



Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações

PDTIC 2026-2030

Comitê de Governança Digital
Universidade Federal de São Carlos

Sumário

1	Introdução	4
2	Diagnóstico: Análise do Ambiente e Necessidades	7
2.1	Alinhamento Estratégico	7
2.1.1	Alinhamento Institucional e Governamental (<i>Top-Down</i>)	7
2.1.2	Alinhamento com as Necessidades da Comunidade (<i>Bottom-Up</i>)	9
2.2	Análise Retrospectiva do Ciclo Anterior	10
2.3	Análise do Ambiente (Matriz <i>SWOT</i>)	11
2.4	Inventário de Necessidades	12
2.4.1	Governança de TIC	12
2.4.2	Segurança da Informação	13
2.4.3	Infraestrutura	13
2.4.4	Sistemas de Informação	13
2.4.5	Gestão de Pessoas em TIC	13
3	Plano de Metas e Ações	21
4	Plano de Contratações e Gestão de Custos	34
4.1	Despesas de Custeio (Recorrentes)	34
4.2	Projeção de Investimentos	35
4.3	Outras Fontes e Modalidades de Custeio	37
4.3.1	Bolsas para Projetos de Desenvolvimento Institucional	37
4.3.2	Software para Atividades Didáticas	37
4.3.3	Aquisições Vinculadas a Projetos de Pesquisa, Extensão e Inovação	37
4.4	Considerações Finais sobre o Plano de Contratações	38
4.4.1	Padronização de Ativos e Eficiência Operacional	38
4.4.2	Desburocratização e Agilidade nas Aquisições	38
4.4.3	Priorização do Custeio e Compromisso com o Investimento	38
5	Governança e Gestão do PDTIC	39
5.1	Estrutura de Governança	39
5.2	Processo de Monitoramento e Revisão	39
5.2.1	Monitoramento e Acompanhamento	39
5.2.2	Papéis e Responsabilidades	40
5.2.3	Ciclo de Revisão Anual	40
5.2.4	Revisão Extraordinária	41
5.2.5	Gestão de Demandas Corretivas e Evolutivas	41
5.3	Gestão de Aquisições	41
5.4	Gestão de Pessoas	43

5.4.1	Adequação da Estrutura Organizacional	44
5.5	Articulação com a Comunidade Acadêmica: Inovação e Desenvolvimento . .	44
5.5.1	Mecanismos de Fomento e Colaboração	44
5.5.2	Benefícios Estratégicos Mútuos	45
5.6	Plano de Gestão de Riscos	46
6	Conclusão	53

Lista de Tabelas

2.1	Alinhamento com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2024-2028)	8
2.2	Alinhamento com a Estratégia de Governo Digital	9
2.3	Matriz <i>SWOT</i> da Área de TIC da UFSCar	12
2.4	Inventário de Necessidades	14
3.1	Plano de Metas e Ações 2026-2030	22
4.1	Projeção Anual de Despesas / Custeio	34
4.2	Projeção de Investimentos por Eixo Estratégico - Valores em milhares de Reais (R\$ mil).	35
5.1	Papel da Área de TIC em Aquisições	42
5.2	Matriz de Riscos (Priorização GUT)	47

Capítulo 1

Introdução

O presente Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), com vigência para o período de 2026 a 2030, estabelece o planejamento estratégico das ações de TIC, em consonância com os objetivos institucionais e as diretrizes governamentais. Concebido como um instrumento dinâmico de governança, este documento visa orientar as decisões e os investimentos em tecnologia, assegurando que estes atuem como vetores para a excelência e a inovação nas atividades de ensino, pesquisa, extensão e administração.

A elaboração deste plano ocorre em um contexto nacional de profunda transformação digital. O Governo Federal, por meio de marcos como a nova Estratégia Federal de Governo Digital (Decreto Nº 12.198, de 2024), tem estabelecido uma agenda clara para a modernização da administração pública, buscando um Estado mais eficiente, acessível e centrado no cidadão. Essa diretriz maior se desdobra em políticas específicas, como a Política Nacional de Segurança da Informação (PNSI), instituída pelo Decreto Nº 12.572, de 2025, que eleva o padrão de proteção dos ativos de informação, e a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial (EBIA), formalizada pela Portaria MCTI Nº 4.617, de 2021, que incentiva o uso ético e responsável de novas tecnologias para aprimorar os serviços públicos. Para a UFSCar, como fundação pública federal, alinhar-se a essas estratégias não é apenas uma obrigação normativa, mas uma oportunidade de modernizar sua gestão e potencializar seu impacto social.

Este arcabouço de políticas é complementado por um robusto arcabouço legal que impacta diretamente a gestão de TIC, como a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), Lei nº 13.709/2018, e o Marco Civil da Internet, Lei nº 12.965/2014. Adicionalmente, a Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos, Lei nº 14.133/2021, moderniza as regras para aquisições de tecnologia, exigindo um planejamento ainda mais criterioso. Este PDTIC também incorpora diretrizes transversais como a promoção da Acessibilidade Digital e a busca pela Sustentabilidade em TIC.

Um eixo transversal de fundamental importância neste plano é o aprimoramento contínuo dos controles internos de Tecnologia da Informação. Esta necessidade é impulsionada pela urgência de adequação plena à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e seus regulamentos subsequentes. O plano, portanto, estabelece ações alinhadas diretamente à Política de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais da UFSCar (Resolução ConsUni Nº 29/2025)[6] e, em âmbito federal, ao Programa de Privacidade e Segurança da Informação (PPSI)[1]. A convergência com estas diretrizes é mandatória para garantir a confidencialidade, integridade e disponibilidade dos dados sob a guarda da Universidade, fortalecendo a confiança da comunidade acadêmica e da sociedade.

Somado a este cenário externo, a UFSCar atravessa um momento de forte expansão institucional. Este crescimento materializa-se na criação de novos cursos, com destaque para a área de inteligência artificial e ciência de dados e, principalmente, na implantação de um novo campus na cidade de São José do Rio Preto. Esta expansão, ao mesmo tempo que representa um avanço para a missão da universidade, impõe uma pressão sem precedentes sobre a infraestrutura e os serviços de TIC. A necessidade de projetar, implementar e sustentar toda a base tecnológica para um novo campus e para o aumento do corpo discente e docente torna o planejamento estratégico de TIC não apenas importante, mas crítico para o sucesso desta nova fase da instituição.

Este cenário de transformação foi drasticamente acelerado pela pandemia de COVID-19, que consolidou uma demanda irreversível por serviços digitais ágeis e acessíveis. No segmento educacional, essa realidade impôs o desafio de adaptar modelos pedagógicos e administrativos a um ambiente predominantemente digital. Ao mesmo tempo, o surgimento de tecnologias disruptivas, como as Inteligências Artificiais generativas, introduz uma nova camada de complexidade, representando um desafio aos processos tradicionais de ensino e avaliação, mas também uma vasta oportunidade para a inovação.

É neste panorama complexo e dinâmico que a UFSCar reafirma seu compromisso com a vanguarda do conhecimento. A formulação deste PDTIC está, portanto, intrinsecamente alinhada ao Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2024-2028, que define a missão, a visão e os objetivos estratégicos da universidade. A Tecnologia da Informação e Comunicação é aqui entendida como um pilar essencial para viabilizar esses objetivos, seja na otimização da gestão, no fortalecimento da segurança digital, no fomento à pesquisa de ponta ou na criação de ambientes de aprendizagem inovadores.

A definição do período de vigência deste PDTIC, de 2026 a 2030, baseia-se em uma análise estratégica das experiências anteriores e na busca por maior continuidade e eficácia no planejamento de TIC. A experiência observada nos ciclos de planejamento passados demonstrou que a elaboração de um novo PDTIC só pode ser iniciada de forma consistente após a aprovação do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), do qual é um desdobramento direto. Esse interstício temporal frequentemente resulta em períodos em que a instituição fica sem um plano vigente ou na necessidade de prorrogações administrativas do plano anterior. Para mitigar esse risco, optou-se por uma vigência mais alongada desde a sua concepção. Adicionalmente, esta abordagem reconhece que projetos estratégicos de TIC demandam um horizonte de tempo maior para seu desenvolvimento e maturação, tornando planos de curta duração pouco eficazes. Por fim, o próprio PDTIC, por meio de seus mecanismos de revisões anuais, possui a flexibilidade necessária para incorporar novas metas, sejam elas oriundas de revisões do PDI vigente ou da aprovação de um novo PDI no futuro, assegurando assim um desenvolvimento contínuo e sem rupturas abruptas nas ações de tecnologia da informação e comunicação.

Seguindo a metodologia proposta no Guia de Elaboração de PDTIC do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) [2], este documento é o resultado de um processo colaborativo de diagnóstico e planejamento. Ele representa o compromisso da gestão de TIC com a transparência, a eficiência e a entrega de valor à comunidade acadêmica, buscando não apenas responder aos desafios presentes, mas preparar a Universidade para um futuro cada vez mais digital e orientado por dados.

Adicionalmente, este PDTIC é concebido não apenas como um plano de ações, mas como um instrumento para o amadurecimento da governança na instituição. A experiência pregressa evidencia desafios culturais e de processos que precisam ser endereçados, como o desencontro entre as metas estratégicas, por vezes genéricas, do PDI e as necessidades

operacionais específicas das unidades. Observa-se também uma cultura do imediatismo, que resulta no encaminhamento de demandas de forma reativa e não planejada, muitas vezes com especificações insuficientes para uma análise adequada de viabilidade e custo. Nesse sentido, este plano busca fortalecer uma cultura de planejamento, transparência e priorização, estabelecendo um canal formal e estratégico para o diálogo entre a área de TIC e a comunidade universitária, de modo a otimizar o uso dos recursos e maximizar o valor entregue.

Capítulo 2

Diagnóstico: Análise do Ambiente e Necessidades

2.1 Alinhamento Estratégico

O planejamento das ações de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) para o período de 2026 a 2030 está fundamentado em uma abordagem multidimensional de alinhamento estratégico. O objetivo é garantir que as iniciativas de TIC não apenas suportem as macrodiretrizes institucionais e governamentais, mas também respondam de forma ágil e eficaz às necessidades emergentes da comunidade universitária, combinando a visão de longo prazo da gestão com a percepção prática dos usuários finais.

2.1.1 Alinhamento Institucional e Governamental (*Top-Down*)

A primeira dimensão do alinhamento é a conformidade com os planos estratégicos que regem a atuação da Universidade. Este pilar garante que os recursos de TIC sejam investidos em ações que contribuam diretamente para a missão e os objetivos maiores da instituição e do serviço público.

Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2024-2028): O PDI é o documento norteador primordial, e o PDTIC atua como seu principal viabilizador tecnológico. As metas de aprimoramento do ensino, expansão da pesquisa e extensão, bem como a modernização da gestão, detalhadas no PDI, são traduzidas em requisitos diretos para a infraestrutura, os sistemas e os serviços de TIC. A tabela 2.1 detalha esta correlação.

Estratégia de Governo Digital: A UFSCar, como fundação pública federal, alinha seu planejamento às diretrizes da Estratégia Federal de Governo Digital, que busca promover a transformação digital para oferecer serviços públicos mais eficientes, simples e acessíveis ao cidadão. Isso implica em um compromisso com a digitalização de serviços, a governança de dados, a segurança da informação e a busca por maior eficiência, contribuindo para a agenda nacional de transformação do serviço público. A tabela 2.2 ilustra como as ações de TIC da UFSCar se conectam a esta estratégia.

