Instituição; ● Cenário pulsante de transformação digital e necessidade de soluções de TI; ● Processos de compras e contratações padronizado e alinhado entre as unidades, por meio de ações compartilhadas; ● Baixo índice de dependência tecnológica com terceiros, sendo a ampla maioria das soluções baseadas em alternativas livres e gratuitas; ● Parte importante dos processos 	<ul style="list-style-type: none"> ● Casos isolados de direcionamento de esforços para o desenvolvimento de soluções de abrangência exclusiva; ● O compartilhamento de soluções de TI de abrangência exclusiva ainda não é explorado em todo a seu potencial; ● Inexistência de orçamento institucional específico para TI; ● Falta de instruções normativas específicas para serviços de TI e segurança da informação; ● Falta de força de trabalho exclusiva para ações de segurança da informação; ● Falta de engajamento por parte de algumas Unidades Gestoras de Soluções (UGS); ● Dificuldade na comunicação com a comunidade, especialmente no tema da segurança da informação;

<p>institucionais já são suportados por soluções de abrangência comum;</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Processo de desenvolvimento de software por meio da cultura Devops consolidado, com entregas e integrações contínuas; ● Desenvolvimento unificado de soluções de software de abrangência comum, em estágio inicial. ● Equipe com habilidades de TI diversificadas. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Recursos humanos de TI insuficientes para as demandas de transformação digital e demandas internas de TI; ● Falhas no planejamento da priorização do atendimento de demandas; ● Padronização e formalização insuficiente no gerenciamento de serviços e projetos; ● Processos de trabalhos não formalizados e não documentados.
Ambiente externo	
Oportunidades	Ameaças
<ul style="list-style-type: none"> ● O trabalho em conjunto com outras instituições, como a RNP, pode otimizar recursos, minimizar riscos e ampliar os benefícios; ● Desenvolvimento de soluções de TI de forma alinhada a atividades de ensino, pesquisa, inovação tecnológica e extensão institucionais; ● O esforço do SISP no sentido de padronizar e centralizar soluções; ● Adoção de novas tecnologias como inteligência artificial, big data e nuvem pública; ● Compras compartilhadas por meio da Central de compras do governo federal. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Mudanças políticas; ● Restrição orçamentária; ● Não valorização dos recursos humanos de TI; ● A oferta pelo governo ou outras instituições de serviços e aplicações que podem conflitar com projetos internos; ● Mudanças significativas no ambiente regulatório e legal; ● Mudanças em políticas e estratégias públicas, afetando o pessoal de TI; ● Crescente ocorrência de incidentes de segurança no contexto mundial, aumentando ou evidenciando os riscos existentes; ● Mercado privado com alta demanda de profissionais de TI.

Fonte: IFSULDEMINAS - CGTI, 2023.

Ainda que cada uma das unidades possua um contexto interno próprio, com forças e fraquezas distintas e até variações no ambiente externo, essa avaliação contempla a visão institucional, considerando fatores que podem afetar a estratégia como um todo. Cada

unidade de TI deve considerar também seu contexto interno e externo ao perseguir os objetivos estratégicos definidos neste Plano.

6.5 Objetivos Estratégicos

Na definição dos objetivos e ações estratégicas para o Planejamento Estratégico de TI para 2024-2028, foram observados os objetivos e ações estratégicas do PETIC 2018-2023, conforme apresentado no Quadro 7.

Quadro 7. Objetivos e iniciativas estratégicas do PETIC 2018-2023

Objetivos / Iniciativa Estratégica	Situação
OE.01: Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços e infraestrutura	
IE.01.1 Criar política de gerenciamento de serviços de TIC	Não concluída
IE.01.2 Criar catálogo padronizado de serviços de TIC	Concluído parcialmente
IE.01.3 Coordenar a padronização dos serviços de TIC e da aquisição de insumos	Concluído parcialmente
OE.02 - Aperfeiçoar a acessibilidade de serviços e informações	
IE.02.1 Revisar plano de acessibilidade digital	Concluído parcialmente
IE.02.2 Padronizar processo de software para incluir requisitos de acessibilidade	Não concluída
OE.03 - Disponibilizar e usar dados abertos	
IE.03.1 Criar e aprovar Plano de Dados Abertos	Concluído
IE.03.2 Coordenar ações em conformidade com o Plano de Dados Abertos	Concluído parcialmente
OE.04 - Aprimorar continuamente a governança e gestão de TIC	
IE.04.1 Diagnosticar a necessidade de políticas, processos e padrões de TIC	Concluída parcialmente
IE.04.2 Regulamentar o gerenciamento de riscos de TIC	Concluído

IE.04.3 Regularizar as contratações de TIC	Concluído
IE.04.4 Regularizar os contratos de TIC	Concluído
E.05 - Aperfeiçoar a segurança das informações e comunicações da Instituição e de seus usuários	
IE.05.1 Implantar Plano de Continuidade de Negócio com ênfase em TIC	Não concluída
IE.05.2 Padronizar processo de software que contemple requisitos de segurança	Não concluída
IE.05.3 Regularizar a segurança no uso e gestão de recursos de TIC	Concluído parcialmente
IE.05.4 Instituir equipe de atendimento a incidentes de segurança	Concluído
OE.06 - Compartilhar e integrar dados, processos, sistemas, serviços e infraestrutura	
IE.06.2 Instruir áreas de negócio sobre abrangência de serviços e sistemas	Concluído parcialmente
IE.06.3 Disponibilizar datacenter para uso compartilhado	Concluído
IE.06.4 Integrar sistemas e serviços com o ID@IFSULDEMINAS	Concluído parcialmente
OE.07 - Assegurar o alinhamento entre a estratégia institucional e de TIC	
IE.07.1 Promover discussão institucional sobre estratégia de TIC	Concluído parcialmente
IE.07.2 Promover no âmbito da alta gestão consulta sobre a percepção do alinhamento estratégico	Concluído parcialmente
E.07.3 Realizar avaliação dos investimentos na fase de planejamento junto ao PDI	Concluído
OE.08 - Aperfeiçoar a gestão orçamentária e financeira de TIC	
IE.08.2 Alinhar o planejamento de contratações com os processos de gestão de serviços de TIC	Concluído
OE.09 - Manter pessoal de TIC capacitado e motivado	

IE.09.1 Regular e articular capacitação de TIC	Concluído
IE.09.2 Desenvolver e aplicar pesquisa de satisfação dos colaboradores de TIC	Não concluído
OE.10 - Assegurar a manutenção e aprimoramento dos conhecimentos, práticas, processos e procedimentos	
IE.10.1 Definir processo de gerenciamento da base de conhecimento de TIC	Não concluído
IE.10.2 Padronizar processo de software	Não concluído

Fonte: IFSULDEMINAS - CGTI, 2023.

