



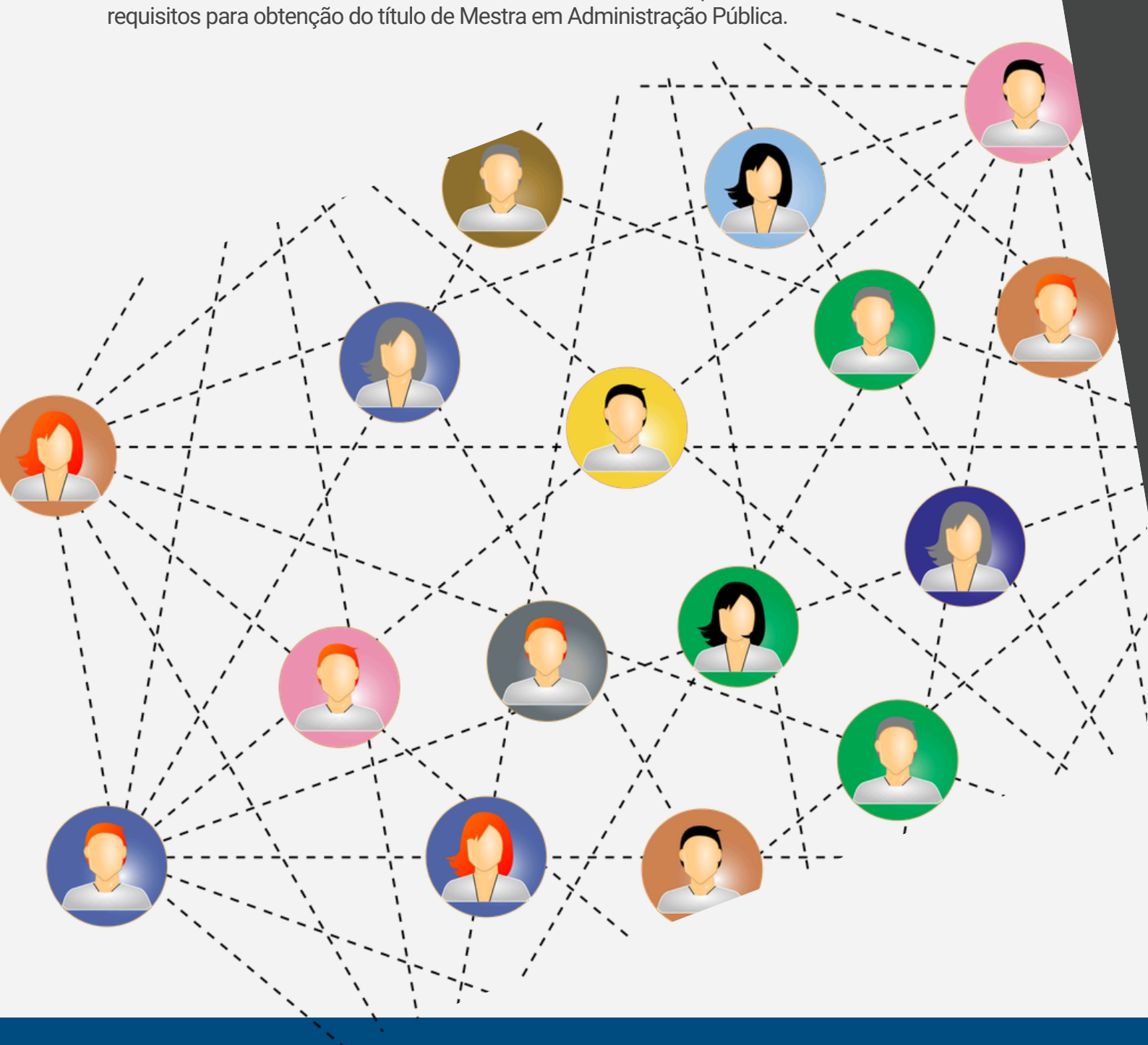
**MANUAL DE BOAS PRÁTICAS DE
TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NOS
DEPARTAMENTOS DE REGISTROS
ACADÊMICOS DA UTFPR**
**AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE MATURIDADE
DIGITAL EM UNIVERSIDADES: UMA
ABORDAGEM MULTICRITÉRIO**



Esta licença permite remixe, adaptação e criação a partir do trabalho, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos créditos ao(s) autor(es) e que licenciem as novas criações sob termos idênticos. Conteúdos elaborados por terceiros, citados e referenciados nesta obra não são cobertos pela licença.