Tabela 2.1: Alinhamento com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI 2024-2028)

Eixo Estratégico do PDI	Objetivo do PDI	Contribuição da TIC
Eixo 1 – Formação de Pessoas	Minimizar a evasão e a retenção nos cursos de graduação da UFSCar.	Por meio de sistemas de análise de dados que permitam a identificação precoce de estudantes em risco e pelo aprimoramento do ambiente virtual de aprendizagem.
Eixo 3 – Produção e Disseminação do Conhecimento	Ampliar a produção e disseminação do conhecimento de pesquisas em prol do desenvolvimento socioeconômico do país.	Oferecendo infraestrutura de rede de alto desempenho, repositórios digitais robustos e seguros para dados de pesquisa e sistemas de apoio à gestão de projetos.
Eixo 4 – Gestão	Aprimorar ações de transparência das unidades administrativas.	Desenvolvendo e aprimorando portais de transparência, automatizando a publicação de dados e implementando sistemas de gestão integrada (ERP) que centralizem as informações.
Eixo 5 – Espaço Físico, Infraestrutura e Ambiente	Aprimorar a infraestrutura de rede, otimizando o fluxo de dados e a comunicação.	Por meio da expansão e modernização da infraestrutura de rede com e sem fio em todos os campi, garantindo acesso rápido e confiável à internet e aos sistemas internos.
Eixo 6 – Extensão, Comunicação e Inovação	Apoiar e incentivar a comunidade universitária em ações de empreendedorismo e inovação.	Fornecendo plataformas digitais que facilitem a interação entre a universidade e a sociedade, apoiando a gestão de projetos de extensão e incubadoras de empresas.

Tabela 2.2: Alinhamento com a Estratégia de Governo Digital

Eixo da Estratégia de Governo Digital	Objetivo da Estratégia	Ações de TIC da UFSCar Alinhadas
Plataforma de Cidadania Digital	Unificar os canais digitais do governo e oferecer serviços públicos digitais de alta qualidade e com avaliação pelos usuários.	Digitalização e automação de processos acadêmicos e administrativos (ex: matrículas, solicitações de documentos), integrando-os à plataforma Gov.br.
Governança e Gestão de Dados	Promover o uso de dados como base para a formulação e o monitoramento de políticas públicas e aprimorar a transparência.	Implementação de políticas de governança de dados, criação de painéis de <i>Business Intelligence</i> (BI) para a gestão acadêmica e administrativa, e consolidar a adesão à Política Nacional de Dados Abertos.
Segurança da Informação e Privacidade	Fortalecer a segurança cibernética e garantir a proteção dos dados pessoais dos cidadãos, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).	Elaboração e implementação de um Plano de Segurança da Informação e Comunicações (PO-SIC), adequação de sistemas e processos à LGPD e realização de campanhas de conscientização.
Nuvem e Infraestruturas	Racionalizar e modernizar a infraestrutura tecnológica do governo, priorizando a adoção de soluções em nuvem.	Planejamento da migração gradual de serviços para ambientes de nuvem (<i>cloud</i>) (híbrida ou pública), visando à otimização de custos, escalabilidade e segurança.

2.1.2 Alinhamento com as Necessidades da Comunidade (*Bottom-Up*)

A segunda dimensão, de caráter inovador e participativo, busca capturar as percepções e demandas diretamente dos usuários. Para além dos levantamentos formais, a Secretaria Geral de Informática (SIn) disponibilizou uma [plataforma online](#) para a coleta contínua de *feedbacks* e sugestões de toda a comunidade acadêmica. Este processo é fundamentado em um modelo colaborativo, onde qualquer estudante, docente ou técnico-administrativo pode postar ideias para a melhoria dos serviços de TIC. A plataforma permite que outros membros da comunidade votem nas ideias publicadas, criando um processo transparente e democrático que evidencia as necessidades de maior impacto e auxilia a área de TIC a priorizar suas ações com base na relevância percebida pelos próprios usuários.

As demandas que emergem dessa plataforma são, portanto, um elemento crucial que complementa a visão estratégica e orienta o desenvolvimento de soluções verdadeiramente centradas no usuário final.

2.2 Análise Retrospectiva do Ciclo Anterior

A análise do ciclo de planejamento anterior (PDTIC 2019-2021), cuja vigência foi prorrogada administrativamente até 2025 devido a eventos de força maior, é um exercício crítico para a elaboração do presente plano. O plano original, elaborado em um contexto de relativa estabilidade, foi na prática suspenso pela pandemia de COVID-19, que redirecionou 100% dos esforços da equipe de TIC para viabilizar a continuidade das atividades da Universidade em um modelo remoto emergencial.

Concomitantemente à explosão da demanda por serviços digitais, o período foi marcado por uma significativa evasão do quadro de servidores de TI da UFSCar, impulsionada pelo aquecimento do mercado e pela defasagem salarial. Esta "tempestade perfeita"— com a demanda em seu pico histórico e o quadro de pessoal em seu nível mais baixo — resultou em uma sobrecarga de trabalho extrema, com a área de TIC operando hoje com cerca de 30% das suas vagas não ocupadas.

Este período conturbado, embora tenha revelado a resiliência da equipe, deixa um saldo de lições aprendidas que são a base para o novo PDTIC:

- **Déficit de Pessoal como Risco Estratégico:** A evasão de talentos consolidou-se como o principal risco para a continuidade e a inovação dos serviços de TIC.
- **A Imprevisibilidade Orçamentária Crônica:** Existe uma contradição fundamental entre a crescente exigência dos órgãos de controle por maior maturidade em governança e planejamento, e a realidade de um processo orçamentário nacional caótico e imprevisível. Nos últimos anos, a Universidade tem enfrentado um cenário de cortes frequentes, atrasos na aprovação da Lei Orçamentária Anual (LOA) e uma redução drástica nos recursos discricionários, que se tornaram insuficientes até para o atendimento de necessidades básicas, como a segurança alimentar dos estudantes. É neste contexto de extrema escassez que a área de TIC precisa operar, competindo por recursos limitados e com um baixíssimo nível de previsibilidade e controle por parte da própria UFSCar, o que representa um dos maiores riscos para a execução de qualquer plano de médio e longo prazo.
- **A Ineficiência Gerada pela Fragmentação Tecnológica:** A longa história de desenvolvimento de sistemas na UFSCar resultou em um parque de sistemas legados com tecnologias muito diversas, criando "silos" de conhecimento técnico. Esta fragmentação gera uma ineficiência estrutural, pois dificulta o aproveitamento eficaz dos já escassos recursos humanos. Observa-se uma nítida assimetria no desenvolvimento dos projetos, onde equipes de um sistema não podem ser realocadas para apoiar outras com projetos mais comprometidos, simplesmente pela barreira tecnológica. Essa lição reforça a importância estratégica da padronização de tecnologias e justifica a busca por um único sistema integrado de gestão, como a plataforma SAGUI, que hoje concentra o maior número de técnicos capacitados e utiliza as tecnologias mais modernas da instituição.
- **Desafios de Governança e Alinhamento com o PDI:** Observou-se uma dificuldade recorrente no alinhamento entre os planos. Por vezes, as metas do PDI são genéricas, enquanto as necessidades de TIC, trazidas pelas unidades, não constam explicitamente no PDI.
- **A Cultura do Imediatismo e a Fuga ao Planejamento:** Ainda persiste na instituição uma cultura do imediatismo, que se manifesta no encaminhamento de demandas

diretamente à área de TIC por meio de chamados ou ofícios, sem passarem pelos processos de planejamento e governança adequados.

- **A Imprecisão das Demandas:** Frequentemente, as demandas são encaminhadas de forma bastante sucinta, sem os elementos técnicos suficientes que permitam à área de TI estimar custos, prazos e complexidade, muitas vezes com requisitos pouco claros até para o próprio requisitante.
- **O Desafio da Gestão da Mudança e Cultura Organizacional:** A implantação de novos sistemas invariavelmente encontra resistência por parte dos usuários. A experiência demonstrou que o sucesso de um projeto de TIC não depende apenas da tecnologia, mas de uma gestão da mudança eficaz, com o envolvimento da alta administração atuando como patrocinadora das mudanças.
- **A Natureza Estratégica do PDTIC:** Uma lição fundamental aprendida é a de que o PDTIC é um instrumento de planejamento estratégico institucional, e não um documento meramente técnico da área de TIC. Para que cumpra seu papel, ele deve ser compreensível por todas as áreas da universidade. Nesse sentido, é crucial que o plano mantenha um caráter mais estratégico, não devendo entrar em um nível de detalhamento excessivo. O detalhamento das ações, quando necessário, deve ocorrer em projetos específicos conduzidos pela área de TIC, mas não no corpo do PDTIC. Da mesma forma, o PDTIC não é o instrumento adequado para o planejamento detalhado de compras; essa função é cumprida anualmente pelo Plano de Contratações Anual (PCA). Fazer essa distinção é vital para que o plano permaneça focado em seus objetivos macro e possa ser efetivamente compreendido e validado pelas diversas instâncias da instituição.
- **A Importância da Vigência Estratégica e da Continuidade:** A experiência demonstrou que um PDTIC precisa ter como referência um PDI já estabelecido, e que uma vigência muito curta dificulta a realização de ações de maior complexidade, que demandam um tempo de maturação superior. Uma importante lição aprendida é que, para que a instituição sempre tenha um plano vigente, é crucial que o vencimento do PDTIC não coincida com o término da vigência do PDI, nem com o fim de um ciclo de gestão. Esse descasamento deliberado evita rupturas e descontinuidades. Além disso, a existência de um PDTIC válido é pré-requisito para diversos processos administrativos, como as aquisições de soluções de TIC, o que torna a ausência do plano um risco operacional e de conformidade para a Universidade.

Em suma, a análise do período 2019-2025 revela que o novo ciclo de planejamento deve focar intensamente no aprimoramento da governança, na maturação dos processos de prospecção de demandas e na promoção de uma cultura de planejamento, enquanto navega em um cenário de severa restrição de recursos.

2.3 Análise do Ambiente (Matriz *SWOT*)

A Análise *SWOT* (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) é uma ferramenta que permite avaliar a posição competitiva e desenvolver um direcionamento estratégico. A metodologia consiste em analisar o ambiente interno (Forças e Fraquezas) e o ambiente externo (Oportunidades e Ameaças).

Tabela 2.3: Matriz *SWOT* da Área de TIC da UFSCar

Análise <i>SWOT</i>	Fatores Positivos (+)	Fatores Negativos (-)
Ambiente Interno	FORÇAS <ul style="list-style-type: none"> • Resiliência e Adaptação: Alta capacidade de resposta da equipe. • Conhecimento Institucional: Corpo técnico com profundo conhecimento dos sistemas e processos. • Alinhamento Estratégico: Clareza na conexão das ações de TIC com o PDI. • Infraestrutura Consolidada: Existência de data center e rede que sustentam as operações. 	FRAQUEZAS <ul style="list-style-type: none"> • Déficit Crítico de Pessoal: Alta vacância de cargos de TI (cerca de 30%). • Alta Evasão de Talentos: Perda contínua de profissionais qualificados. • Sobrecarga da Demanda: Aumento exponencial da demanda por serviços digitais. • Sistemas Legados: Dependência de sistemas antigos.
Ambiente Externo	OPORTUNIDADES <ul style="list-style-type: none"> • Aceleração da Transformação Digital: Valorização dos serviços digitais pela comunidade acadêmica, criando um ambiente favorável para a modernização.. • Inovações Tecnológicas: Avanço de tecnologias como IA, <i>Cloud</i> e Análise de Dados para otimizar a gestão, o ensino e a pesquisa. • Colaboração Interinstitucional: Parcerias com outras IFES. • Fomento à Pesquisa: Editais que podem financiar projetos. 	AMEAÇAS <ul style="list-style-type: none"> • Mercado de TI Superaquecido: Dificuldade de atrair e reter talentos. • Restrições Orçamentárias: Contingenciamento de verbas. • Ameaças Cibernéticas: Aumento constante e em sofisticação dos ataques. • Obsolescência Tecnológica: Rápida evolução que gera pressão por atualização. • Alterações Legislativas: Surgimento de plataformas de governo de uso obrigatório.

2.4 Inventário de Necessidades

As necessidades de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação, levantadas para o período de vigência deste PDTIC, foram consolidadas e agrupadas em eixos estratégicos, a partir da análise dos documentos institucionais e da retrospectiva do ciclo anterior.

2.4.1 Governança de TIC

O eixo de Governança de TIC aborda a necessidade de elevar a maturidade da gestão da tecnologia na UFSCar, garantindo o alinhamento estratégico, a conformidade legal e a transparência. As ações propostas visam aprimorar a capacidade de tomada de decisão baseada em dados, mitigar riscos de controle e fortalecer os mecanismos de gestão da informação em atendimento às políticas e normas federais.