A análise ambiental e a análise das iniciativas estratégicas concluídas, concluídas parcialmente, e não concluídas do PETIC 2018-2023 foram considerados na elaboração dos objetivos e ações estratégicas para o período 2024-2028. Tais objetivos e ações estratégicas estão disponíveis no Quadro 8, e refletem os resultados de TI que o IFSULDEMINAS busca alcançar no período 2024-2028, por meio do Plano de Investimentos do PDTI. Um foco considerável foi destinado para ações voltadas à segurança da informação, comunicação e transparência com usuários.

Quadro 8. Objetivos e ações estratégicas de TI para o período 2024-2028

Objetivos Estratégicos	Ações Estratégicas	Indicadores, metas, prazos e interações
OE.01: Expandir, padronizar e inovar a oferta de soluções e infraestrutura de TI	AE.01.1 Revisar e atualizar catálogo de serviços de TI	Indicador: catálogo atualizado Meta: 1 atualização Prazo: 2 anos (2024-2025) Interações: todas as áreas
	AE.01.2 Criar política institucional de backup padronizada	Indicador: política aprovada Meta: 1 Prazo: 2 anos (2024-2025) Interações: todas as áreas
OE.02 - Aperfeiçoar a comunicação, acesso e transparência	AE.02.1 Implantar Plano de gestão de mudanças	Indicador: plano aprovado Meta: 1 Prazo: 2 anos (2024-2025) Interações: DTI, CGTI

de informações	AE.02.2 Estabelecer agenda permanente de visitas aos campi	Indicador: agenda estabelecida e executada Meta: 3 (1 por ano) Prazo: 3 anos (2024-2026) Interações: NTIs e gestão dos campi
OE.03 - Aprimorar continuamente a governança e gestão de TI	AE.03.1 Criar planejamento operacional de TI, a partir do PDTI	Indicador: plano criado Meta: 3 (1 por ano) Prazo: 3 anos (2024-2026) Interações: DTI e NTIs
	AE.03.2 Assegurar o alinhamento entre a estratégia institucional e de TI, por meio da revisão anual do Plano de investimentos do PDTI	Indicador: revisão anual do PDTI Meta: 3 (1 por ano) Prazo: 3 anos (2024-2026) Interação: todas as áreas
	AE.03.3 Adequar processo de contratações de TI a partir da IN SGD ME 94/2022	Indicador: processo revisado Meta: 1 Prazo: 2 anos (2024-2025) Interações: DTI, PROAD
OE.04 - Aperfeiçoar a gestão de riscos em TI e a segurança das informações da Instituição e de seus usuários	AE.04.1 Elaborar Plano de Continuidade de Negócio com ênfase em TI	Indicador: plano aprovado Meta: 1 Prazo: 2 anos (2024-2025) Interações: DTI, CGTI
	AE.04.2 Padronizar processo de software que contemple requisitos de segurança	Indicador: processo de software aprovado Meta: 1 Prazo: 2 anos (2024-2025) Interações: DTI, CGTI, CSI
	AE.04.3 Melhorar índice iSeg do Plano de Privacidade e Segurança da Informação da SGD/MGI	Indicador: iSeg Meta: 60% Prazo: 5 anos (2024-2028) Interações: DTI, CGTI, CSI, Gabinete
	AE.04.4 Elaborar normas complementares à Política de Segurança da Informação	Indicador: norma aprovada Meta: 3 Prazo: 3 anos (2024-2026) Interações: CSI

	AE.04.5 Rever processo de contratação, inserindo requisitos de segurança da informação e proteção de dados	Indicador: processo revisado Meta: 1 Prazo: 2 anos (2024-2025) Interações: DTI, PROAD
OE.05 - Compartilhar e integrar dados, processos, sistemas, serviços e infraestrutura	AE.05.2 Ampliar os sistemas com autenticação na base de autenticação institucional	Indicador: número total de sistemas com autenticação na base institucional / número total de sistemas Meta: 90% Prazo: 5 anos (2024-2028) Interações: DTI, NTIs
	AE.05.3 Ampliar os sistemas de abrangência comum	Indicador: número total de sistemas de abrangência comum / número total de sistemas Meta: 90% Prazo: 5 anos (2024-2028) Interações: todas as áreas
OE.06 - Manter a capacitação e desenvolvimento do pessoal de TI	AE.06.1 Planejar capacitações por meio do Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP)	Indicador: PDP preenchido Meta: 3 Prazo: 3 anos (2024-2026) Interações: DTI, CGTI, PROGEP
	AE.06.2 Estimular a pesquisa e inovação aplicada a TI	Indicador: projeto executado Meta: 3 Prazo: 3 anos (2024-2026) Interações: todas as áreas
	AE.06.3 Realizar capacitação do Pessoal de TI	Indicador: capacitação finalizada Meta: 30 Prazo: 3 anos (2024-2026) Interações: DTI / NTIs

Fonte: IFSULDEMINAS - CGTI, 2023.

7. Alinhamento estratégico

O alinhamento estratégico buscou o amadurecimento dos processos de gestão e governança de TI, a comunicação e transparência, e as ações de segurança da informação. Todos objetivos e ações estratégicas foram definidos junto às áreas de negócio e a alta gestão, garantindo que a TI seja direcionada para o cumprimento dos objetivos organizacionais previstos nos seguintes instrumentos:

- Plano de Desenvolvimento Institucional ([PDI](#)) do IFSULDEMINAS;
- Estratégia de Governo Digital 2020-2023 (EGD) ([Decreto nº 11.260/2022](#));
- Programa de Privacidade e Segurança da Informação (PPSI) ([Portaria SGD/MGI Nº 852/2023](#));
- Planejamento de compras e contratações;
- Política de Governança de TI do IFSULDEMINAS (PGTI) ([Resolução nº 308/2022](#));
- Resultados do PDTI anterior;

O PDTI 2024-2026 mantém um plano de investimentos com as demandas priorizadas, possibilitando o direcionamento dos investimentos de TI de forma alinhada a estes instrumentos.