AVALIAÇÃO DO NÍVEL DE MATURIDADE DIGITAL EM UNIVERSIDADES: UMA ABORDAGEM MULTICRITÉRIO

Produto técnico tecnológico apresentado pela mestranda Márcia Aparecida Delfino ao Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede PROFIAP da UTFPR, sob orientação das docentes Profª Drª. Janaina Piana e Profª Drª Fernanda Cavicchioli Zola, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestra em Administração Pública.



Resumo

03

Contexto

04

Público-alvo da proposta

06

Descrição da situação-problema

09

Objetivos da proposta de intervenção

10

Diagnóstico e análise

13

Proposta de intervenção

15

Considerações finais

29

Referências

31

Protocolo de recebimento

33

SUMÁRIO

RESUMO

Este Manual de Boas Práticas de Transformação Digital é o resultado de uma dissertação de mestrado intitulada “Avaliação de maturidade digital em universidades: uma abordagem multicritério”, desenvolvida no período de 2025/2026 no programa PROFIAP – Mestrado Profissional em Administração Pública, voltada à avaliação da maturidade digital dos Departamentos de Registros Acadêmicos (DERACs) dos 13 campi da Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), com o auxílio de métodos multicritério de apoio à tomada de decisão (MCDM).

O objetivo da dissertação compreendeu a avaliação de maturidade digital dos DERACs para a proposição de recomendações para avanços na transformação digital, por meio de um modelo de maturidade digital adaptado aos DERACs, a partir dos modelos de maturidade digital consolidados na literatura *E-government Maturity Model* (EGMM) (Chohan *et al.*, 2023), Four Stages Model (Layne e Lee, 2001) e PwC 2017 (PRICEWATERHOUSECOOPERS, 2017),]

O modelo de maturidade digital adaptado levou em conta as atividades desenvolvidas e serviços oferecidos ao público pelos DERACs, e os marcos regulatórios nacionais, como a Lei do Governo Digital (Lei nº 14.129/2021) e a Estratégia Federal de Governo Digital (EFGD) 2024–2027. O modelo foi organizado em quatro dimensões: Gestão de Dados, Governança e Liderança, Pessoas, e Tecnologia e Cibersegurança. A maturidade digital foi escalonada em cinco níveis (Inicial, Em desenvolvimento, Intermediário, Avançado e Excepcional).

Os dados para diagnóstico da maturidade digital dos DERACs foram coletados por meio de um questionário sobre práticas digitais e questões comparativas de priorização das dimensões de maturidade digital, aplicado aos responsáveis pelos DERACs, cujas respostas foram tratadas por meio dos métodos multicritério de apoio à tomada de decisão Analytic Hierarchy Process - AHP (Saaty, 1980) e Fuzzy TOPSIS (Chen, 2000; Aragão, 2020; Costa, 2021).

O diagnóstico de maturidade digital dos DERACs apontou o nível de maturidade digital de cada um dos 13 DERACs, apontou pontos fortes e fragilidades relacionadas às práticas digitais, e definiu o DERAC melhor avaliado como “DERAC referência”. O objetivo é orientar os DERACs para a evolução de suas práticas digitais tendo em vista o DERAC referência, com o objetivo de alcançar maior proximidade com um “DERAC utópico”, paradigma de excelência com processos 100% digitais, integrados e centrados no usuário.

Considerando as especificidades dos DERACs, este documento oferece um roteiro estruturado para elevar aos níveis de maturidade digital, através de 25 recomendações estratégicas, como uma ferramenta de gestão para padronizar rotinas, reduzir o retrabalho, o trabalho manual e garantir agilidade, eficiência, confiabilidade e o exercício pleno dos direitos do público atendido pelos DERACs em um ambiente universitário moderno e inovador.

CONTEXTO

A transformação digital no Brasil consolidou-se como um eixo estratégico de modernização do Estado, impulsionando avanços significativos em eficiência, transparência e acessibilidade. Este movimento tem estreitado a relação entre a administração pública e a sociedade, fundamentando-se em uma forte evolução normativa. O Governo Federal tornou-se o principal agente da transformação digital no país, criando políticas e ferramentas que orientam a modernização dos serviços públicos (BRASIL, MGI, 2024b).

Um dos marcos normativos iniciais da transformação digital, a Lei nº 12.682/2012, instituiu a digitalização de documentos no serviço público, sendo sucedida por marcos como a Política de Dados Abertos (Decreto nº 8.777/2016), a LGPD (Lei nº 13.709/2018) e a centralização de serviços no Portal gov.br (Decreto nº 9.756/2019), entre inúmeras outras normativas relacionadas ao tema. Recentemente, a Estratégia Federal de Governo Digital (EFGD) 2024–2027 (Decreto nº 12.198/2024) reforçou a necessidade de integração e interoperabilidade de sistemas, consolidando um ecossistema seguro e centrado no cidadão.