2.4.2 Segurança da Informação

Este eixo é focado na proteção dos ativos de informação e dos usuários da UFSCar, um desafio crescente em face da sofisticação das ameaças cibernéticas. As necessidades aqui identificadas englobam a construção de um arcabouço normativo robusto (políticas e normas) e a modernização e o fortalecimento da infraestrutura tecnológica de segurança, como defesa de perímetro e proteção de *endpoints*, assegurando a privacidade dos dados e a conformidade com a LGPD.

2.4.3 Infraestrutura

O eixo de Infraestrutura concentra as necessidades críticas para a sustentação e a expansão física e acadêmica da Universidade. Dada a forte expansão institucional, especialmente com a implantação do novo campus na cidade de São José do Rio Preto, o foco está na modernização e na expansão da conectividade (redes cabeada e sem fio), na sustentação do Datacenter *on-premise*, que é vital para a manutenção dos serviços de apoio e da infraestrutura de apoio à pesquisa (*HPC - High Performance Computing*) e manutenção de um parque tecnológico atualizado para a comunidade acadêmica.

2.4.4 Sistemas de Informação

Este eixo visa aprimorar a experiência digital da comunidade e otimizar a gestão através de soluções de software. As ações prioritárias envolvem a racionalização do portfólio de sistemas, buscando substituir o alto custo e a ineficiência estrutural dos sistemas legados, e aprimorar a usabilidade através da unificação de acessos e da modernização das interfaces, em linha com o conceito de plataforma de cidadania digital.

2.4.5 Gestão de Pessoas em TIC

Reconhecendo que o **déficit crônico de pessoal é o principal fator limitante** para a execução de novos projetos e a melhoria dos serviços existentes, este eixo trata da gestão da força de trabalho em TIC. As necessidades são duplas: recompor e dimensionar o quadro de pessoal para fazer frente à **demandas crescente** e à expansão institucional, e promover a capacitação contínua da equipe para lidar com a rápida evolução tecnológica (como as Inteligências Artificiais generativas) e as metodologias de gestão modernas.

Tabela 2.4: Inventário de Necessidades

ID	Necessidade	Justificativa Técnica/Operacional	Conformidade/Alinhamento
GOVERNANÇA DE TIC			
1	Evoluir a maturidade da gestão de TIC, alcançando a excelência nos índices de governança (iGOVSISP).	O baixo índice de maturidade em governança compromete a eficácia na aplicação dos recursos e a gestão da área de TIC.	SISP: Governança de TI
2	Promover a transparência e a gestão orientada por dados, aprimorando o Portal de Dados Abertos e implantando painéis gerenciais (BI).	A falta de ferramentas de Business Intelligence (BI) e a dificuldade em extrair dados dos sistemas dificultam a tomada de decisão estratégica pelas unidades.	EGD: Transparência e Dados Abertos
3	Elevar a maturidade em Segurança da Informação e Privacidade, baseado nos índices do PPSI (iPriv e iSeg).	A complexidade e a criticidade dos dados tratados na Universidade exigem a elevação contínua dos controles para garantir a conformidade legal e a proteção.	LGPD; SISP: Segurança da Informação (PPSI)
4	Revisar a Política de Segurança da Informação (PSI) e normas complementares, garantindo a adequação à LGPD.	A PSI atual está defasada e não reflete os requisitos legais e as boas práticas de segurança e privacidade modernas.	LGPD; SISP: Segurança da Informação (PPSI)
5	Desenvolver uma política para o desenvolvimento e hospedagem de sites com o objetivo de mitigar riscos de segurança e fragmentação da informação.	A proliferação desordenada de sites em plataformas diversas aumenta a superfície de ataque e a vulnerabilidade a incidentes.	SISP: Segurança da Informação (PPSI)

Tabela 2.4 – Continuação

ID	Necessidade	Justificativa Técnica/Operacional	Conformidade/Alinhamento
6	Apoiar tecnicamente a implementação do plano estratégico de comunicação digital e a modernização dos sites institucionais.	A imagem institucional e a comunicação com a sociedade dependem da modernização tecnológica dos canais digitais.	PDI: Eixo 2 – Extensão e Comunicação
SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO			
7	Fortalecer a infraestrutura de segurança com a modernização da solução de perímetro e proteção de endpoints.	Os equipamentos de segurança de perímetro (firewall) estão em final de ciclo de vida e não terão suporte do fabricante para atualizações de segurança.	SISP: Segurança da Informação (PPSI)
8	Adotar plataforma de SIEM (Security Information and Event Management) para monitoramento proativo da segurança nas infraestruturas críticas de TIC.	A ausência de monitoramento centralizado de eventos dificulta a detecção e resposta rápida a incidentes e ataques cibernéticos.	SISP: Segurança da Informação (PPSI)
9	Atingir cobertura superior a 80% dos controles do CIS Critical Security Controls (CSC) nas infraestruturas críticas.	A adoção de <i>frameworks</i> internacionais de segurança (CIS) é fundamental para garantir um nível robusto e reconhecido de proteção.	SISP: Segurança da Informação (PPSI)
10	Implementar política e infraestrutura robusta para armazenamento de logs.	A retenção de logs por longo período é obrigatória por lei e essencial para auditoria e <i>forensics</i> em casos de incidentes de segurança.	Marco Civil da Internet; LGPD

Tabela 2.4 – Continuação

ID	Necessidade	Justificativa Técnica/Operacional	Conformidade/Alinhamento
11	Implementar a autenticação de acesso à Internet na rede cabeada.	A falta de autenticação na rede cabeada cria um ponto cego de segurança, permitindo o acesso não rastreado à infraestrutura.	SISP: Segurança da Informação (PPSI)
INFRAESTRUTURA			
12	Ampliar a cobertura de rede sem fio de alta densidade nas áreas prioritárias de ensino.	A rede Wi-Fi atual não suporta a alta densidade de dispositivos modernos em salas de aula, auditórios e laboratórios.	PDI: Eixo 1 – Ensino e Graduação
13	Substituir os equipamentos do <i>core</i> da rede, garantindo suporte de fabricante e alta performance.	Os equipamentos centrais da rede estão obsoletos e/ou sem suporte, sendo o principal ponto de falha para a indisponibilidade de todos os serviços de TIC.	PDI: Eixo 3 – Infraestrutura
14	Manter a disponibilidade dos serviços críticos da rede em níveis de excelência.	A instabilidade ou a indisponibilidade de serviços de rede impacta diretamente todas as atividades acadêmicas e administrativas.	PDI: Eixo 4 – Gestão
15	Manter o parque de computadores dos laboratórios de ensino com idade média inferior a 5 anos.	A obsolescência dos computadores de laboratório prejudica a qualidade do ensino e da pesquisa.	PDI: Eixo 1 – Ensino e Graduação
16	Realizar o <i>retrofit</i> da infraestrutura do Datacenter <i>on-premise</i> , incluindo aumento da capacidade térmica e energética para acompanhar a demanda (ex: IA).	O Datacenter não possui capacidade elétrica e de climatização para suportar a expansão dos serviços, especialmente para tecnologias de alta performance.	PDI: Eixo 3 – Infraestrutura

Tabela 2.4 – Continuação

ID	Necessidade	Justificativa Técnica/Operacional	Conformidade/Alinhamento
17	Executar projetos de segurança predial baseados em controle de acesso eletrônico.	A ausência de controle de acesso eletrônico em pontos críticos compromete a segurança física do patrimônio e dos dados.	PDI: Eixo 3 – Infraestrutura
18	Modernizar e expandir a cobertura dos sistemas de CFTV, incluindo a atualização de equipamentos e a contratação de suporte técnico especializado para CFTV e equipamentos de controle de acesso existentes.	A infraestrutura de segurança física (CFTV e controle de acesso) está defasada e/ou incompleta, comprometendo a segurança patrimonial e das pessoas, exigindo modernização, expansão de cobertura e manutenção especializada contínua.	PDI: Eixo 3 – Infraestrutura; PDI: Eixo 4 – Gestão
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO			
19	Migrar as rotinas utilizadas por docentes e estudantes do sistema SIGA para o SAGUI.	A unificação das funcionalidades no SAGUI é essencial para proporcionar uma experiência do usuário mais coesa e intuitiva, consolidando o SAGUI como o canal digital unificado para docentes e discentes e eliminando a inconsistência gerada pela operação de sistemas paralelos (SIGA e SAGUI).	PDI: Eixo 4 – Gestão
20	Substituir o sistema ProExWeb pelo módulo de Gestão de Projetos do SAGUI.	Racionalizar o portfólio de sistemas, substituindo soluções legadas, promovendo a integração e evitando a redundância de dados.	PDI: Eixo 4 – Gestão

Tabela 2.4 – Continuação

ID	Necessidade	Justificativa Técnica/Operacional	Conformidade/Alinhamento
21	Migrar os principais serviços para a plataforma unificada SAGUI e modernizar as principais interfaces legadas.	A fragmentação dos sistemas e a falta de padronização nas interfaces geram dificuldades para a comunidade acadêmica. A unificação do acesso via SAGUI melhora a experiência e a eficiência.	EGD: Plataforma de Cidadania Digital
22	Implantar o Diploma Digital na Pós-Graduação (<i>stricto sensu</i> e residências) e, posteriormente, para <i>lato sensu</i> .	A emissão do Diploma Digital é uma exigência legal e proporciona maior agilidade, segurança e economia no processo.	EGD: Serviços Digitais
23	Adequar o sistema de processo seletivo à novas regras do SISU e políticas de acesso (Lei de Cotas).	A legislação exige atualização contínua do sistema para garantir a conformidade na aplicação das cotas e regras do SISU.	PDI: Eixo 1 – Ensino e Graduação
24	Implantar módulo SAGUI de PGD ou adotar sistema externo para gestão do Programa de Gestão e Desempenho (PGD).	O PGD exige um sistema robusto para o monitoramento de metas e o acompanhamento do desempenho, substituindo planilhas manuais.	PDI: Eixo 4 – Gestão
25	Implementar módulo de controle do registro acadêmico (Extensão) e módulo de gestão de estágios no SAGUI.	A centralização do Registro Acadêmico Unificado (incluindo extensão) e a gestão eletrônica de estágios são essenciais para a conformidade e a eficiência.	PDI: Eixo 1 – Ensino e Graduação

Tabela 2.4 – Continuação

ID	Necessidade	Justificativa Técnica/Operacional	Conformidade/Alinhamento
26	Complementar a infraestrutura de BI para consumo de dados e fortalecimento da transparência.	A plataforma de BI depende da integração completa das fontes de dados para fornecer uma visão gerencial precisa.	EGD: Dados Abertos e Transparência
27	Aprimorar mecanismos de coleta e análise de dados sobre evasão, fomentando o uso dos sistemas SAGUI e SISSA.	A evasão é um problema crítico que exige análise de dados preditiva para subsidiar políticas focadas em minimizar a retenção e a evasão na graduação.	PDI: Eixo 1 – Ensino e Graduação
28	Implementar um sistema de acompanhamento de egressos, interagindo com bases governamentais e sistemas institucionais.	O acompanhamento de egressos é um requisito para a avaliação institucional e o aprimoramento contínuo dos cursos.	PDI: Eixo 1 – Ensino e Graduação
29	Aprimorar mecanismos de análise e disponibilização de alertas para apoiar as assistentes sociais nos acompanhamentos dos alunos mais vulneráveis.	A automação de alertas permite a atuação proativa da assistência estudantil, essencial para a retenção e o bem-estar dos alunos.	PDI: Eixo 1 – Ensino e Graduação
30	Aprimorar os sistemas de apoio à Pós-Graduação, avaliando a migração de funcionalidades do ProPGWeb para o SAGUI.	A gestão da Pós-Graduação requer ferramentas integradas e modernas, reduzindo a dependência de sistemas antigos (ProPGWeb).	PDI: Eixo 4 – Gestão
31	Desenvolver painéis de BI para coleta e visualização de indicadores estratégicos requeridos pelos rankings internacionais.	A participação e o desempenho em rankings globais dependem da coleta precisa e rápida de dados estratégicos.	PDI: Eixo 2 – Pesquisa e Inovação