7.1 Alinhamento Estratégico a EGD

A EGD (Estratégia de Governo Digital) vigente foi criada em 2020, por meio do [Decreto nº 10.332/2020](#), e revisada em 2022, sendo prorrogada até dezembro de 2023, por meio do [Decreto nº 11.260/2022](#). Dessa forma, o alinhamento estratégico a EGD considerou os três planos previstos no [Decreto nº 10.332/2020](#) para a promoção da transformação digital no setor público:

- Plano de Transformação Digital (PTD);
- Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI);
- Plano de Dados Abertos (PDA).

O PTD do IFSULDEMINAS está concluído, com diversos serviços digitais disponíveis por meio do [Catálogo de serviços digitais do IFSULDEMINAS](#). Portanto, neste momento, os esforços são empregados na manutenção destes serviços digitais. Com o PDA, o cenário é semelhante, tendo o mesmo já alcançado maturidade institucional ([ver Portal de dados abertos do IFSULDEMINAS](#)), e sendo somente mantido como serviço.

Com a publicação da [Portaria SGD/MGI Nº 852, de 28 de março de 2023](#), da Secretaria de Governo Digital do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, que dispõe sobre o Programa de Privacidade e Segurança da Informação (PPSI), parte dos

investimentos de TI devem estar alinhados estrategicamente a ações de privacidade e segurança da informação.

O alinhamento entre os objetivos estratégicos de TI com os objetivos da EGD segue apresentado no Quadro 9.

Quadro 9. Alinhamento dos objetivos estratégicos 2024-2028 de TI com a estratégia da EGD 2020-2023

Objetivos Estratégicos de TI	Objetivos Estratégicos da EGD 2020-2023
OE.01: Expandir, padronizar e inovar a oferta de soluções e infraestrutura de TI	Objetivo 1 - Oferta de serviços públicos digitais
	Objetivo 2 - Avaliação de satisfação nos serviços digitais
	Objetivo 6 - Serviços públicos integrados
	Objetivo 8 - Serviços públicos do futuro e tecnologias emergentes
	Objetivo 12 - Identidade digital ao cidadão
	Objetivo 15 - Governo como plataforma para novos negócios
	Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação
OE.02 - Aperfeiçoar a comunicação, acesso e transparência de informações	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 6 - Serviços públicos integrados
	Objetivo 7 - Políticas públicas baseadas em dados e evidências
	Objetivo 9 - Serviços preditivos e personalizados ao cidadão
	Objetivo 13 - Reformulação dos canais de transparência e dados abertos
	Objetivo 14 - Participação do cidadão na elaboração de políticas públicas

OE.03 - Aprimorar continuamente a governança e gestão de TI	Objetivo 7 - Políticas públicas baseadas em dados e evidências
	Objetivo 14 - Participação do cidadão na elaboração de políticas públicas
	Objetivo 17 - O digital como fonte de recursos para políticas públicas essenciais
OE.04 - Aperfeiçoar a gestão de riscos em TI e a segurança das informações da Instituição e de seus usuários	Objetivo 1 - Oferta de serviços públicos digitais
	Objetivo 4 - Acesso digital único aos serviços públicos
	Objetivo 8 - Serviços públicos do futuro e tecnologias emergentes
	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
OE.05 - Compartilhar e integrar dados, processos, sistemas, serviços e infraestrutura	Objetivo 1 - Oferta de serviços públicos digitais
	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 15 - Governo como plataforma para novos negócios
	Objetivo 16 - Otimização das infraestruturas de tecnologia da informação
OE.06 - Manter a capacitação e desenvolvimento do pessoal de TI	Objetivo 1 - Oferta de serviços públicos digitais
	Objetivo 3 - Canais e serviços digitais simples e intuitivos
	Objetivo 6 - Serviços públicos integrados
	Objetivo 8 - Serviços públicos do futuro e tecnologias emergentes

	Objetivo 14 - Participação do cidadão na elaboração de políticas públicas
	Objetivo 15 - Governo como plataforma para novos negócios
	Objetivo 18 - Equipes de governo com competências digitais

Fonte: IFSULDEMINAS - CGTI, 2023.

7.2 Alinhamento Estratégico a estratégia institucional

O alinhamento entre os objetivos estratégicos de TI com os objetivos estratégicos institucionais do PDI 2024-2028 segue apresentado no Quadro 10.

Quadro 10. Alinhamento dos objetivos estratégicos 2024-2028 de TI com a estratégia institucional

Objetivos Estratégicos de TI	Objetivos Estratégicos Institucionais
OE.01: Expandir, padronizar e inovar a oferta de serviços e infraestrutura	OE.01 Ampliar e fortalecer parcerias institucionais; OE.05 Fortalecer as ações institucionais visando as avaliações externas em conformidade com os processos de regulação e avaliação OE.06 Fortalecer a política de permanência e êxito da instituição OE.07 Aprimorar a Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão
OE.02 - Aperfeiçoar a comunicação, acesso e transparência de informações	OE.02 Fortalecer as ações de comunicação visando a consolidação da imagem institucional
OE.03 - Aprimorar continuamente a governança e gestão de TI	OE.03 Aprimorar e Consolidar os indicadores de Governança e de Integridade
OE.04 - Aperfeiçoar a gestão de riscos em TI e a segurança das informações da Instituição e de seus usuários	OE.03 Aprimorar e Consolidar os indicadores de Governança e de Integridade OE.12 Aperfeiçoar a segurança física e segurança de dados no IFSULDEMINAS.

<p>OE.05 - Compartilhar e integrar dados, processos, sistemas, serviços e infraestrutura</p>	<p>OE.01 Ampliar e fortalecer parcerias institucionais; OE.05 Fortalecer as ações institucionais visando as avaliações externas em conformidade com os processos de regulação e avaliação OE.06 Fortalecer a política de permanência e êxito da instituição OE.07 Aprimorar a Indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão</p>
<p>OE.06 - Manter a capacitação e desenvolvimento do pessoal de TI</p>	<p>OE.04 Fortalecer as políticas de Gestão de Pessoas no IFSULDEMINAS OE.08: Fortalecer as ações de internacionalização no IFSULDEMINAS</p>

Fonte: IFSULDEMINAS - CGTI, 2023.