A EFGD é o principal plano de ação do Governo Federal para promover a transformação digital dos serviços públicos, e busca tornar o Estado mais eficiente, transparente e acessível, modernizando processos internos e ampliando a oferta de serviços digitais. Seu foco é a administração pública federal, com ênfase em plataformas integradas, login único (como a plataforma gov.br), e digitalização completa de documentos e procedimentos (BRASIL, MGI, 2024a).

A estratégia também incentiva o uso de tecnologias que reforçam a governança digital, a inovação e a inclusão do cidadão no acesso aos serviços. Complementam a EFGD a Estratégia Federal de Governo Digital (ENGD), o Modelo de Maturidade de Dados (MMD) e o Índice de Maturidade Digital de Serviços Públicos (IMD), que fortalecem a governança, a integração e a eficiência na administração pública. Neste cenário, a maturidade digital depende do fortalecimento de pilares como a gestão de dados, para decisões baseadas em evidências, segurança cibernética, para proteção de infraestruturas críticas, e garantia de que a inovação seja inclusiva e institucionalmente sustentável (BRASIL, MGI, 2024c).

Para tanto é necessário considerar as especificidades de cada organização, e o fato de que a transformação digital não deve basear-se somente na mera aplicação de tecnologias aos setores (Teichert, 2019), devendo ser considerados no processo todos os atores institucionais (trabalhadores e o público atendido) (Fernández *et. al*, 2023), suas capacidades e necessidades, bem como a cultura organizacional e os desafios enfrentados na implementação de práticas de transformação digital (Aristovnik, Ravšelj e Murko 2024; Aras e Büyüközkan (2023) .

Considerando-se este contexto, a aplicação deste manual assume um caráter de elevado interesse público. Ao orientar o aprimoramento dos serviços administrativos prestados à comunidade acadêmica da UTPR, este manual promove maior eficiência e transparência nos atos da vida estudantil, proporciona recomendações para o estabelecimento de condições de trabalho que favoreçam a melhor aplicação das tecnologias digitais nas atividades do DERAC e contribui diretamente para a redução de barreiras operacionais, favorecendo o tratamento equitativo dos usuários e o exercício pleno de seus direitos.

Assim, este documento configura-se como um instrumento essencial para a melhoria da gestão pública, alinhado às diretrizes nacionais de fortalecimento da cidadania no âmbito das instituições de ensino superior.

PÚBLICO-ALVO DA PROPOSTA

O público-alvo desta proposta compreende servidores e gestores dos setores administrativos da UTFPR, especialmente dos DERACs, diretamente envolvidos na gestão de processos e do fluxo de informações institucionais, atendendo um público compreendido principalmente por estudantes. O objetivo central é promover a aplicação estratégica dos recursos digitais, fundamentais para assegurar a integridade, a acessibilidade e a confiabilidade dos dados acadêmicos.

UTFPR

A Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR), instituída em 1909, consolida-se como a primeira universidade tecnológica do Brasil. Com uma estrutura capilarizada em 13 campi e sede em Curitiba, a instituição expandiu sua atuação para outras 12 cidades desde sua transformação em universidade pela Lei nº 11.195/2005. Atualmente, a UTFPR oferta 119 cursos de graduação (UTFPR, 2024a), 82 programas *stricto sensu* (UTFPR 2024b) e 68 *lato sensu* (UTFPR 2024c), atendendo a um corpo discente superior a 30 mil alunos com o suporte de aproximadamente 3.549 servidores. Sua excelência em ensino, pesquisa e inovação é ratificada pela 37ª posição no *Ranking* Universitário FOLHA DE SÃO PAULO 2025 (CLARIVATE, 2025), titulando anualmente entre 2.000 e 3.000 profissionais.

Para coordenar essa complexidade organizacional, o Comitê de Governança Digital (CGD) da UTFPR, criado em 2022, desempenha um papel estratégico ao alinhar as iniciativas tecnológicas aos objetivos institucionais. Entre as prioridades atuais, destaca-se a digitalização de acervos acadêmicos, em conformidade com a Portaria nº 360/2022 do MEC. Entretanto, apesar de avanços significativos como a implementação do diploma digital e da matrícula *online*, a gestão de registros acadêmicos ainda enfrenta gargalos estruturais nos DERACs (UTFPR, 2023).