Tabela 2.4 – Continuação

ID	Necessidade	Justificativa Técnica/Operacional	Conformidade/Alinhamento
32	Desenvolver módulos no SAGUI para gestão de produtos controlados e para o monitoramento de resíduos sólidos.	O gerenciamento ambiental e de segurança em laboratórios requer sistemas específicos para rastrear e controlar produtos e resíduos.	PDI: Eixo 3 – Sustentabilidade
33	Prospectar e implantar um sistema eletrônico para o gerenciamento de projetos e obras.	A gestão de grandes projetos de infraestrutura é ineficiente sem um sistema dedicado para cronogramas, orçamentos e fiscalização.	PDI: Eixo 3 – Infraestrutura
34	Implementar sistema eletrônico para acompanhamento de contratos de cessão de espaços físicos a terceiros.	A falta de um controle centralizado de contratos de cessão de espaços gera riscos jurídicos e dificulta o gerenciamento patrimonial.	PDI: Eixo 4 – Gestão
GESTÃO DE PESSOAS EM TIC			
35	Atingir 100% do quadro de servidores ideal de TIC (baseado em <i>benchmark</i> de mercado), reduzindo o déficit atual.	O déficit crônico de pessoal é o principal fator limitante para a execução de novos projetos e a melhoria dos serviços existentes.	PDI: Eixo 4 – Gestão
36	Atingir uma média de 40 horas anuais de capacitação por servidor da SIn.	A rápida evolução tecnológica exige um programa de capacitação contínuo para que a equipe possa implementar e gerir soluções modernas de forma eficaz e segura.	PDI: Eixo 4 – Gestão

Capítulo 3

Plano de Metas e Ações

A partir do Inventário de Necessidades consolidado no capítulo anterior, esta seção detalha o Plano de Metas e Ações, que traduz as necessidades estratégicas em objetivos mensuráveis e tangíveis. Cada meta aqui estabelecida está diretamente vinculada a uma ou mais necessidades identificadas, garantindo que os esforços da equipe de TIC estejam focados em resolver os problemas e aproveitar as oportunidades diagnosticadas. O plano está estruturado para fornecer uma visão clara do que será entregue, como o sucesso será medido e quais as principais iniciativas a serem tomadas ao longo da vigência deste PDTIC. Os indicadores propostos servirão como base para o processo de monitoramento e revisão, permitindo que a governança de TIC acompanhe o progresso e realize os ajustes de curso necessários.

O cronograma e o sequenciamento das metas estabelecidas neste Plano de Metas foram rigorosamente desenhados sob a premissa de que o corpo técnico da SIn será integralmente recomposto no primeiro semestre de 2026, conforme previsto no eixo de Gestão de Pessoas em TIC. Além disso, pressupõe-se a estabilidade do quadro de pessoal, com a ausência de novas perdas ou afastamentos não previstos. Na hipótese de estas premissas cruciais não serem alcançadas — seja pelo atraso na recomposição do quadro, seja por perdas subsequentes —, a execução do cronograma será inevitavelmente impactada. O déficit de pessoal não apenas inviabiliza o início de novos projetos estratégicos, como também realoca o tempo da equipe remanescente para atividades operacionais e reativas, comprometendo a capacidade da SIn de entregar as metas do PDTIC nos prazos estipulados.

Meta 0 (Prioritária): Assegurar a Continuidade e Qualidade dos Serviços de TIC Existentes.

Esta meta de sustentação possui caráter estratégico e prioritário, servindo como a fundação para todas as demais ações do PDTIC. O objetivo principal é garantir que as solicitações de compra e renovação de contratos essenciais para a manutenção da infraestrutura (e.g., nuvem, internet, suporte ao usuário, licenças básicas) sejam tratadas como demandas estratégicas e não meramente operacionais. A sua inclusão no Plano de Metas visa garantir que o orçamento para essas atividades seja alocado com a máxima prioridade, assegurando assim que o funcionamento ininterrupto dos serviços críticos não seja comprometido. Esta meta tem caráter especial e permanente, sendo válida durante toda a vigência do PDTIC.

Tabela 3.1: Plano de Metas e Ações 2026-2030

Nec. (ID)	Meta	Indicador	Principais Ações	2026	2027	2028	2029	2030
GOVERNANÇA DE TIC								
1	Evoluir a maturidade da gestão de TIC, alcançando a excelência nos índices de governança (iGOVSISP).	Percentual de evolução na nota do iGOVSISP/iESGo (baseline + 10%/ano).	Implementar plano de ação para melhoria de áreas de baixo desempenho; Acompanhar a execução das ações.	10%	20%	30%	40%	50%
2	Promover a transparência e a gestão orientada por dados, aprimorando o Portal de Dados Abertos e implantando painéis gerenciais (BI).	Plataforma BI implantada, Portal de Dados Abertos aprimorado e 5 painéis gerenciais por pró-reitoria.	Definir arquitetura de dados; Adquirir/Integrar plataforma BI; Aprimorar a experiência do usuário e usabilidade do Portal de Dados Abertos; Desenvolver painéis prioritários.	30%	70%	100%	100%	100%

Tabela 3.1 – Continuação

Nec. (ID)	Meta	Indicador	Principais Ações	2026	2027	2028	2029	2030
3	Elevar a maturidade em Segurança da Informação e Privacidade, baseado nos índices do PPSI (iPriv e iSeg).	Percentual de evolução na nota do iPriv e iSeg do PPSI (baseline + 10%/ano).	Implantar controles de segurança e privacidade; Treinar equipes em LGPD e SI; Revisar processos de tratamento de dados.	10%	20%	30%	40%	50%
4	Revisar a Política de Segurança da Informação (PSI) e normas complementares, garantindo a adequação à LGPD.	Percentual de documentos normativos revisados e aprovados pelo CGD.	Formar grupo de trabalho; Revisar PSI e normas de uso aceitável e de <i>backup</i> ; Submeter à aprovação do CGD.	50%	100%	-	-	-
5	Implementar a política de desenvolvimento e hospedagem de sites para mitigar riscos de segurança e fragmentação das informações.	Política de Hospedagem de Sites publicada e percentual de sites novos aderentes.	Elaborar a política, aprovada pelo CGD; Implementar plataforma de hospedagem centralizada; Migrar 50% dos sites existentes.	50%	70%	85%	100%	-

Tabela 3.1 – Continuação

Nec. (ID)	Meta	Indicador	Principais Ações	2026	2027	2028	2029	2030
6	Apoiar tecnicamente a implementação do plano estratégico de comunicação digital e a modernização dos sites institucionais.	Plano de comunicação digital implementado com sucesso e 100% de suporte técnico às ações.	Apoiar o desenvolvimento de novos templates e guias de estilo; Prestar consultoria técnica em tecnologias de comunicação digital.	-	-	50%	100%	100%
SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO								
7	Fortalecer a infraestrutura de segurança com a modernização da solução de perímetro e proteção de endpoints.	Percentual de implantação da nova solução de <i>firewall</i> .	Elaborar estudo técnico preliminar; Realizar processo licitatório; Implantar e migrar as regras.	20%	100%	-	-	-
8	Adotar plataforma de SIEM (Security Information and Event Management) para monitoramento proativo da segurança nas infraestruturas críticas de TIC.	SIEM implantado e monitorando 100% das infraestruturas críticas.	Mapear infraestruturas críticas; Contratar e implantar plataforma; Integrar fontes de log.	30%	70%	100%	-	-

Tabela 3.1 – Continuação

Nec. (ID)	Meta	Indicador	Principais Ações	2026	2027	2028	2029	2030
9	Atingir cobertura superior a 80% dos controles do CIS Critical Security Controls (CSC) nas infraestruturas críticas.	Percentual de controles CIS implementados.	Mapear controles e <i>gaps</i> ; Definir e executar plano de remediação.	20%	40%	60%	80%	85%
10	Implementar política e infraestrutura robusta para armazenamento de logs.	Política de retenção de logs publicada e infraestrutura com capacidade de 5 anos de retenção em operação.	Elaborar política de retenção; Dimensionar e adquirir infraestrutura de armazenamento.	50%	100%	-	-	-
11	Implementar a autenticação de acesso à Internet na rede cabeada.	Percentual de pontos de rede cabeada com autenticação implementada.	Avaliar soluções de autenticação; Implantar piloto; Expandir gradualmente.	20%	50%	80%	100%	-
INFRAESTRUTURA								
12	Atingir 100% de cobertura de rede sem fio de alta densidade nas áreas prioritárias de ensino.	Percentual de áreas prioritárias com cobertura Wi-Fi 6 ou superior.	Mapear áreas críticas; Adquirir e instalar novos <i>Access Points</i> ; Modernizar controladoras.	30%	60%	90%	100%	100%

Tabela 3.1 – Continuação

Nec. (ID)	Meta	Indicador	Principais Ações	2026	2027	2028	2029	2030
13	Substituir 100% dos equipamentos do <i>core</i> da rede, garantindo suporte de fabricante e alta performance.	Percentual de equipamentos do <i>core</i> de rede substituídos.	Elaborar ETP; Realizar licitação e aquisição; Implementar e migrar tráfego.	30%	70%	100%	100%	100%
14	Manter a disponibilidade dos serviços críticos da rede em níveis de excelência.	Percentual de Service Level Agreement (SLA) de disponibilidade da rede.	Monitoramento contínuo; Implementar redundância em pontos críticos.	98%	98%	98%	98%	98%
15	Manter o parque de computadores dos laboratórios de ensino com idade média inferior a 5 anos.	Idade média (em anos) do parque de computadores de laboratório.	Mapear parque atual; Planejar e executar aquisições cíclicas de substituição.	< 5	< 5	< 5	< 5	< 5
16	Realizar o <i>retrofit</i> da infraestrutura do Datacenter <i>on-premise</i> , incluindo aumento da capacidade térmica e energética para acompanhar a demanda (ex: IA).	Percentual de <i>retrofit</i> de climatização e energia concluído.	Elaborar projeto executivo; Realizar licitação de obras e equipamentos; Executar modernização.	-	-	20%	60%	100%

Tabela 3.1 – Continuação

Nec. (ID)	Meta	Indicador	Principais Ações	2026	2027	2028	2029	2030
17	Executar projetos de segurança predial baseados em controle de acesso eletrônico.	Percentual de pontos críticos com controle de acesso eletrônico implementado.	Mapear pontos críticos; Elaborar ETP e projetos (portas, catracas); Realizar licitação e implementar em fases.	-	-	30%	60%	100%
18	Modernizar e expandir a cobertura dos sistemas de CFTV, incluindo a atualização de equipamentos e a contratação de suporte técnico especializado para CFTV e equipamentos de controle de acesso existentes.	Percentual de cobertura do CFTV modernizada/expandida e contrato de suporte técnico para CFTV e controle de acesso ativo.	Mapear áreas sem cobertura e elaborar projeto de expansão; Elaborar ETP e licitar a modernização e expansão do parque de CFTV; Contratar e implantar novo software/hardware de monitoramento; Realizar licitação para suporte técnico especializado abrangendo CFTV e controle de acesso; Definir matriz de responsabilidades quanto à operação, custeio e manutenção do sistema.	-	-	20%	60%	100%

Tabela 3.1 – Continuação

Nec. (ID)	Meta	Indicador	Principais Ações	2026	2027	2028	2029	2030
SISTEMAS DE INFORMAÇÃO								
19	Migrar ass rotinas utilizadas por docentes e estudantes do sistema SIGA para o SAGUI.	Percentual de funcionalidades SIGA migradas para o SAGUI.	Mapear funcionalidades críticas; Desenvolver/Migrar módulos; Treinamento e comunicação.	20%	50%	80%	100%	100%
20	Substituir o sistema ProExWeb pelo módulo de Gestão de Projetos do SAGUI.	Módulo SAGUI de Gestão de Projetos de Extensão em produção.	Mapear requisitos ProExWeb; Aprimorar o módulo no SAGUI; Migrar dados e treinar usuários.	50%	100%	-	-	-
21	Consolidar o SAGUI como a plataforma unificada de serviços digitais, migrando os 10 serviços mais demandados pela comunidade acadêmica para a nova arquitetura.	Percentual dos 10 serviços mais demandados migrados para o SAGUI e percentual de sistemas legados com interface modernizada.	Mapear e priorizar os 10 serviços mais demandados pelos usuários; Desenvolver os módulos e/ou migrar as funcionalidades para o SAGUI; Promover o treinamento dos usuários.	30%	60%	100%	100%	100%