8. Planos de investimentos

Os investimentos de TI são as necessidades de equipamentos, serviços contínuos ou não, e soluções de TI das áreas de negócio do IFSULDEMINAS, classificados conforme § 1 do art. 7º da PGTI do IFSULDEMINAS, e devidamente priorizados num Plano de Investimentos. Conforme definido no art. 7º da PGTI, “é incumbência de cada unidade organizacional, através de sua unidade de TI, providenciar seu portfólio de investimentos em TI”. Esse portfólio compreende todas as oportunidades e necessidades de investimentos, identificadas e catalogadas pelas unidades provedoras de TI. O Plano de investimentos de uma unidade de TI é uma versão com investimentos de TI selecionados a partir do portfólio daquela unidade. No PDTI 2024-2026, cada investimento do Plano de Investimentos foi associado a um ou mais objetivos estratégicos de TI, sendo possível o mapeamento dos investimentos por objetivo estratégico de TI.

Durante a elaboração do PDTI 2024-2026, as unidades provedoras de TI em conjunto com as unidades gestoras de TI foram acionadas para priorizar os investimentos do portfólio para execução durante a vigência do Plano. O resultado deste trabalho é chamado de Plano de Investimentos, gerenciado através do módulo de investimentos do SUAP. As diretrizes para a priorização de investimentos estão apresentadas no item 8.2.

Os planos de investimentos, com a devida aprovação da gestão da unidade, fazem parte do PDTI 2024-2026 e estão disponíveis no módulo de investimentos do SUAP. No Quadro 11 são apresentados os links públicos para acesso a versão 1 dos planos de investimentos vigentes por unidade de TI do IFSULDEMINAS do PDTI 2024-2026.

Quadro 11: Planos de investimentos aprovados por unidade de TI do IFSULDEMINAS.

Unidade	Link para o plano de investimentos no Portal Institucional
Reitoria	https://suap.ifsuldeminas.edu.br/investimentos/plano_investimento_list_publico/124/
Carmo de Minas	https://suap.ifsuldeminas.edu.br/investimentos/plano_investimento_list_publico/126/
Inconfidentes	https://suap.ifsuldeminas.edu.br/investimentos/plano_investimento_list_publico/131/
Machado	https://suap.ifsuldeminas.edu.br/investimentos/plano_investimento_list_publico/134/
Muzambinho	https://suap.ifsuldeminas.edu.br/investimentos/plano_investimento_list_publico/136/
Passos	https://suap.ifsuldeminas.edu.br/investimentos/plano_investimento_list_publico/139/
Poços de Caldas	https://suap.ifsuldeminas.edu.br/investimentos/plano_investimento_list_publico/137/

Pouso Alegre	https://suap.ifsuldeminas.edu.br/investimentos/plano_investimento_list_publico/130/
Três Corações	https://suap.ifsuldeminas.edu.br/investimentos/plano_investimento_list_publico/135/

Fonte: IFSULDEMINAS - CGTI, 2023.

Com o intuito de padronizar o processo de revisão do PDTI, o CGTI estabeleceu um processo de revisão anual. Dessa forma, o PDTI terá 3 versões além da versão inicial, sendo a primeira versão para 2025 a ser preparada no final de 2024 e início de 2025, a segunda versão para 2026 a ser preparada no final de 2025 e início de 2026, e a terceira versão a ser produzida em dezembro de 2026, ao final da vigência deste PDTI.

As unidades de TI podem submeter propostas de investimentos que exijam tratamento prioritário e urgente não previstas no Plano de Investimentos ao CGTI. São casos isolados, resultados de fatores externos, que exigem uma resposta rápida da instituição. Nesses casos, os investimentos podem ser submetidos e avaliados pelo CGTI pela lista de e-mail do comitê e, em caso de aprovação, devem ser incluídos na próxima versão do PDTI.

Deve-se destacar ainda que o Plano de investimentos é um documento a ser aprimorado com o tempo e conforme os resultados forem alcançados. Mudanças nas estratégias internas, nas estratégias do governo e mudanças políticas e econômicas devem desencadear reações por parte da área de TI, que deverão ser formalizadas através de novas versões do PDTI.

Uma parte dos investimentos previstos consiste em serviços contínuos que implicam em compromissos contratuais, e exigem uma fiscalização e acompanhamento rígido da área de logística. Informações sobre os compromissos contratuais são apresentadas no item 8.1.

8.1 Compromissos Contratuais

O IFSULDEMINAS possui compromissos contratuais que contemplam recursos de TI que são destinados direta ou indiretamente aos usuários da instituição. Esses serviços correspondem a compromissos contratuais de caráter crítico à continuidade das operações.

A fim de esclarecer qual a parcela de recursos das unidades está comprometida com a oferta de serviços contínuos de TI, são apresentados no Quadro 12 os links para os compromissos contratuais do ano de 2024 de cada uma das unidades do IFSULDEMINAS. A partir dos compromissos contratuais, espera-se viabilizar uma avaliação criteriosa do que deve ser revisto da perspectiva financeira, buscando sempre que possível otimizar recursos. Nesse aspecto, vale observar que nos últimos anos tem-se buscado otimizar as contratações por meio dos processos de compras compartilhadas que, além do ganho de escala, permite a otimização das gestões contratuais. Com isto, a gestão e fiscalização

pode ser realizada com maior profundidade e abrangência, potencialmente proporcionando melhores resultados para a instituição.

Quadro 12: Compromissos Contratuais por unidade de TI do IFSULDEMINAS, estimados para 2024.