Atualmente, essas unidades operam com fluxos de trabalho que carecem de uma padronização integral entre os campi, recorrendo frequentemente a processos fragmentados via e-mail, *Google Forms* e o Sistema Eletrônico de Informações (SEI). A ausência de uma Secretaria Digital plenamente integrada obriga os servidores a executarem triagens e protocolos manuais, o que compromete a eficiência administrativa, especialmente em períodos de alta demanda.

O Relatório de Transição da UTFPR de 2024-2028 reforça como um dos exemplos de necessidade de melhoria dos processos do DERACS a centralização do atendimento no Portal do Aluno, permitindo que os requerimentos de discentes fluam automaticamente para os departamentos e coordenações responsáveis pela análise e decisão dos pedidos (UTFPR, 2020 e UTFPR 2024d).

Nesse modelo ideal, o DERAC seria acionado apenas para o cumprimento do que for decidido nos despachos finais, conferindo agilidade a solicitações críticas, como cancelamentos de matrícula e emissões de documentos, ao permitir que os DERACs aproveitem o tempo que seria dispendido em protocolo e movimentação de processos de requerimentos, para atendimento do determinado em despachos.

Por outro lado, o relatório aponta avanços, como a matrícula *online* e a instituição do diploma digital. Ao automatizar processos, a UTFPR não apenas otimiza a experiência do usuário e amplia a transparência pública, mas também reforça seu compromisso com a sustentabilidade ao reduzir a dependência de suportes físicos. Assim, a universidade pavimenta o caminho para uma gestão orientada a resultados, adequando-se às exigências globais de eficiência e qualidade nos serviços prestados à sociedade.

A necessidade de modernização dos processos reflete um desafio global: conforme indica o relatório da UNESCO (2023), muitas instituições públicas em países em desenvolvimento ainda carecem de estratégias eficazes de digitalização. Nesse cenário, a troca de experiências e a disseminação de melhores práticas, como as propostas neste trabalho, tornam-se motores essenciais para facilitar a adoção de novas tecnologias e promover o avanço coletivo das organizações públicas no Brasil.

A aplicação do modelo de maturidade digital permitiu um diagnóstico preciso dos processos e procedimentos dos DERACs, revelando oportunidades reais de melhoria e elevando o padrão de eficiência e qualidade dos serviços prestados. Para além dos benefícios diretos à UTFPR, este estudo oferece um apoio teórico e metodológico replicável por outras instituições públicas. Ao apoiar o avanço da transformação digital, a iniciativa contribui para a economia de tempo, o aumento da produtividade e a racionalização das operações administrativas em todo o país, fortalecendo a governança pública na era digital.

A transformação digital do DERAC é vista como essencial para elevar a eficiência, a transparência e a qualidade dos serviços acadêmicos. Ao consolidar processos automatizados e integrados, a UTFPR não apenas fortalece sua gestão institucional, mas também aproxima a universidade das demandas de um ensino superior moderno, ágil e plenamente digitalizado.

DERACS

Os Departamentos de Registros Acadêmicos (DERACs) constituem as unidades fundamentais para a gestão operacional da trajetória estudantil em todos os campi da UTFPR. Subordinados à Pró-Reitoria de Graduação (PROGRAD) e às Diretorias de Graduação (DIRGRAD), sua atuação é rigorosamente pautada pelas Resoluções nº 81/2019-COGEP, nº 110/2021-COGEP e pela Instrução Normativa nº 65/2025-PROGRAD. Os DERACs centralizam processos vitais para a UTFPR, como o processamento de matrículas, a emissão de documentos oficiais, a gestão de dados no sistema acadêmico e a análise de requerimentos que abrangem desde transferências até convalidações de disciplinas.

Atualmente, os DERACs operam em um cenário de alta complexidade documental e normativa, caracterizado por um fluxo intenso de demandas (inserção e controle de dados cadastrais e referentes ao desempenho acadêmico dos estudantes em Sistema Acadêmico, gerenciamento de documentos estudantis, matrículas, emissão de documentos para colação de grau, emissão de históricos, certificados e diplomas, recebimento e processamento de requerimentos dos discentes para inclusão de disciplinas, trancamento de matrícula, e segunda chamada, entre outras diversas atividades) atuando em estrita obediência às regulamentações próprias da UTFPR, emitidas pelo Ministério da Educação e por outros segmentos do Governo Federal.