Tabela 3.1 – Continuação

Nec. (ID)	Meta	Indicador	Principais Ações	2026	2027	2028	2029	2030
22	Implantar o Diploma Digital na Pós-Graduação (<i>stricto sensu</i> e residências) e, posteriormente, para <i>lato sensu</i> .	Percentual de cursos de Pós-Graduação com Diploma Digital implantado.	Adaptar sistemas; Realizar homologação; Implantar Pós <i>Stricto Sensu</i> e Residências; Implantar <i>Lato Sensu</i> .	50%	80%	100%	100%	100%
23	Adequar o sistema de processo seletivo à novas regras do SISU e políticas de acesso (Lei de Cotas).	Sistema de Processo Seletivo adequado e operacional.	Levantar requisitos; Realizar ajustes no sistema; Realizar testes de homologação.	100%	-	-	-	-
24	Implantar módulo SAGUI de PGD ou adotar sistema externo para gestão do Programa de Gestão e Desempenho (PGD).	Sistema de gestão do PGD implantado e em uso.	Avaliar <i>make-or-buy</i> ; Desenvolver/Integrar o sistema; Treinar gestores.	100%	-	-	-	-
25	Implementar módulo de controle do registro acadêmico (Extensão) e módulo de gestão de estágios no SAGUI.	Módulo de Registro Acadêmico (Extensão) e Gestão de Estágios em produção.	Modelar dados do Registro Acadêmico Unificado; Desenvolver e homologar os módulos.	30%	70%	100%	100%	100%

Tabela 3.1 – Continuação

Nec. (ID)	Meta	Indicador	Principais Ações	2026	2027	2028	2029	2030
26	Complementar a infraestrutura de BI para consumo de dados e fortalecimento da transparência.	Plataforma BI implantada e 100% dos sistemas críticos integrados para extração de dados.	Integrar fontes de dados (ETLs) dos sistemas críticos ao BI; Documentar o modelo de dados.	30%	70%	100%	100%	100%
27	Aprimorar mecanismos de coleta e análise de dados sobre evasão, fomentando o uso dos sistemas SAGUI e SISSA.	Painéis de indicadores de evasão e retenção implementados no BI.	Integrar fontes de dados de evasão; Desenvolver painéis de indicadores específicos para pró-reitorias; Treinar equipes.	-	-	50%	100%	100%
28	Implementar um sistema de acompanhamento de egressos, interagindo com bases governamentais e sistemas institucionais.	Sistema de acompanhamento de egressos em produção e integrado com bases governamentais (e.g., RAIS, CadÚnico).	Prospectar soluções de mercado/governo; Desenvolver/Integrar o sistema; Migrar dados e treinar usuários.	-	-	30%	70%	100%

Tabela 3.1 – Continuação

Nec. (ID)	Meta	Indicador	Principais Ações	2026	2027	2028	2029	2030
29	Aprimorar mecanismos de análise e disponibilização de alertas para apoiar as assistentes sociais nos acompanhamentos dos alunos mais vulneráveis.	Módulo de alertas proativos para assistência estudantil implementado.	Mapear regras de negócio para alertas (ex: faltas, baixo rendimento); Desenvolver módulos de alerta no SAGUI/BI.	-	-	70%	100%	100%
30	Aprimorar os sistemas de apoio à Pós-Graduação, avaliando a migração de funcionalidades do ProPGWeb para o SAGUI.	Percentual de funcionalidades críticas do ProPGWeb migradas para o SAGUI.	Realizar estudo de viabilidade e risco da migração; Desenvolvimento/Ajuste dos módulos no SAGUI.	-	-	20%	60%	100%
31	Desenvolver painéis de BI para coleta e visualização de indicadores estratégicos requeridos pelos rankings internacionais.	Painéis de indicadores de rankings (ex: Times Higher Education, QS) em produção.	Mapear indicadores prioritários para os rankings; Integrar fontes de dados; Desenvolver painéis específicos para a SPDI.	-	-	50%	100%	100%

Tabela 3.1 – Continuação

Nec. (ID)	Meta	Indicador	Principais Ações	2026	2027	2028	2029	2030
32	Desenvolver módulos no SAGUI para gestão de produtos controlados e para o monitoramento de resíduos sólidos.	Módulos de gestão de produtos controlados e resíduos sólidos em produção no SAGUI.	Mapear requisitos de gestão de sustentabilidade; Desenvolver e implantar os módulos no SAGUI.	-	-	30%	70%	100%
33	Prospectar e implantar um sistema eletrônico para o gerenciamento de projetos e obras.	Sistema de Gerenciamento de Projetos e Obras implementado e em uso.	Prospectar soluções (ex: OrçaFascio); Elaborar ETP e licitação; Implantar e integrar o sistema.	-	-	40%	80%	100%
34	Implementar sistema eletrônico para acompanhamento de contratos de cessão de espaços físicos a terceiros.	Sistema de gestão de contratos de cessão de espaços físicos em produção.	Avaliar soluções (internas/externas); Desenvolver/implantar o sistema; Migrar os contratos ativos.	-	-	60%	100%	100%

Tabela 3.1 – Continuação

Nec. (ID)	Meta	Indicador	Principais Ações	2026	2027	2028	2029	2030
GESTÃO DE PESSOAS EM TIC								
35	Atingir 100% do quadro de servidores ideal de TIC (baseado em <i>benchmark</i> de mercado), reduzindo o déficit atual.	Número de vagas de TI preenchidas via concurso público (percentual do quadro ideal).	Justificar a necessidade de vagas junto ao MGI; Acompanhar e apoiar a realização de concursos.	65%	75%	85%	95%	100%
36	Atingir uma média de 40 horas anuais de capacitação por servidor da SIn.	Média de horas de capacitação (cursos, eventos, certificações) por servidor.	Levantar necessidades de treinamento; Firmar parcerias (ENAP, RNP); Executar o plano de capacitação.	20h	30h	40h	40h	40h

Capítulo 4

Plano de Contratações e Gestão de Custos

O planejamento orçamentário para a Tecnologia da Informação e Comunicação, no atual cenário de restrição de recursos, exige uma abordagem que distinga claramente os custos essenciais para a manutenção da operação (custeio) daqueles destinados à modernização e expansão (investimento). A execução bem-sucedida deste PDTIC depende não apenas da alocação de verbas para novos projetos, mas, fundamentalmente, da garantia dos recursos de custeio, que são a base sobre a qual todos os serviços de TIC se sustentam.

4.1 Despesas de Custeio (Recorrentes)

As despesas de custeio representam os contratos e serviços indispensáveis para o funcionamento contínuo da Universidade. A interrupção de qualquer um destes itens pode levar à paralisação de atividades acadêmicas e administrativas, representando um risco altíssimo para a instituição. Estes custos são, portanto, considerados obrigatórios e devem ter prioridade máxima na alocação orçamentária anual.

A tabela 4.1 detalha os principais contratos e serviços de custeio. Ao longo da vigência do plano esses valores devem ser atualizados anualmente, conforme o índice setorial ICTI (Índice de Custo da Tecnologia da Informação).

Tabela 4.1: Projeção Anual de Despesas / Custeio

Categoria	Descrição	Valor Anual Estimado
Software e Serviços em Nuvem	Google Workspace for Education Plus	R\$ 360.000,00
	Serviços de computação em nuvem (IaaS, PaaS, SaaS)	R\$ 1.000.000,00
Serviços de TI e Suporte ao Usuário	Suporte Técnico ao Usuário	R\$ 600.000,00
	Serviços de Impressão e Reprografia	R\$ 500.000,00
	Manutenção de Redes	R\$ 300.000,00
	Outras Despesas	R\$ 240.000,00
Total Anual de Custeio Estimado		R\$ 3.000.000,00

4.2 Projeção de Investimentos

As despesas de investimento estão diretamente ligadas à execução das metas estabelecidas neste PDTIC. A sua concretização permitirá a modernização da infraestrutura, o desenvolvimento de novos sistemas e o fortalecimento da segurança, sendo crucial para a evolução tecnológica da Universidade e para o suporte à sua expansão.

A tabela 4.2 apresenta uma projeção macro dos investimentos necessários, agrupados por eixo estratégico. Os valores são estimativas que servirão de base para a elaboração dos Estudos Técnicos Preliminares (ETP) e para a composição do Plano de Contratações Anual (PCA).

Tabela 4.2: Projeção de Investimentos por Eixo Estratégico -
Valores em milhares de Reais (R\$ mil).

Eixo Estratégico	2026	2027	2028	2029	2030	Total Estimado
Governança de TIC <i>(Ações realizadas com equipe própria)</i>	0	0	0	0	0	0
Segurança da Informação <i>(Substituição de Firewall, Investimentos em SIEM/EDR e Controles Críticos)</i>	2.500	500	500	500	500	4.500
Infraestrutura <i>(Substituição cíclica de microcomputadores e aquisição de equipamentos de rede)</i>	2.300	2.300	2.300	2.300	2.300	11.500
Sistemas de Informação <i>(Ações realizadas com equipe própria)</i>	0	0	0	0	0	0
Gestão de Pessoas em TIC <i>(Plano de Capacitação e Certificações)</i>	50	50	50	50	50	250
Total Anual de Investimento	4.850	2.850	2.850	2.850	2.850	16.250

Necessidades Permanentes de Renovação Tecnológica

Em alinhamento com a Política de Gestão de Ativos de TIC da UFSCar (Resolução ConsUni 90/2022)[4], que visa combater a obsolescência do parque tecnológico e garantir a segurança e o bom desempenho dos equipamentos, estima-se a necessidade de substituição anual dos seguintes ativos.

Equipamento	Quantidade Anual Estimada	Justificativa
Microcomputadores (Desktops)	800 unidades	Substituição de equipamentos com mais de 5 anos de uso, que apresentam lentidão, riscos de segurança e alto custo de manutenção, impactando a produtividade de técnicos e docentes.
Microcomputadores (laptops)	200 unidades	Substituição de equipamentos com mais de 5 anos de uso, que apresentam lentidão, riscos de segurança e alto custo de manutenção, impactando a produtividade de técnicos e docentes.
Pontos de Acesso (Access Points)	200 unidades	Troca de equipamentos de rede sem fio obsoletos para suportar novas tecnologias, aumentar a cobertura e a capacidade da rede Wi-Fi, atendendo à crescente demanda por conectividade.
Switches de Rede	150 unidades	Modernização dos equipamentos que conectam os computadores à rede, visando aumentar a velocidade, a segurança e a confiabilidade da infraestrutura de rede dos prédios.

É fundamental esclarecer que, embora os volumes de equipamentos listados reflitam a carência ideal para o pleno cumprimento da Política de Gestão de Ativos de TIC, os valores anuais previstos na projeção de Investimentos não contemplam a aquisição da totalidade dessa necessidade. A estimativa orçamentária para a Infraestrutura foi definida buscando um patamar exequível e realista do ponto de vista financeiro. Essa abordagem garante que o Plano Diretor de TIC (PDTIC) mantenha aderência com a realidade orçamentária da UFSCar, estabelecendo metas de investimento que, embora parciais, são factíveis e essenciais para mitigar a obsolescência mais crítica do parque tecnológico.

Em decorrência da restrição orçamentária que limita a capacidade de reposição anual completa, o Plano Diretor de TIC estabelece a necessidade de se manter a flexibilidade na execução. Desta forma, fica plenamente justificado que, em anos nos quais haja dotação orçamentária extraordinária e não vinculada a projetos específicos — como as oriundas de emendas parlamentares ou fontes de receita não recorrentes —, a aquisição de equipamentos de TIC (microcomputadores, laptops, equipamentos de rede) em volumes superiores ao quantitativo anual estimado. Esta medida visa compensar os anos em que não foi possível realizar a reposição tecnológica no volume necessário, acelerando o ciclo de renovação e

permitindo à Universidade recuperar o déficit acumulado, fortalecendo a segurança e o desempenho do seu parque tecnológico.

4.3 Outras Fontes e Modalidades de Custeio

Para além do orçamento central de TIC (custeio e investimento), existem outras fontes de financiamento que impactam o ecossistema tecnológico da universidade e que devem ser geridas de forma coordenada.

4.3.1 Bolsas para Projetos de Desenvolvimento Institucional

Reconhecendo o imenso capital intelectual presente na comunidade acadêmica, este PDTIC prevê, como modalidade de investimento, a articulação com estudantes e servidores para o desenvolvimento de soluções de TIC. Esta colaboração pode ocorrer por meio de projetos de Extensão, Inovação ou Desenvolvimento Institucional.