Unidade	Link para os compromissos contratuais no Portal Institucional
Reitoria	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LDcMkgn53V445h0whf7_6fUM7_uj-6BqKL9m-odPaEQ/edit#gid=1610926194
Carmo de Minas	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LDcMkgn53V445h0whf7_6fUM7_uj-6BqKL9m-odPaEQ/edit#gid=267451774
Inconfidentes	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LDcMkgn53V445h0whf7_6fUM7_uj-6BqKL9m-odPaEQ/edit#gid=752191495
Machado	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LDcMkgn53V445h0whf7_6fUM7_uj-6BqKL9m-odPaEQ/edit#gid=1370750342
Muzambinho	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LDcMkgn53V445h0whf7_6fUM7_uj-6BqKL9m-odPaEQ/edit#gid=575149557
Passos	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LDcMkgn53V445h0whf7_6fUM7_uj-6BqKL9m-odPaEQ/edit#gid=1220502789
Poços de Caldas	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LDcMkgn53V445h0whf7_6fUM7_uj-6BqKL9m-odPaEQ/edit#gid=229481599
Pouso Alegre	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LDcMkgn53V445h0whf7_6fUM7_uj-6BqKL9m-odPaEQ/edit#gid=998906411
Três Corações	https://docs.google.com/spreadsheets/d/1LDcMkgn53V445h0whf7_6fUM7_uj-6BqKL9m-odPaEQ/edit#gid=1044347251

Fonte: IFSULDEMINAS - CGTI, 2023.

8.2 Diretrizes de priorização de investimentos

Uma vez que os recursos são limitados e a demanda por soluções é maior que a capacidade disponível, a definição de critérios de priorização é fundamental. Durante a etapa de planejamento do PDTI as pró-reitorias e diretorias priorizaram seus respectivos investimentos demandados. Os critérios listados a seguir foram balizadores para a priorização dos investimentos do PDTI 2024-2026. Importante ressaltar, que os critérios definidos a seguir têm sido utilizados desde a primeira versão do Plano Diretor de TI, de 2016. Isso se dá pela sua robustez, alinhamento com a realidade institucional e aplicação atemporal.

Critério 1: continuidade de negócio

Mesmo que não haja recursos disponíveis para entregar resultados que atendam plenamente as necessidades da Instituição, é indispensável que os requisitos de negócio, que possam representar impeditivos se não atendidos, sejam priorizados. Assim, investimentos destinados a garantir a continuidade do negócio devem ser priorizados.

Critério 2: conformidade

Os investimentos destinados a atender requisitos de conformidade legal ou normativa também devem receber maior prioridade, considerando a necessidade de se evitar possíveis prejuízos decorrentes da inconformidade.

Critério 3: segurança

A segurança das informações, que representam ativo de grande valor para a Instituição, deve ser considerada como critério para priorização. Assim, qualquer investimento que se destine a corrigir erros e vulnerabilidades de segurança deve receber maior prioridade.

Critério 4: redução de riscos

Mesmo que deficiências identificadas não ameacem a segurança imediatamente, convém tomar medidas adequadas para reduzir riscos. A atuação pró-ativa pode evitar problemas e perdas, de forma que os investimentos com essa finalidade também devem ser priorizados.

Critério 5: otimização de recursos

Visto que a disponibilidade de recursos é limitada quando comparada à demanda por produtos e serviços de TI, os investimentos destinados a otimizar recursos serão priorizados. Esses investimentos, principalmente aqueles relacionados à automatização de processos e atividades, têm potencial de desocupar recursos e viabilizar outros projetos.

9. Plano de contratações compartilhadas

Os processos licitatórios, inclusive para aquisição de recursos de TI, são bastante complexos e onerosos. O intervalo entre a identificação de uma demanda por determinados bens ou serviços até o momento de os mesmos se tornarem disponíveis para uso normalmente é de vários meses. Somadas essas variáveis, é indispensável que sejam adotadas práticas de planejamento para otimizar ao máximo os recursos envolvidos nesses processos e controlar os riscos mais críticos. Aqui há que enfatizar a importância do Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC) o qual deve, todo início de ano, ser conduzido para informar as demandas do ano seguinte, inclusive com estimativa de custos. Desse modo, executa-se a contratação no ano corrente do que foi planejado no ano anterior.

Uma prática bastante eficaz na otimização de recursos é o compartilhamento de processos de compras. É possível compartilhar um processo tanto dentro do IFSULDEMINAS quanto com órgãos externos. Um exemplo foi a ata de serviços em nuvem conduzida pelo Ministério da Economia, que possibilitou a licitação de grande escala de serviços e a consequente redução dos custos unitários de serviços em nuvem (PaaS, SaaS, IaaS). Para que o compartilhamento seja realmente eficaz e entregue os resultados esperados pelos envolvidos, as demandas devem ser elencadas no PGC, por meio de um processo que esclareça o escopo, prazo e as responsabilidades das partes envolvidas.

Dessa forma, tendo em vista os potenciais benefícios de aquisições compartilhadas, o IFSULDEMINAS vem adotando este modelo desde o PDTI 2021-2023. As compras compartilhadas apresentam uma ótima oportunidade, em especial para aquisições de recursos envolvidos na oferta de serviços que são oferecidos de forma similar em todas as unidades do IFSULDEMINAS, buscando evitar que processos concorrentes sejam executados. Os principais serviços e recursos similares são:

- Computadores e periféricos
- Rede local
- WLAN
- CFTV
- Nuvem pública
- Ferramentas
- Data center
- Telefonia local
- Softwares e aplicativos

O alinhamento para o planejamento das compras e contratações compartilhadas ocorre por meio de comunicação oficial entre DTI e NTIs via e-mail, que uma vez definido é encaminhado ao CGTI para aprovação. Dessa forma, cada unidade do IFSULDEMINAS

assume a condução do processo de contratação de determinados serviços similares. O modelo vem sendo praticado com êxito no IFSULDEMINAS. A seguir é apresentada a organização de compras compartilhadas para 2024:

- Reitoria: Data center e Computadores e Periféricos;
- Inconfidentes e Pouso Alegre: Audiovisual e CFTV;
- Passos e Muzambinho: Software e Telefonia Local;
- Machado e Poços de Caldas: Rede e WLAN.

Os processos licitatórios compartilhados são efetivados de forma a permitir a participação de todas as unidades e gerar atas de registro de preços. Com o plano de centralização das UASGs, coordenado pela área administrativa, as compras tendem a ser todas centralizadas, resultando em um modelo próximo ao utilizado pela área de TI.

A fim de permitir que todas as unidades façam o planejamento adequado, a Tabela 02 apresenta o cronograma padrão para compras compartilhadas (execução do PGC do ano anterior).