Embora a instituição avance na modernização de seus serviços, a rotina desses departamentos ainda concilia o uso de sistemas oficiais, como o Sistema Eletrônico de Informações (SEI), com ferramentas complementares e intervenções manuais que variam entre os campi. Essa realidade institucional, marcada pela necessidade de integrar tecnologias disponíveis às normativas federais, posiciona os DERACs como setores prioritários para o aprimoramento da eficiência administrativa e para a consolidação da transformação digital no atendimento ao corpo discente.

DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO-PROBLEMA

Apesar do papel estratégico dos DERACs, a gestão acadêmica enfrenta o desafio de conciliar a expansão da universidade com uma estrutura de atendimento que ainda apresenta traços de fragmentação. A ausência de uma padronização integral entre os 13 campi resulta em fluxos de trabalho heterogêneos, onde a dependência de processos manuais, triagens via e-mail e preenchimento de formulários isolados compromete a celeridade administrativa. Essa desconexão gera uma sobrecarga operacional acentuada, especialmente em períodos sazonais de matrícula e conclusão de curso, dificultando a manutenção de um padrão de agilidade uniforme em toda a instituição.

Outro obstáculo relevante é a convivência de sistemas oficiais com soluções paliativas como o recebimento de requerimentos por *e-mail*, o que fragmenta a jornada do estudante e exige dos servidores um esforço redobrado na conferência e no protocolo de documentos. A falta de uma Secretaria Digital integrada impede que os requerimentos fluam automaticamente para as instâncias de análise, sobrecarregando os departamentos com rotinas burocráticas que poderiam ser automatizadas. Esse cenário evidencia que o desafio atual transcende a disponibilidade tecnológica: reside na superação de métodos analógicos e na integração de práticas que garantam a segurança da informação e a eficiência exigida pelo Governo Digital.



PROPOSTA

Este Manual de Boas Práticas surge como o instrumento técnico para a padronização e modernização dos processos acadêmicos na UTFPR, respondendo diretamente à complexidade gerada pela expansão institucional, onde métodos manuais e fluxos fragmentados já não suprem as exigências de eficiência e transparência da gestão pública contemporânea. Mais do que um guia, o manual atua como um vetor de cultura de inovação, orientando a transição de rotinas burocráticas para processos inteligentes e centrados no cidadão.

A viabilidade desta proposta fundamenta-se na convergência tecnológica com o Governo Digital (Lei nº 14.129/2021) e a Estratégia Federal de Governo Digital 2024–2027 (Decreto nº 12.198/2024). Ao promover a digitalização e a integração dos sistemas, o produto visa sustentar o crescimento da universidade, garantindo conformidade legal e entregando serviços públicos mais céleres, seguros e totalmente automatizados.

OBJETIVOS DA PROPOSTA

A proposta visa oferecer um modelo de maturidade digital estruturado, adaptado às necessidades dos DERACs da UTFPR, composto de recomendações para elevar seus níveis de maturidade digital, promovendo agilidade e eficiência operacional. Para isso, foi desenvolvida uma estrutura adaptada à realidade da gestão pública universitária, integrando referenciais teóricos, elementos de modelos de maturidade digital consolidados, e diretrizes nacionais de transformação digital. O modelo organiza a evolução institucional em quatro dimensões: Gestão de Dados, Governança e Liderança, Pessoas e Tecnologia e Cibersegurança.

Essas dimensões abrangem desde requisitos técnicos, desde interoperabilidade e digitalização, até fatores organizacionais, como a padronização de fluxos e a capacitação de servidores. Para a apresentação de recomendações pertinentes ao contexto, a maturidade digital dos DERACs foi avaliada por meio de um instrumento diagnóstico que permitiu mapear o estágio atual dos DERACs, compreendendo avaliação de situações que contemplam desde práticas fragmentadas até a plena integração sistêmica.

O objetivo central desta proposta é oferecer um modelo estruturado de recomendações que permita trabalhar de forma clara e objetiva, os pontos de aprimoramento necessários para o alcance de níveis elevados de maturidade digital. Tal estrutura visa favorecer a agilidade, a eficiência operacional e a qualidade superior dos serviços prestados pelos DERACs. Para que isso fosse possível, a sistematização e adaptação do modelo exigiram uma integração criteriosa de diferentes referenciais teóricos, assegurando que a ferramenta fosse coerente com as especificidades da gestão pública universitária e estivesse rigorosamente alinhada às diretrizes nacionais de transformação digital.

A partir de uma análise comparativa de modelos consolidados na literatura, foram identificados elementos convergentes que permitiram a construção de uma base conceitual unificada. Essa base abrange as quatro dimensões essenciais ao desempenho institucional que compõem o modelo de maturidade digital adaptado resultante deste trabalho.