Fica registrada, portanto, a previsão da possibilidade de pagamento de bolsas para estudantes e servidores (docentes e técnico-administrativos) que atuem em projetos de apoio direto à execução do PDTIC. O financiamento para tais bolsas poderá ser oriundo do orçamento de investimento da própria universidade ou de fontes de externas, como fomento da Fundação de Apoio da UFSCar (FAI - Fundação de Apoio Institucional ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico). Esta abordagem estratégica visa não apenas acelerar o desenvolvimento de soluções e mitigar o déficit de pessoal, mas também enriquecer a formação dos estudantes e promover a integração entre as áreas da universidade.

4.3.2 Software para Atividades Didáticas

Softwares especializados para uso em salas de aula e laboratórios de ensino, especialmente em cursos das áreas de ciências exatas e engenharias (ex: CAD, modelagem matemática, análise estatística), possuem uma natureza fundamentalmente pedagógica. Propõe-se que tais softwares sejam tratados como **insumos didáticos**, de forma análoga aos materiais utilizados em laboratórios. O custeio desse tipo de software deve ser planejado e executado preferencialmente com recursos do centro ou departamento aos quais os docentes estão vinculados.

4.3.3 Aquisições Vinculadas a Projetos de Pesquisa, Extensão e Inovação

Para a aquisição de quaisquer equipamentos de Tecnologia da Informação (TI) ou serviços tecnológicos previstos em projetos com financiamento externo (e.g., agências de fomento), a consulta e o parecer técnico prévios da **Secretaria Geral de Informática (SIn)** são obrigatórios. Esta exigência vai além da simples verificação da compatibilidade e sustentabilidade dos ativos na infraestrutura da Universidade, sendo um imperativo normativo em consonância com as diretrizes de planejamento e estudo técnico preliminar (ETP) estabelecidas pela legislação federal (ex: IN SISP 94/2022 ou equivalente). A falta dessa consulta prévia implica o **grave risco de fracionamento** da infraestrutura e do ambiente de TI, introduzindo hardware e software não padronizados, de difícil gestão e que comprometem a segurança institucional. Portanto, a participação da SIn é vital para garantir que, mesmo com custeio externo, os ativos adquiridos sigam a arquitetura

tecnológica institucional, evitando a criação de silos e a elevação desnecessária do custo total de propriedade (TCO) no longo prazo.

4.4 Considerações Finais sobre o Plano de Contratações

4.4.1 Padronização de Ativos e Eficiência Operacional

A gestão de um parque computacional heterogêneo, com equipamentos de diferentes marcas e modelos, gera um custo de gerenciamento insustentável em grande escala. A diversidade de configurações aumenta a complexidade do suporte técnico, dificulta a automação de manutenções e exige que a equipe técnica seja treinada em múltiplas plataformas, diluindo a especialização e a eficiência.

Neste sentido, em alinhamento com a **Política de Gestão de Ativos de TIC da UFSCar** [4], é fundamental que a universidade avance na **padronização na aquisição de equipamentos** (desktops, notebooks, etc.). A criação de um catálogo de equipamentos homologados permitirá a compra em maior escala, a redução de custos por unidade, a otimização de estoques de peças e, principalmente, a simplificação do gerenciamento e do suporte, liberando a equipe técnica para atividades de maior valor agregado.

4.4.2 Desburocratização e Agilidade nas Aquisições

A eficiência administrativa é um pilar para a execução deste plano. O tempo excessivo gasto em processos de aquisição, especialmente para itens de baixo valor ou de caráter emergencial, gera um custo operacional que compromete a capacidade da equipe de focar em atividades estratégicas. É fundamental que a Administração Superior, em conjunto com a ProAd e a SIn, busque continuamente por mecanismos que permitam desburocratizar e simplificar os processos de aquisição, explorando todas as alternativas previstas na legislação, como o uso de cartão de pagamento e atas de registro de preços.

4.4.3 Priorização do Custeio e Compromisso com o Investimento

É imperativo reforçar que a projeção de investimentos representa o cenário ideal para o cumprimento integral das metas deste PDTIC. Contudo, a garantia do orçamento de custeio é a premissa fundamental para a própria existência dos serviços de TIC. A não renovação de um contrato crítico, por restrição orçamentária, tem um impacto muito mais devastador do que o adiamento de um projeto de modernização.

Desta forma, o sucesso deste plano depende de um compromisso da alta administração em reconhecer a natureza obrigatória das despesas de custeio de TIC e em buscar, ativamente, os recursos necessários para viabilizar os investimentos que permitirão à UFSCar não apenas funcionar, mas evoluir e suportar a sua estratégica agenda de expansão.

Capítulo 5

Governança e Gestão do PDTIC

5.1 Estrutura de Governança

A governança deste PDTIC será exercida em dois níveis:

- **Nível Estratégico:** A cargo do Comitê de Governança Digital (CGD), responsável por aprovar o plano, deliberar sobre alterações, priorizar macro-ações e alocar os recursos orçamentários necessários.
- **Nível Tático-Operacional:** A cargo da Secretaria Geral de Informática (SIn), responsável por executar as ações, monitorar os indicadores, gerenciar os projetos e reportar o andamento ao CGD.

5.2 Processo de Monitoramento e Revisão

O Plano Diretor de TIC é um instrumento dinâmico, cuja relevância e sucesso dependem de um ciclo de gestão contínuo e adaptativo. O processo de acompanhamento visa garantir o alinhamento das ações com os objetivos estratégicos, permitir a correção de rumos e assegurar a transparência na aplicação dos recursos públicos. Este processo é estruturado em diferentes níveis e rituais de governança.

5.2.1 Monitoramento e Acompanhamento

O monitoramento do PDTIC será um processo contínuo, realizado com base nos indicadores e metas definidos. O acompanhamento se dará da seguinte forma:

- **Monitoramento Tático-Operacional:** O acompanhamento da execução das metas e ações será realizado de forma contínua pela SIn. Para evitar burocracia, a SIn utilizará as ferramentas já empregues rotineiramente na gestão de seus serviços e projetos, como o **GLPI** para o registro de demandas e o **GitLab** para o controle de versionamento e gestão do desenvolvimento de sistemas, extraindo deles os dados necessários para o acompanhamento.
- **Reuniões Semestrais de Avaliação:** O Comitê de Governança Digital (CGD) se reunirá semestralmente para avaliar o progresso das ações. Nessas reuniões, a SIn apresentará um Relatório Semestral de Acompanhamento, destacando os avanços, os desafios e as necessidades de ajustes no plano.

- **Relatórios Anuais de Desempenho:** Ao final de cada ano, será consolidado um relatório de desempenho do PDTIC, que será submetido à alta administração da Universidade e publicado nos canais de transparência, em conformidade com as exigências dos órgãos de controle.

5.2.2 Papéis e Responsabilidades

A execução e a governança do plano dependem da clara definição de papéis, que no âmbito deste plano está estruturada nos seguintes termos:

- **Secretário(a) Geral de Informática:** Responsável por coordenar a execução das ações previstas no PDTIC, alocar os recursos necessários e reportar o andamento ao CGD e à Reitoria.
- **Comitê de Governança Digital (CGD):** Responsável por supervisionar a execução do plano, deliberar sobre mudanças de prioridade, aprovar os relatórios de acompanhamento e atuar como instância de governança para as decisões estratégicas de TIC. O CGD acumula, ainda, as atribuições de Comitê de Segurança da Informação.
- **Equipes Técnicas da SIn:** Responsáveis pela execução técnica dos projetos e ações, pelo monitoramento dos indicadores e pela geração dos insumos para os relatórios de acompanhamento.

Delegação de Competência para Ações Urgentes

Fica delegada ao Secretário(a) Geral de Informática a competência para, em caráter excepcional, deliberar sobre casos urgentes. Consideram-se casos urgentes aqueles que envolvam determinação de órgãos externos ou situações excepcionais que tenham potencial de impacto no funcionamento da UFScar. Nesses casos, o(a) Secretário(a) Geral poderá autorizar a execução de outras ações não previstas no plano ou repriorizá-las, reportando a situação e as decisões tomadas ao CGD para ciência e deliberação em sua próxima reunião de avaliação.

5.2.3 Ciclo de Revisão Anual

Ao final de cada ano de vigência, será conduzido um ciclo completo de revisão do PDTIC. Este processo é mais aprofundado que o monitoramento semestral e tem como objetivos:

1. **Avaliar o Desempenho Anual:** Consolidar os resultados alcançados ao longo do ano e avaliar o impacto das ações na comunidade universitária.
2. **Reavaliar o Planejamento:** Analisar a pertinência das metas e ações para o restante do período de vigência, considerando novas demandas institucionais, inovações tecnológicas e mudanças no cenário governamental.
3. **Alinhar com o Orçamento:** Servir de subsídio fundamental para o planejamento do Plano de Contratações Anual (PCA) e da proposta orçamentária da Universidade para o ano seguinte.

O principal resultado deste ciclo será um relatório de revisão consolidado, que poderá propor a repriorização de metas, a inclusão ou exclusão de ações e a atualização dos planos de gestão associados.

5.2.4 Revisão Extraordinária

O PDTIC poderá ser revisto a qualquer momento, em caráter extraordinário, por deliberação do Comitê de Governança Digital (CGD). Os principais gatilhos para uma revisão extraordinária incluem:

- Alterações significativas no Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI).
- Mudanças drásticas na legislação ou em diretrizes do Governo Federal que impactem a TIC.
- Restrições orçamentárias severas e não previstas.
- Surgimento de uma necessidade institucional emergencial de alto impacto.

5.2.5 Gestão de Demandas Corretivas e Evolutivas

Para garantir a agilidade e a eficiência na manutenção dos sistemas de informação, é importante distinguir as ações de caráter estratégico daquelas de natureza operacional. Neste sentido, fica estabelecido que:

- **Não implicarão numa revisão formal do PDTIC** as atividades de manutenção corretiva (correção de bugs) ou evolutiva de baixa complexidade (incorporação de funcionalidades simples), que não gerem impacto significativo no orçamento, no cronograma dos projetos estratégicos ou na arquitetura dos sistemas.
- A priorização e a alocação de recursos para estas demandas operacionais **estarão na alçada da Secretaria Geral de Informática (SIn)**, que deverá geri-las de acordo com a capacidade técnica da sua equipa e a criticidade reportada pelas unidades utilizadoras.

Esta distinção assegura que o PDTIC se mantenha como um plano estratégico, ao mesmo tempo que confere à gestão de TIC a autonomia necessária para responder de forma ágil às necessidades do dia a dia.

5.3 Gestão de Aquisições

Para a consecução dos objetivos deste PDTIC, é fundamental um planeamento de aquisições e contratações que garanta a sustentação e a modernização do ambiente de TIC. As necessidades são divididas em permanentes (cíclicas) e iminentes (pontuais e críticas).