Tabela 02: Cronograma de compras compartilhadas anuais

Ação	Prazo	Responsável
Atualização dos catálogos de itens no PGC 2024	Abril	Unidades de TI e CLTI
Planejamento da contratação	Fevereiro - Maio	CLTI
Preparação e trâmites pré licitação (Fase interna de licitações)	Maio a Julho	Unidades de TI e CLTI
Execução do processo licitatório (fase externa de licitações)	Junho - Agosto	Setor de licitação
Disponibilização das ARP	Setembro - Novembro	Setor de licitação
Empenho dos itens	Setembro a dezembro	Unidades de TI e CLTI

Fonte: IFSULDEMINAS - CGTI, 2023.

É indispensável observar que o compartilhamento dos processos licitatórios não desobriga as Unidades de TI de cumprirem o planejamento necessário de seus investimentos, em especial ao planejamento da contratação, conforme dispõe a IN SGD ME 94/2022.

10. Plano de gestão de pessoal de TI

A execução de qualquer investimento de TI exige um quantitativo adequado de recursos humanos, assim como profissionais capacitados. O dimensionamento do pessoal de TI do IFSULDEMINAS encontra-se disponível no Quadro 4 do capítulo 4 deste PDTI. Levando-se em consideração o volume de ações de transformação digital nos últimos anos, o quantitativo de sistemas e soluções mantidas, e o quantitativo de usuários atendidos pelas unidades de TI do IFSULDEMINAS, é evidente a necessidade de recursos humanos de TI, especialmente nas áreas de análise e desenvolvimento de sistemas, gestão e governança de dados, gestão e governança de segurança da informação em TI, e gestão de riscos em TI.

Além da necessidade de maior quantitativo de recursos humanos de TI, faz-se necessário um planejamento de diretrizes para a capacitação de pessoal. Com a criação da Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas (PNDP), instituída pelo Decreto 9.991/2019 e pela Instrução Normativa Nº 201, de 11 de setembro de 2019, o planejamento de capacitação de pessoal de TI ficou mais abrangente. Além das diretrizes estipuladas no PDTI, anualmente pode-se incluir as propostas de capacitação no Plano de Desenvolvimento de Pessoas (PDP) do IFSULDEMINAS.

Considerando que os eixos para capacitação e as competências desejáveis utilizadas no PDTI 2021-2023 conseguiram reproduzir com precisão a realidade da área de TI no IFSULDEMINAS, eles continuaram previstos no PDTI 2024-2026 com pequenos ajustes. Os eixos de capacitação são:

1. Gestão
2. Desenvolvimento de sistemas
3. Infraestrutura
4. Logística
5. Suporte

Em cada um destes eixos, as competências desejadas foram atualizadas para contemplar os avanços recentes em tecnologia, gestão e governança pública. A seguir, são apresentadas todas as competências desejáveis, organizadas por eixo.

Competências desejáveis identificadas para o eixo Gestão

- Governança de TI
- Governança de dados
- Gerenciamento de portfólios
- Gerenciamento de serviços
- Gerenciamento de projetos
- Gerenciamento de contratações

- Gerenciamento de riscos
- Gerenciamento de continuidade de negócio
- Gerenciamento de segurança da informação
- Gerenciamento de riscos em segurança da informação
- Liderança
- Orçamento e finanças públicas
- Proteção de dados (LGPD)
- Analytics
- Transformação digital

Competências desejáveis identificadas para o eixo Desenvolvimento

- Análise de negócio
- Desenvolvimento seguro
- Python/Django
- PHP e frameworks
- Desenvolvimento de frontend
- Mobile (iOS e Android)
- Testes automatizados
- Containers (Docker)
- CI/CD
- Acessibilidade digital (web)
- Usabilidade
- Experiência do usuário
- Análise e tratamento de riscos

Competências desejáveis identificadas para o eixo Infraestrutura

- Segurança de sistemas e redes
- Nuvem pública e privada
- Containers (Docker, Kubernetes, Swarm)
- CI/CD
- Gerenciamento de mudanças
- Gerenciamento de configurações
- Scripting (Python, ShellScript)
- Gerenciamento de bancos de dados
- Gerenciamento de redes
- Gerenciamento de operações
- Gerenciamento de incidentes
- Gerenciamento de problemas
- Análise e tratamento de riscos
- Análise de auditoria de logs

Competências desejáveis identificadas para o eixo Logística

- Planejamento e gestão de contratações vinculado à LOA (PGC)
- Planejamento de contratações de TI
- Seleção de fornecedores de TI
- Gestão de contratos de TI
- Orçamento e finanças públicas
- Gerenciamento de projetos
- Análise e tratamento de riscos

Competências desejáveis identificadas para o eixo Suporte

- Gerenciamento de serviços
- Gerenciamento de incidentes
- Gerenciamento de problemas
- Gerenciamento de requisições
- Segurança de sistemas
- Análise e tratamento de riscos

A partir das competências desejáveis apresentadas, as unidades de TI deverão esclarecer quais as prioridades locais e, considerando a estratégia para capacitação detalhada a seguir, registrar propostas de capacitação no PDP.

Vale destacar que a área de TI conta com uma vasta gama de subáreas e especialidades. As práticas e conhecimentos evoluem constantemente, exigindo engajamento do servidor para se manter atualizado. Nesse sentido, é reconhecida a inviabilidade de que investimentos institucionais em capacitação contemplem todas essas necessidades. Assim, a relação de competências desejáveis contempla as capacidades fundamentais necessárias às operações da área de TI, não causando prejuízo às iniciativas pessoais de aprendizado e inovação por parte dos colaboradores.

Estratégias para capacitação

No PDTIC 2019-2020 foi proposta uma estratégia de capacitação que se manteve no PDTI 2021-2023. A estratégia, que segue mantida no PDTI 2024-2026, consiste em utilizar as seguintes prioridades para obtenção de capacitação:

1. Capacitação com pessoal interno;
2. Capacitação através de cursos da RNP;
3. Capacitação através de cursos *in company* com terceiros;
4. Capacitação individual com terceiros;

Ao se considerar que o IFSULDEMINAS conta com uma ampla gama de especialistas em diversas subáreas de TI, os investimentos em capacitação buscarão prioritariamente contar com esses servidores para a oferta de treinamento para os demais colegas. Essa estratégia se faz necessária tanto para valorizar as habilidades que têm sido

desenvolvidas internamente com o tempo quanto para lidar com restrições orçamentárias e financeiras sem deixar que os servidores recebam um nível mínimo de capacitação.