Ademais, o modelo estabeleceu cinco níveis progressivos de maturidade, que representam a evolução institucional desde um estágio inicial, marcado por práticas fragmentadas e manuais, até um estágio avançado, caracterizado pela plena integração sistêmica e por uma cultura organizacional orientada a dados.

Para mensurar esse progresso digital dos DERACs, elaborou-se um instrumento diagnóstico em formato eletrônico, composto por questões objetivas aplicadas aos responsáveis pelos departamentos nos 13 campi. O processamento das respostas em planilhas eletrônicas permitiu uma análise estruturada dos dados e a comparabilidade entre as unidades analisadas conferindo ao modelo um caráter replicável que assegura o monitoramento contínuo e a sustentabilidade da transformação digital na UTFPR.

MÉTODOS MULTICRITÉRIO DE APOIO À TOMADA DE DECISÃO

Para garantir um processo de avaliação estruturado e uma análise precisa, foram aplicados métodos multicritério de apoio à tomada de decisão. Inicialmente, utilizou-se o método AHP (Analytic Hierarchy Process), conforme proposto por Saaty (1980), para estabelecer a importância relativa de cada dimensão. Por meio dessa técnica, os julgamentos dos responsáveis pelos DERACs sobre a importância relativa das dimensões foram convertidos em pesos numéricos, orientando a priorização das melhorias institucionais.

Complementarmente, aplicou-se o método *Fuzzy* TOPSIS, fundamentado nas abordagens de Chen (2000), Aragão (2020) e Costa (2021), para mensurar o nível real de maturidade de cada DERAC. O uso da lógica *Fuzzy* permitiu lidar com a subjetividade inerente à percepção humana, comparando o desempenho de cada unidade a cenários ideais e mínimos, análise que permitiu identificar com clareza os pontos fortes e as lacunas que exigem aperfeiçoamento nos DERACs de cada campus.

A partir dessa base científica, os departamentos foram classificados conforme os cinco níveis progressivos de maturidade, que rastreiam a evolução desde a digitalização inicial até a excelência digital. As recomendações deste manual são, portanto, direcionadas e proporcionais à realidade de cada unidade, para o avanço sustentável da transformação digital nesses departamentos.

DIAGNÓSTICO E ANÁLISE

AVALIAÇÃO DA MATURIDADE DIGITAL DOS DERACs

Para avaliar a maturidade digital dos Departamentos de Registros Acadêmicos (DERACs) utilizou-se um modelo adaptado às especificidades institucionais. O processo iniciou-se com a identificação e análise dos principais referenciais acadêmicos sobre maturidade digital no setor público, com foco em modelos de maturidade digital consolidados internacionalmente e aplicáveis tanto à administração pública quanto ao ambiente universitário. Foram examinados modelos destinados ao serviço público em geral e ao contexto acadêmico, priorizando abordagens holísticas e multidimensionais.

Com base nos achados da pesquisa, selecionaram-se três modelos para compor a base da análise: o modelo PwC (2017) (PRICEWATERHOUSECOOPERS, 2017), de aplicação ampla; o E-Government Maturity Model (EGMM) (Chohan, *et al.*, 2023), e o modelo *Four Stages Model* (Layne e Lee, 2001), direcionados à administração pública de seus países de origem. A integração desses referenciais permitiu o estabelecimento de cinco níveis de maturidade (Inicial, Em Desenvolvimento, Intermediário, Avançado e Excepcional) e quatro dimensões analíticas fundamentais: Gestão de Dados, Governança e Liderança, Pessoas e, por fim, Tecnologia e Cibersegurança. Essa adaptação resultou em um instrumento de 25 questões objetivas, aplicado em junho de 2025 aos responsáveis pelos departamentos nos 13 campi da UTFPR. As respostas foram coletadas de forma anônima, identificando cada unidade apenas por códigos numéricos para preservar a imparcialidade dos dados.

A definição da hierarquia das dimensões do modelo adaptado, por meio aplicação do AHP, foi essencial para oferecer um direcionamento estratégico à transformação digital, orientando a alocação de recursos e esforços conforme a influência de cada dimensão no resultado global.

Os resultados obtidos serviram de base para uma proposta de intervenção detalhada, composta por 25 recomendações organizadas por dimensão e por ações prioritárias para o avanço dos níveis de maturidade. Nas seções seguintes, detalham-se essas recomendações e os níveis atribuídos a cada unidade. Embora cada campus tenha recebido orientações personalizadas para o seu contexto específico, a priorização das dimensões foi tratada de forma coletiva, visto que todos os DERACs estão vinculados à mesma instância gestora (DIREGEA) e respondem às mesmas diretrizes institucionais e normativas legais.