Além dos grandes projetos de infraestrutura, a sustentação das atividades-fim da universidade e da própria área de TIC depende de uma série de aquisições e contratos de menor porte. Para fins de conformidade com a Instrução Normativa SGD/ME N^o 94, de 2022, e para garantir a agilidade necessária, o presente PDTIC reconhece e prevê as seguintes categorias de contratações:

Tabela 5.1: Papel da Área de TIC em Aquisições

Categoria	Justificativa	Responsabilidade da SIn
Aquisição para Atividades Didáticas	Viabilizar os planos de ensino de disciplinas que dependem de softwares licenciados específicos (ex: softwares de engenharia, estatística, design).	Papel consultivo e de apoio técnico da na especificação e aquisição, com a dotação orçamentária e justificativa pedagógica sendo de responsabilidade da unidade acadêmica.
Aquisição para Projetos de Pesquisa, Extensão e Inovação	Atender às necessidades de projetos de P&D que requerem ferramentas computacionais específicas, cuja demanda é dinâmica e atrelada ao ciclo dos projetos.	Parecer técnico sobre a viabilidade de integração e segurança, com a dotação orçamentária e justificativa sendo de responsabilidade do pesquisador/unidade.
Aquisição de Softwares de Apoio (Baixo Custo)	Permitir a aquisição ágil de softwares (abaixo do limite do Art. 75, II da Lei de Licitações) para otimizar rotinas técnicas e administrativas específicas.	Análise técnica quanto à segurança e conformidade.
Manutenção dos Contratos de Sustentação	Garantir a continuidade dos serviços essenciais por meio da renovação e manutenção de contratos de suporte de software, hardware, licenciamento e serviços.	Gestão centralizada pela SIn, alinhada às necessidades de sustentação dos serviços corporativos.
Aquisição de Materiais de Consumo de TIC	Assegurar a disponibilidade de materiais (ex: cabos, conectores, peças) para a manutenção da infraestrutura de rede e dos equipamentos.	Gestão e planejamento realizados pela SIn com base no consumo histórico e nas necessidades de manutenção.
Aquisição de Equipamentos de TIC	Assegurar que os equipamentos utilizados (computadores, servidores, equipamentos de rede, etc) não estejam obsoletos.	Gestão centralizada pela SIn, alinhada à Política de Gestão de Ativos de TIC da UFSCar [4]

Em um esforço contínuo de desburocratização e agilidade operacional, e alinhado à faculdade prevista na legislação para contratações de baixo valor (Lei nº 14.133/2021, Art. 75, II), fica estabelecido que aquisições de pequeno vulto que envolvam materiais e serviços sob gestão da Secretaria Geral de Informática (SIn) poderão ser incluídas diretamente no Plano de Contratações Anuais (PCA) da Universidade. Tal medida dispensa a necessidade de que estes itens sejam pormenorizados no corpo do PDTIC, garantindo conformidade com o espírito da Instrução Normativa SEGES/ME nº 67/2021. Essa simplificação permite que

o PDTIC mantenha seu foco nos investimentos estratégicos de alta complexidade e valor, enquanto confere à SIn a autonomia e agilidade necessárias para garantir o suprimento contínuo e padronizado de insumos essenciais à operação diária da infraestrutura de TIC.

Adicionalmente, em conformidade com o espírito e os princípios da Instrução Normativa SEGES/ME nº 94/2022 e suas atualizações, que rege o planejamento de contratações de TI no âmbito do SISP, fica estabelecido que o registro, por parte da SIn, de demandas de pequeno valor (dispensáveis de licitação) no PCA da Universidade constitui, para todos os efeitos, uma manifestação tácita de aderência e alinhamento ao escopo geral do PDTIC. Esta formalização simplificada reconhece que tais itens, embora não detalhados individualmente no Plano, são cruciais para a manutenção do ambiente tecnológico, sendo inerentemente compatíveis com os objetivos de sustentabilidade e segurança da infraestrutura de TIC.

O tratamento de simplificação para inclusão direta no PCA é estendido a aquisições de soluções dedicadas a atividades didáticas, de pesquisa e projetos de extensão, independentemente do seu valor estimado. No entanto, em observância ao princípio de sustentabilidade da infraestrutura e mitigação do risco de fracionamento, a inclusão dessas demandas no PCA requer, obrigatoriamente, a emissão prévia de um Parecer Técnico formal da SIn. Este parecer deverá atestar a compatibilidade da solução com os padrões de segurança e a capacidade da infraestrutura institucional de absorver e sustentar o novo ativo durante seu ciclo de vida. Desta forma, a Universidade concilia a necessidade de agilidade e flexibilidade para atender à demanda acadêmica específica com a manutenção da integridade e da segurança da sua rede e sistemas.

5.4 Gestão de Pessoas

A principal fraqueza identificada no diagnóstico deste plano foi o déficit crítico de pessoal.

- **Benchmarks de Mercado e de Governo:** Estudos globais do Gartner apontam que a média de pessoal de TIC corresponde a 4,6% do quadro total de colaboradores de uma organização no segmento de educação. No Brasil, o índice calculado nos órgãos do SISP indica uma média entre 3,2% e 4,4%.
- **Cenário da UFSCar:** Considerando o quadro de aproximadamente 2.000 servidores, a média do Gartner (4,6%) indicaria a necessidade de 92 colaboradores na área de TIC. O quadro efetivo atual, somando todos os analistas e técnicos de TI, é de 52 servidores, o que representa um déficit de, no mínimo, 40 profissionais.
- **Agravante Institucional:** A UFSCar possui e desenvolve sistemas próprios (acadêmicos e administrativos), o que demanda um quadro de pessoal significativamente maior do que a maioria das universidades federais que contratam soluções externas. Isso torna o déficit de 40 profissionais ainda mais impactante para a operação e a inovação.
- **Expansão de Atribuições:** Nos últimos 10 anos, o escopo de responsabilidades da SIn expandiu drasticamente, assumindo a gestão de serviços complexos como o Sistema de Videomonitoramento (CFTV), SEI, Telefonia IP, *Outsourcing* de Impressão, *HPC* e Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Houve também um crescimento exponencial na escala de serviços já existentes (como o serviço de e-mail, que saltou de menos de 2.000 para mais de 25.000 contas ativas).

- **Impacto e Consequências:** Essa ampliação de atribuições e complexidade ocorreu sem aumento no quadro de vagas, que, ao contrário, sofreu redução devido à evasão, tornando a sobrecarga de trabalho ainda mais crítica. As consequências diretas incluem impacto negativo na saúde mental dos servidores e prejuízo no desenvolvimento e qualificação do corpo técnico, inviabilizando liberação para capacitações essenciais.

Diante do cenário exposto, orienta-se que os esforços para a recomposição do quadro de pessoal foquem, prioritariamente, na contratação de profissionais de **Nível Superior (Nível E - Analista de Tecnologia da Informação)**. Isso se justifica pela crescente complexidade técnica e pela busca pela redução da rotatividade de servidores, visto que os salários de nível superior estão menos defasados frente ao mercado. A contratação de novos servidores é, portanto, a necessidade mais crítica para a viabilização de todos os objetivos estratégicos descritos neste PDTIC.

5.4.1 Adequação da Estrutura Organizacional

A execução bem-sucedida deste PDTIC depende também de uma estrutura organizacional que permita a alocação adequada de esforços. O modelo atual, tensionado pela carência de servidores, força os gestores da unidade, incluindo o gestor máximo de TI, a dedicarem um tempo excessivo a funções operacionais e reativas, no chamado "apagar de incêndios". Essa dinâmica compromete a capacidade de atuação em frentes estratégicas, como o planejamento de longo prazo e a governança de dados. Portanto, prevê-se que, a depender das condições de pessoal que forem disponibilizadas, será realizado um estudo para a adequação do organograma da SIn. O objetivo será criar uma estrutura que otimize os fluxos de trabalho e libere a capacidade gerencial para que atue em seu nível mais estratégico, garantindo que a área de TIC não apenas reaja às demandas, mas também impulse a inovação na Universidade.

5.5 Articulação com a Comunidade Acadêmica: Inovação e Desenvolvimento

A Universidade, por sua natureza, possui um capital intelectual de altíssimo valor em seu corpo docente e discente, especialmente nos cursos da área de tecnologia. O envolvimento desta comunidade nas atividades de TIC representa uma oportunidade estratégica para acelerar a inovação, otimizar recursos e, ao mesmo tempo, proporcionar uma experiência formativa de grande relevância para os estudantes.

Mais do que uma simples colaboração, esta articulação propõe a criação de um ecossistema de inovação interna, onde os desafios tecnológicos e de gestão da Universidade (sejam da Secretaria de Informática - SIn, sejam das Pró-Reitorias) são apresentados como problemas reais a serem solucionados pela comunidade acadêmica.

5.5.1 Mecanismos de Fomento e Colaboração

Para que esta sinergia ocorra de forma estruturada, este PDTIC incentivará a implementação de diversos mecanismos de cooperação, alinhados às atividades de Ensino, Pesquisa e Extensão:

- **Desafios de Inovação e Hackathons:** Lançamento de editais e eventos periódicos (ex: "Desafios UFSCar") que convidem equipes de estudantes a propor e desenvolver protótipos de soluções para problemas institucionais reais, como a otimização de processos, a criação de novos serviços digitais para a comunidade ou a análise de dados institucionais para apoiar a tomada de decisão.
- **Projetos de Extensão e Pesquisa Aplicada:** Fomento a projetos, coordenados por docentes, que conectem diretamente os laboratórios de pesquisa (especialmente de áreas como Ciência da Computação, Engenharia de Software, Sistemas de Informação e Ciência de Dados) às demandas da administração central. Isso permite que o conhecimento de ponta gerado na Universidade seja aplicado para modernizar seus próprios sistemas e infraestrutura.
- **Bolsas de Desenvolvimento e Estágios Estratégicos:** Estruturação de programas de bolsas (Iniciação Tecnológica, Extensão) e estágios supervisionados dentro da SIn. Estes programas permitirão que os estudantes trabalhem diretamente no desenvolvimento, manutenção e segurança dos sistemas universitários, sob a mentoria de servidores experientes, criando um "celeiro de talentos" e garantindo a retenção de conhecimento.
- **Trabalhos de Conclusão de Curso (TCCs) e Pós-Graduação:** Criação de um "banco de desafios" institucionais que possam ser adotados como temas de TCCs, dissertações de mestrado ou teses de doutorado. A Universidade se beneficia da pesquisa aprofundada sobre seus problemas, enquanto o estudante ganha um projeto de alto impacto para seu portfólio.

5.5.2 Benefícios Estratégicos Mútuos

A implementação desta articulação é fundamental para a sustentabilidade da estratégia de TIC, gerando um ciclo virtuoso de benefícios:

- **Para a Instituição:** Representa uma aceleração na capacidade de desenvolvimento e inovação, permitindo explorar soluções (ex: Inteligência Artificial, IoT, Análise de Dados) que talvez estivessem fora do alcance orçamental via contratação de mercado. Além disso, otimiza o uso de recursos públicos, transforma a própria Universidade em um laboratório vivo e melhora a qualidade dos serviços entregues à sociedade.
- **Para o Corpo Discente e Docente:** Oferece aos estudantes uma oportunidade ímpar de aplicar o conhecimento teórico em projetos reais, complexos e de larga escala, desenvolvendo não apenas competências técnicas (*hard skills*), mas também habilidades de gestão, comunicação e trabalho em equipa (*soft skills*). Para os docentes, abre um campo prático para a pesquisa aplicada e projetos de extensão.

Caberá ao Comitê de Governança Digital (CGD), com o apoio da SIn e das Pró-Reitorias de Graduação, Pós-Graduação e Extensão, definir as diretrizes formais para esta colaboração. Isso inclui a gestão da propriedade intelectual das soluções desenvolvidas, a garantia de conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) no manuseio de dados institucionais e a criação dos canais de comunicação que facilitem o encontro entre as demandas administrativas e o potencial acadêmico.

Contudo, é fundamental ressaltar que a efetivação desta estratégia de articulação e inovação aberta está diretamente condicionada ao fortalecimento do corpo técnico interno. A SIn, como principal executora e coordenadora técnica destas ações, necessita de um reforço em seu quadro de pessoal para que possa absorver a demanda de gestão, acompanhamento e mentoria destes projetos. O quadro atual de servidores, já sobrecarregado com a manutenção das atividades essenciais e a execução dos projetos prioritários, impõe severas limitações para a execução deste tipo de atividade em larga escala. Sem a devida expansão da equipe, a capacidade da Universidade de coordenar e colher os frutos deste vasto capital intelectual permanecerá restrita, comprometendo o potencial transformador desta articulação.

5.6 Plano de Gestão de Riscos

A Gestão de Riscos é o processo de identificar, analisar e responder a eventos que possam impactar a consecução dos objetivos propostos. A análise a seguir considera a arquitetura de TIC híbrida da Universidade, onde os sistemas de missão crítica (acadêmico, email, colaboração) estão hospedados em nuvem, enquanto a infraestrutura local (on-premise) mantém sistemas internos de apoio, serviços de rede dos campi e equipamentos de pesquisa (HPC).

Em conformidade com o Plano de Gestão de Riscos da UFSCar [5] e com a Política de Gestão de Riscos da UFSCar, instituída pela Resolução ConsUni Nº 78/2022 [3], este plano adota a metodologia GUT (Gravidade, Urgência e Tendência) para análise e priorização dos riscos. A Gravidade (G) avalia o impacto potencial do risco; a Urgência (U) avalia o tempo necessário para uma resposta; e a Tendência (T) avalia a evolução do risco ao longo do tempo.