No caso de demandas por capacitações externas, a prioridade é contar com as capacitações da RNP para desenvolver multiplicadores que, com o tempo, possibilitarão o desenvolvimento das mesmas capacidades aos demais membros da equipe. Vale destacar que essa opção é muitas vezes vantajosa financeiramente e em termos processuais de contratação, já que em qualquer das modalidades, os cursos são gratuitos para o Instituto. Na modalidade PAC (Plano Anual de Capacitação de Tecnologia da Informação dos Institutos Federais), não há qualquer despesa para o IFSULDEMINAS, porém a liberação de vagas depende de regras que variam de ano para ano.

Nos cenários de disponibilização variável de vagas em cursos pela RNP ou de indisponibilidade de vagas, a prioridade poderá ser a contratação de terceiros para o treinamento in company, desde que financeiramente viável.

Por fim, a capacitação individual por terceiros deverá ser utilizada para capacitações não obtidas pelas estratégias anteriores, sendo base para a replicação interna dos conhecimentos pelo capacitado. A contratação de capacitação com terceiros deverá constar no PDTI ou ser aprovada pelo CGTI.

A presente estratégia não prejudica que, havendo disponibilidade de recursos, servidores sejam capacitados através de outras opções, sendo objetivo assegurar que todas as oportunidades disponíveis sejam aproveitadas efetivamente e contribuam com os objetivos e investimentos em TI.

Distribuição de vagas da RNP

A RNP oferece cursos de capacitação em duas modalidades: a modalidade contrato de gestão, na qual o preço do curso é custeado pelo MEC, bastando que a unidade arque com diárias e passagens para o servidor, e a modalidade PAC, na qual todas as despesas são arcadas pelo MEC. As vagas da modalidade PAC têm sido distribuídas sem uma frequência precisa. Há também muitos casos de oportunidades de vagas adicionais, que devem ser preenchidas de forma ágil. A fim de organizar a distribuição de vagas da RNP, foram estabelecidos os seguintes critérios:

- A distribuição de vagas é responsabilidade da DTI.
- A distribuição se dará para todos os coordenadores das unidades de TI, que deverão organizar e distribuir para os servidores de seus respectivos setores.
- Em caso de cursos que tenham custos, a unidade de lotação do servidor participante do curso é responsável por prover os recursos necessários de hospedagem e deslocamento.
- A unidade e o servidor beneficiado com a vaga ficam responsáveis por oferecer um treinamento para a equipe do Instituto.

- As vagas serão distribuídas de forma compatível com os eixos de capacitação e com o perfil dos servidores.
- As vagas serão distribuídas sempre que necessário para viabilizar projetos em curso.
- Sempre que possível, a distribuição proporcional do número de vagas ao número de servidores nas unidades será critério de seleção.
- Em caso de vagas adicionais, o preenchimento se dará por ordem de interesse na vaga, após divulgação e prazo estabelecido, uma vez que normalmente estas vagas são divulgadas para rápido preenchimento.

Ainda que a capacidade de treinar os servidores fique aquém do desejável, dadas as particularidades da Administração Pública e as restrições orçamentárias, a estrutura proposta tende a potencializar o sucesso dos investimentos em capacitação, assegurando que as competências certas sejam desenvolvidas com prioridade. Espera-se aprimorar a aplicação de recursos no desenvolvimento do pessoal de TI, permitindo a entrega de serviços compatíveis com as necessidades institucionais, assim como o alcance dos objetivos institucionais.

11. Plano de gestão de riscos

Apesar do IFSULDEMINAS possuir o mapa de riscos institucionais, no qual estão inseridos os principais riscos de TI, não havia nas versões anteriores do PDTI um plano de gestão de riscos exclusivo em TI. O Plano de gestão de riscos de TI do PDTI 2024-2026 considerou o mapa de riscos institucionais do IFSULDEMINAS. Na Tabela 03, nas duas primeiras linhas, são apresentados os riscos de TI, presentes no mapa de riscos institucionais. A partir da linha três são listados os demais riscos de TI identificados pelo CGTI na elaboração deste PDTI. Para cada evento de risco de TI são definidos: nível de risco, causa, consequência e tratamento. O CGTI é o responsável por todos os eventos de risco mapeados na Tabela 03. Os níveis de risco dos eventos da Tabela 03 foram definidos a partir da multiplicação da probabilidade de ocorrência pelo impacto do risco, ambos variando numa escala de 1 a 5.

Tabela 03: Mapa de riscos de TI

EVENTO	NÍVEL DE RISCO	CAUSA	CONSEQUÊNCIA	TRATAMENTO
Ocorrência de indisponibilidade prolongada ou perda de dados	20	<ul style="list-style-type: none"> * Indisponibilidade interna ou externa de internet; * Falha em equipamentos; * Falha em softwares; * Falha em processos; * Falha na atualização de ativos do datacenter; * Falha na atualização de softwares institucionais; * Dificuldade na contratação de empresas com expertise em serviços para o Datacenter; * Execução inadequada de serviços contratados; * Falha no monitoramento automatizado e periódico do Datacenter; * Interrupção no fornecimento de energia elétrica prolongado; * Ataques cibernéticos. 	<ul style="list-style-type: none"> * Impacto ou interrupção das operações institucionais; * Prejuízo à imagem institucional; * Perda permanente de dados; * Descumprimento dos objetivos de níveis de serviço. 	<ul style="list-style-type: none"> * Investimento em infraestrutura de TI e novos equipamentos de segurança; * Criação/revisão de plano de continuidade de negócio; * Asseguração dos processos de backup, teste de integridade das cópias e recuperabilidade; * Aquisição de infraestrutura para recuperação de desastres; * Contato com a empresa responsável; * Correção da lista de ativos do Datacenter; * Revisão ou suspensão do contrato com a empresa contratada; * Verificação e correção das falhas; * Revisão e correção do processo de monitoramento.