DERAC UTÓPICO

O DERAC utópico representa um nível ideal de maturidade digital. Neste nível máximo, o DERAC apresenta-se como uma unidade integralmente digitalizada, acessível e transparente, orientada pelos princípios da melhoria contínua e da centralidade no usuário. Seus processos são amplamente automatizados e integrados aos demais sistemas institucionais, o que assegura uma gestão de dados segura, rastreável e íntegra.

A operação baseia-se na emissão e no armazenamento de documentos nato-digitais, sustentada por protocolos de autenticação reforçada, como a dupla verificação, e pelo uso de tecnologias avançadas, incluindo a geração automática de relatórios, o suporte via *chatbots* e a implementação de fluxos inteligentes de atendimento.

Como reflexo dessa maturidade, todos os serviços acadêmicos, desde a matrícula e solicitações diversas até a emissão de documentos e o acompanhamento processual, são realizados de forma 100% digital. O comparecimento físico do público ao departamento para receber atendimento torna-se uma exceção, ocorrendo apenas por opção do próprio usuário.

O sistema permite o monitoramento em tempo real das demandas, garantindo uma retroalimentação contínua entre servidores e estudantes. Essa estrutura favorece tomadas de decisão estritamente baseadas em evidências, em total conformidade com os preceitos de gestão pública orientada por dados estabelecidos pelo Decreto nº 11.797/2023.

Simultaneamente, o modelo utópico prioriza a inclusão digital ao disponibilizar interfaces compatíveis com tecnologias assistivas, vídeos em LIBRAS, contraste adaptado e linguagem simplificada.

Para cidadãos com baixa conectividade ou letramento digital, o DERAC mantém alternativas presenciais simplificadas, garantindo que a automação amplie o acesso em vez de criar barreiras. A governança e a liderança são exercidas de forma clara e acessível, com fluxos decisórios transparentes e responsabilidades bem definidas, conforme orientam a Portaria MEC nº 360/2022 e demais normas correlatas.

Finalmente, o sucesso dessa estrutura repousa no capital humano: todos os servidores participam de programas de formação continuada em utilização de ferramentas digitais, segurança da informação e legislação vigente. Em síntese, o DERAC Utópico simboliza uma administração universitária moderna e integrada, na qual eficiência, transparência, segurança e acessibilidade convergem para oferecer serviços acadêmicos confiáveis e plenamente alinhados às políticas nacionais de governo digital.

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

RECOMENDAÇÕES

A intervenção proposta materializa-se em um conjunto de recomendações desenhadas para promover o desenvolvimento progressivo da maturidade digital, sendo aplicáveis a departamentos diagnosticados em qualquer um dos cinco níveis estabelecidos pelo modelo adaptado. No contexto específico dos DERACs da UTFPR, o diagnóstico prévio permitiu que as orientações fossem individualizadas; assim, os quadros apresentados a seguir detalham as ações pertinentes a cada unidade, focando sempre no avanço para o nível de maturidade subsequente.

Para cada DERAC, foram selecionadas cinco recomendações prioritárias, extraídas dos pontos com maior potencial de evolução, de forma a garantir que o progresso seja estruturado, viável e focado em resultados concretos.

Na organização das recomendações, as dimensões foram dispostas conforme a ordem de prioridade obtida após a aplicação do método AHP, em ordem decrescente (ordem demonstrada na disposição das recomendações em cada coluna dos quadros de recomendações). Essa estrutura permite visualizar que, devido ao caráter gradual do avanço proposto, algumas dimensões podem não apresentar sugestões de melhoria imediata caso em relação a essas dimensões os DERACS em determinados níveis de maturidade já se encontrem em patamares satisfatórios.

Um achado relevante do estudo foi que, na maioria dos casos, a dimensão Pessoas revelou-se como a área de maior demanda por desenvolvimento, ainda que o modelo teórico estabeleça a Governança e Liderança como a prioridade estrutural para a transformação digital. Esse cenário demonstra que as necessidades de aprimoramento são heterogêneas entre os campi, evidenciando que a governança não é necessariamente o ponto mais crítico em todas as unidades avaliadas, embora seja considerada a dimensão prioritária pelos responsáveis pelos DERACs

DIMENSÕES DE MATURIDADE DIGITAL DO MODELO DE MATURIDADE ADAPTADO

GESTÃO DE DADOS

As recomendações para fortalecimento desta dimensão encontram-se no Quadro 1. A maturidade digital plena na gestão de dados é alcançada quando o departamento dispõe de relatórios automatizados que garantem acesso rápido e preciso às informações, servindo como base sólida para a avaliação da eficiência operacional e para o suporte a decisões estratégicas. Complementarmente, a gestão documental deve ser integralmente digital, assegurando organização, disponibilidade e rastreabilidade total, de modo que a localização e a movimentação de documentos ocorram sem redundâncias ou perdas.