O score de priorização é calculado pela fórmula: $\text{Prioridade} = G \times U \times T$. Os riscos são classificados em uma escala de 1 (Baixo) a 5 (Extremo) para cada variável, permitindo que as ações de mitigação e contingência sejam focadas nos eventos de maior criticidade para o PDTIC.

A tabela a seguir descreve os principais riscos identificados, priorizados por esta metodologia.

Tabela 5.2: Matriz de Riscos (Priorização GUT)

ID	Descrição do Risco	G	U	T	Prioridade (GUT)	Ação de Mitigação	Plano de Contingência (Resposta)	Responsável
R1	Indisponibilidade ou cortes severos de recursos orçamentários para novos projetos na área de TIC.	4	4	5	80	Aprimorar a gestão orçamentária, justificando os investimentos com base no alinhamento estratégico com o PDI.	Repriorizar o Plano de Ações e Metas em conjunto com o Comitê de Governança Digital (CGD).	CGD
R2	Evasão contínua de servidores de TIC e dificuldade de reposição de vagas.	5	5	5	125	Manter contratos de serviços terceirizados para áreas críticas e desenvolver planos de sucessão e retenção de conhecimento.	Priorizar a automação de processos; buscar a reposição emergencial de vagas junto à gestão superior.	SIn, ProGPe
R3	Aumento na frequência e sofisticação de ataques cibernéticos.	4	4	5	80	Investir continuamente em soluções de segurança (firewall, EDR) e realizar campanhas de conscientização periódicas para toda a comunidade.	Acionar o Plano de Resposta a Incidentes; isolar os sistemas afetados; comunicar às partes interessadas e recuperar os dados a partir de backups seguros.	SIn

Continua na página seguinte

Tabela 5.2 – Continuação

ID	Descrição do Risco	G	U	T	Prioridade (GUT)	Ação de Mitigação	Plano de Contingência (Resposta)	Responsável
R4	Inadequação a requisitos legais e normativos (ex: LGPD).	4	4	3	48	Manter um programa de conformidade contínuo, com auditorias periódicas, mapeamento de dados e capacitação da equipe.	Notificar as autoridades competentes (ex: ANPD); executar o plano de resposta a violação de dados pessoais e comunicar os titulares afetados.	CGD, SIn
R5	Obsolescência da infraestrutura tecnológica local (on-premise).	3	4	4	48	Criar um plano de ciclo de vida dos ativos de TI locais, prevendo a substituição programada no orçamento anual.	Migrar sistemas de apoio legados para soluções em nuvem (SaaS); remanejar equipamentos de menor criticidade.	SIn, ProAd
R6	Perda de dados críticos por falha, erro ou desastre.	5	2	3	30	Manter política de backup robusta, combinando snapshots na nuvem (para sistemas críticos) e backups locais (para sistemas de apoio e HPC).	Executar o Plano de Recuperação de Desastres (PRD); restaurar os dados a partir da última cópia íntegra e validada para cada ambiente.	SIn

Continua na página seguinte

Tabela 5.2 – Continuação

ID	Descrição do Risco	G	U	T	Prioridade (GUT)	Ação de Mitigação	Plano de Contingência (Resposta)	Responsável
R7	Baixa adesão ou resistência dos utilizadores à implantação de novos sistemas.	3	3	4	36	Incluir a Gestão da Mudança Organizacional nos projetos, com comunicação clara, capacitação e envolvimento dos utilizadores desde o início.	Intensificar a comunicação e o suporte pós-implantação; criar um canal dedicado para recolha de feedback.	SIn, Unidades Administrativas
R8	Descontinuidade de contratos essenciais da área de TIC.	4	3	3	36	Monitorar a execução contratual e iniciar os processos licitatórios com, no mínimo, 12 meses de antecedência do término da vigência.	Efetuar uma contratação emergencial, nos termos da lei, para garantir a continuidade do serviço.	SIn, ProAd
R9	Indisponibilidade de serviços críticos em nuvem (AWS, Google) devido a fatores geopolíticos ou falência do fornecedor.	5	2	3	30	Desenvolver um plano de migração de emergência para fornecedores alternativos; manter exportações periódicas de dados críticos para repositório local.	Ativar o plano de migração de emergência; utilizar dados do repositório local para restabelecer serviços essenciais de forma contingencial.	CGD, SIn

Continua na página seguinte

Tabela 5.2 – Continuação

ID	Descrição do Risco	G	U	T	Prioridade (GUT)	Ação de Mitigação	Plano de Contingência (Resposta)	Responsável
R10	Desastre catastrófico (incêndio, inundação) que afete o Datacenter on-premise.	4	2	3	24	Manter sistemas de prevenção (sensores, extintores); ter um Plano de Recuperação de Desastres (PRD) focado nos serviços locais.	Acionar o PRD para restabelecer os serviços de apoio e HPC. Os sistemas críticos em nuvem não seriam afetados.	SIn
R11	Crise sanitária grave (nova pandemia) que exija uma transição abrupta para o trabalho e ensino remotos.	4	2	3	24	Documentar as lições aprendidas da pandemia anterior; manter e expandir a infraestrutura de acesso remoto (VPN, VDI).	Reativar o comitê de crise; alocar recursos emergenciais para ampliar licenças de software e a capacidade dos links de internet.	CGD, Reitoria
R12	Falta de orçamento para contratos de custeio críticos, levando à interrupção de serviços essenciais.	5	4	4	80	Classificar contratos de TIC essenciais como despesa obrigatória e incontingenciável no planejamento orçamental da instituição.	Apresentar o risco de paralisação institucional à Reitoria para realocação emergencial de orçamento; comunicar a crise à comunidade.	CGD, Reitoria, ProAd

Continua na página seguinte

Tabela 5.2 – Continuação

ID	Descrição do Risco	G	U	T	Prioridade (GUT)	Ação de Mitigação	Plano de Contingência (Resposta)	Responsável
R13	Desequilíbrio económico-financeiro em contratos de TIC devido à variação cambial, levando a pedidos de repactuação.	4	4	4	64	Nos editais, prever mecanismos de gestão de risco cambial; manter uma reserva de contingência orçamental para possíveis repactuações.	Negociar a repactuação com o fornecedor buscando o menor impacto; em caso de inviabilidade, avaliar a redução do escopo do serviço.	SIn, ProAd
R14	Dependência de um único servidor para a sustentação de sistemas críticos (conhecimento não distribuído).	5	5	4	100	Exigir e promover a documentação contínua dos sistemas; implementar a prática de revisão de código por pares; realizar treinamentos internos.	Alocar emergencialmente outro servidor para análise do código-fonte; avaliar a contratação emergencial de consultoria especializada.	SIn
R15	Imposição de novos sistemas pelo Governo Federal sem transparência no roadmap ou cronograma adequado.	4	3	3	36	Manter um canal de comunicação ativo com o SISP; participar de fóruns de gestores de TI para antecipar tendências e demandas.	Alocar uma "reserva técnica" de horas da equipa para demandas não planeadas; repriorizar projetos internos junto ao CGD.	CGD, SIn

Continua na página seguinte

Tabela 5.2 – Continuação

ID	Descrição do Risco	G	U	T	Prioridade (GUT)	Ação de Mitigação	Plano de Contingência (Resposta)	Responsável
R16	Publicação de atos normativos com curto prazo de cumprimento que exigem esforço imediato da equipa de TIC.	4	4	4	64	Acompanhar continuamente as publicações oficiais e normativas do Governo Digital; manter as plataformas de software o mais atualizadas possível.	Mobilizar uma "força-tarefa" para atender à demanda normativa; comunicar o impacto no cronograma dos projetos em andamento.	CGD, SIn

Capítulo 6

Conclusão

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação para o quinquênio 2026-2030 representa mais do que um roteiro de ações; ele é a materialização de uma visão estratégica na qual a TIC transcende seu papel de suporte para se consolidar como um pilar indispensável à missão da Universidade Federal de São Carlos. Ao longo deste documento, foi realizado um diagnóstico aprofundado que revelou não apenas as nossas forças e a resiliência da nossa comunidade, mas também as vulnerabilidades críticas que precisam ser endereçadas com urgência.

As metas e ações aqui propostas foram desenhadas para responder diretamente a este diagnóstico, visando modernizar a nossa infraestrutura, racionalizar os nossos sistemas, fortalecer a nossa segurança e, acima de tudo, capacitar a nossa comunidade para os desafios contemporâneos da educação superior, da pesquisa de ponta e da gestão pública eficiente. A execução deste plano é, portanto, um fator crítico para o futuro da instituição, permitindo a transição para uma universidade mais ágil, resiliente, orientada por dados e digitalmente inclusiva.

Contudo, o cenário atual impõe desafios monumentais. A expansão da UFSCar, com a iminente criação de novos cursos e de um novo campus, representa um projeto de grande envergadura que demandará um esforço massivo da Secretaria Geral de Informática (SIn) desde as fases mais iniciais, no planejamento e execução de toda a infraestrutura de rede, conectividade e serviços de TIC para a nova unidade.

Portanto, a execução deste plano transcende a responsabilidade da SIn. Ela depende fundamentalmente de um compromisso firme e contínuo da alta administração da UFSCar, que se materializa em duas frentes indispensáveis e interdependentes:

- **Garantia Orçamentária:** Assegurar os recursos necessários não apenas para os investimentos críticos em infraestrutura e novos projetos, mas, principalmente, para o custeio dos serviços essenciais que mantêm a Universidade em funcionamento, como licenças de software, serviços de nuvem e suporte técnico.
- **Recomposição da Força de Trabalho:** Atuar de forma proativa e prioritária para viabilizar os concursos públicos necessários para preencher o déficit de, no mínimo, 40 profissionais de TI. Sem a recomposição do quadro, a capacidade de resposta às demandas atuais — e às futuras, como as do novo campus — estará irremediavelmente comprometida.

Ao final, o sucesso do PDTIC será a medida do sucesso coletivo em reconhecer a TIC como um ativo estratégico. Com o apoio necessário, este plano permitirá modernizar a gestão, fortalecer a segurança digital e potencializar a capacidade da UFSCar de cumprir

sua missão com excelência e inovação. Sem ele, os riscos operacionais, de segurança e de estagnação tecnológica, detalhados neste documento, se tornarão uma ameaça concreta ao futuro da instituição. Este é, portanto, um chamado à ação e a um compromisso partilhado com a construção da UFSCar do futuro.

Referências Bibliográficas

- [1] Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI). Portaria SGD/MGI nº 852, de 28 de março de 2023. Institui o Programa de Privacidade e Segurança da Informação (PPSI) no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-sgd/mgi-n-852-de-28-de-marco-de-2023-473750908>, 2023. Acessado em: 21/10/2025.
- [2] Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Guia de elaboração de PDTI do SISP – versão 2.0. <http://www.sisp.gov.br/guiapdti/wiki/>, 2015. Acessado em: 03/10/2025.
- [3] Universidade Federal de São Carlos. Resolução CONSUNI nº 78/2022. Institui a Política de Gestão de Riscos da Universidade Federal de São Carlos. https://sei.ufscar.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=882288&id_orgao_publicacao=0, 2022. Acessado em: 03/10/2025.
- [4] Universidade Federal de São Carlos. Resolução CONSUNI nº 90/2022. Institui a Política de Gestão de Ativos de TIC no âmbito da Fundação Universidade Federal de São Carlos. https://sei.ufscar.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=1015287&id_orgao_publicacao=0, 2022. Acessado em: 03/10/2025.
- [5] Universidade Federal de São Carlos. Plano de Gestão de Riscos 2025-2028. <https://www.dirc.ufscar.br/riscos/2025-2028-plano-de-gestao-de-riscos.pdf>, 2025. Acessado em: 21/10/2025.
- [6] Universidade Federal de São Carlos. Resolução CONSUNI nº 29/2025. Institui a Política de Privacidade e Proteção de Dados Pessoais (PPDP) da Universidade Federal de São Carlos. https://sei.ufscar.br/sei/publicacoes/controlador_publicacoes.php?acao=publicacao_visualizar&id_documento=2045595&id_orgao_publicacao=0, 2025. Acessado em: 21/10/2025.