Vazamento de dados pessoais ou invasões hackers	15	<ul style="list-style-type: none"> - Falha em processos; - Vazamento de informações; - Publicação das notas de avaliação dos estudantes com inconsistência; - Publicação de dados pessoais em forma pública ou com inconsistência; - Inconsistência de dados pessoais dos estudantes; - Erro na expedição e registro de diplomas e certificados; - Ataques cibernéticos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Necessidade de reobtenção dos dados; - Prejuízo aos usuários com dados vazados; - Prejuízo aos estudantes; - Prejuízo à imagem institucional; - Sanções administrativas, conforme LGPD; 	<ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento de processos para tratamento dos dados; - Estabelecimento de medidas de segurança, técnicas e administrativas; - Capacitação dos servidores; - Auditoria dos processos.
Restrições orçamentárias	20	<ul style="list-style-type: none"> - Baixo crescimento do PIB brasileiro; - Cortes orçamentários do governo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ausência de renovação de equipamentos de TI; - Risco de interrupção de serviços de TI contratados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Priorizar investimentos de TI.
Rotatividade de servidores de TI	20	<ul style="list-style-type: none"> - Concursos públicos com cargos com melhores remunerações; - Mercado privado de TI aquecido. 	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de pessoal de TI para atendimento das demandas institucionais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Documentar processos; - Realizar transferência de conhecimento; - Solicitar novos servidores; - Priorizar investimentos de TI.
Interferências políticas e demandas não planejadas	20	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitações de demandas que não seguem normas institucionais; - Demandas não planejadas no Plano de investimentos do PDTI. 	<ul style="list-style-type: none"> - Problemas de relacionamento e comunicação entre DTI e áreas de negócio; - Ausência de conformidade com normas institucionais. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conscientizar a comunidade sobre a Política de gestão e governança de TI; - Revisão anual do Plano de investimentos do PDTI; - Priorizar investimentos de TI.

Mudanças em normas e regramentos	20	- Atualização constante de normas governamentais; - Imposição de normas a curto prazo.	- Processo em não conformidade.	- Direcionar pessoal de TI e da área de negócio para o atendimento da demanda decorrente das atualizações; - Revisar prioridades de investimentos do PDTI.
----------------------------------	----	---	---------------------------------	---

Fonte: IFSULDEMINAS - CGTI, 2023.

12. Acompanhamento e revisão do PDTI

Cabe ao CGTI, enquanto colegiado central para assuntos relacionados à tecnologia da informação, o acompanhamento do PDTI 2024-2026. Para tal acompanhamento, estão previstas reuniões ordinárias em 2024, 2025 e 2026, conforme cronograma a seguir:

- Reunião ordinária I - Fevereiro/2024
- Reunião ordinária II - Abril/2024
- Reunião ordinária III - Julho/2024
- Reunião ordinária IV - Setembro/2024
- Reunião ordinária V - Novembro/2024
- Reunião ordinária I - Janeiro/2025
- Reunião ordinária II - Abril/2025
- Reunião ordinária III - Julho/2025
- Reunião ordinária IV - Setembro/2025
- Reunião ordinária V - Novembro/2025
- Reunião ordinária I - Janeiro/2026
- Reunião ordinária II - Abril/2026
- Reunião ordinária III - Julho/2026
- Reunião ordinária IV - Setembro/2026
- Reunião ordinária V - Dezembro/2026

Nas reuniões ordinárias, além de itens de pauta relacionados a área de TI, poderão ser discutidos os seguintes itens de pauta:

- a proposta de alterações no PDTI, em especial do plano de investimentos.
- o relato dos coordenadores abrangendo a atual situação dos investimentos sob sua responsabilidade.

- a avaliação dos membros do Comitê, representando as diversas áreas interessadas, sobre os resultados parciais ou finais alcançados e das propostas de alteração do Plano.

O PDTI 2024-2026 será revisado anualmente. A seguir são listados os processos SUAP de elaboração e revisão do PDTI 2024-2026, assim como respectivos cronogramas de revisão anual:

- PDTI 2024-2026 - Versão 1 - Processo SUAP nº 23343.001083.2023-73.
 - Período de elaboração previsto no PT-PDTI.
- PDTI 2024-2026 - Versão 2
 - Período para revisão: 01/12/2024 a 15/01/2025.
 - Período para apresentação no CGTI: 16/01 a 31/01/2025.
- PDTI 2024-2026 - Versão 3
 - Período para revisão: 01/12/2025 a 15/01/2026.
 - Período para apresentação no CGTI: 16/01 a 31/01/2026.
- PDTI 2024-2026 - Versão 4 (final)
 - Período para revisão: 01/09/2026 a 31/12/2026.
 - Período para apresentação no CGTI: 01/12 a 31/12/2026.

Conforme previsto na PGTI institucional o CGTI deverá compor através de seus membros um relatório anual de resultados a ser encaminhado para conhecimento do Comitê de Governança Digital do IFSULDEMINAS. Tal relatório deverá conter:

- I. Evolução dos indicadores de desempenho de TI consignados no PDI;
- II. Situação da execução dos investimentos em TI previstos no PDTI;
- III. Estatísticas de operação dos serviços de TI e do andamento dos projetos de TI;
- IV. Recomendações de descontinuação, substituição ou alteração de investimentos em TI previstos no PDTI;
- V. Recomendações de alteração de objetivos, indicadores, metas e iniciativas do PDI.

A versão anual revisada do PDTI, juntamente com o relatório anual de resultados, deverão ser publicados no portal institucional do IFSULDEMINAS. Por fim, deve-se destacar que o PDTI é um documento a ser aprimorado com o tempo e de acordo com o alcance dos resultados. Mudanças nas estratégias internas, nas estratégias do governo e mudanças políticas e econômicas devem desencadear reações por parte da área de TI, que deverão ser formalizadas através das revisões do PDTI 2024-2026.

Documento Digitalizado Público

Minuta do PDTI 2024-2026

Assunto: Minuta do PDTI 2024-2026
Assinado por: Ramon Silva
Tipo do Documento: Minuta de Alteração Resolução
Situação: Finalizado
Nível de Acesso: Público
Tipo do Conferência: Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Ramon Gustavo Teodoro Marques da Silva, DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - CD3 - IFSULDEMINAS - DTI**, em 30/11/2023 14:43:59.

Este documento foi armazenado no SUAP em 30/11/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 488309

Código de Autenticação: 81c3d1847d