Para atingir este patamar, é indispensável o uso de sistemas integrados que preservem a coerência do fluxo informacional, eliminando duplicidades e inconsistências, garantindo que a tomada de decisão seja sempre orientada por dados confiáveis extraídos dos sistemas oficiais. Essa abordagem assegura que as ações administrativas não sejam apenas céleres, mas também pautadas pela transparência, coerência e eficácia normativa

Quadro 1: Recomendações referentes à Dimensão Gestão de Dados

01

Geração automática de relatórios: Aprimorar o sistema para permitir relatórios mais detalhados e personalizados, integrando métricas de desempenho e indicadores estratégicos.

02

Gestão digital de documentos: Ampliar funcionalidades de armazenamento, indexação e busca para agilizar consulta e reduzir retrabalho.

03

Integração de sistemas: Promover maior interoperabilidade entre sistemas institucionais, garantindo fluxo contínuo de informações e minimizando redundâncias.

Fonte: Autoria própria (2025)

GOVERNANÇA E LIDERANÇA

A Governança e Liderança eficaz pressupõe a existência de diretrizes claras, atualizadas e alinhadas às normativas de transformação digital, orientando de forma precisa os procedimentos adotados pelos servidores. Essas diretrizes devem ser de fácil acesso e revisadas periodicamente, assegurando aderência às demandas institucionais e às alterações legais, conforme sintetizado no Quadro 2.

É igualmente necessário garantir canais formais de comunicação para esclarecimento de dúvidas dos servidores dos DERACs e tratamento de situações omissas, bem como o conhecimento dos fluxos decisórios e das instâncias responsáveis.

Quadro 2: Recomendações referentes à Dimensão Governança e Liderança

04

Políticas para documentos nato-digitais de terceiros: Revisar e divulgar políticas de autenticidade e segurança, garantindo conformidade legal e operacional

05

Estrutura de governança: Consolidar e divulgar claramente a governança da transformação digital, com papéis, responsabilidades e fluxos decisórios bem definidos.

06

Decisões amparadas por dados: Fortalecer o uso de relatórios e feedbacks dos servidores na tomada de decisões, incorporando análises preditivas quando possível.

07

Políticas para emissão de documentos digitais: Garantir acesso fácil e comunicação clara das políticas e procedimentos, facilitando a adoção pelos servidores.

Fonte: Autoria própria (2025)

TECNOLOGIA E CIBERSEGURANÇA

A dimensão Tecnologia e Cibersegurança concentra-se na adoção de sistemas e práticas que sustentam a integridade dos dados, a eficiência operacional e a agilidade na prestação de serviços. O amadurecimento desta frente é um fator determinante para a mitigação de falhas humanas, a redução do retrabalho e o controle rigoroso contra riscos de vazamento de informações. Ao fortalecer esses pilares, o departamento consegue automatizar tarefas rotineiras, permitindo que a força de trabalho se concentre em atividades de maior complexidade e valor estratégico.

Um dos reflexos imediatos dessa evolução é a digitalização plena de documentos e processos, que não apenas otimiza a ocupação do espaço físico, mas transforma a dinâmica de atendimento ao facilitar a localização e o compartilhamento de dados. Esse avanço tecnológico viabiliza o envio eletrônico de documentos diretamente ao usuário, eliminando etapas presenciais desnecessárias e desburocratizando o fluxo administrativo. Em última análise, o investimento contínuo em tecnologia e segurança é o que garante a sustentabilidade da transformação digital, elevando o padrão de qualidade e a confiabilidade dos serviços públicos oferecidos pelo DERAC. As recomendações referentes a esta dimensão encontram-se no Quadro 3.

Quadro 3: Recomendações referentes à Tecnologia e Cibersegurança

08

Acesso a tecnologias modernas: Investir em ferramentas de nuvem, automação, analytics, GED e cibersegurança para modernizar processos e serviços.

09

Autenticação em 2 etapas: Implementar autenticação forte em todos os sistemas online para aumentar a segurança e proteção de dados.

10

Automatização de processos: Expandir a automação de tarefas repetitivas, reduzindo intervenções manuais e aumentando eficiência operacional.

11

Documentos nato-digitais: Incentivar a emissão direta de documentos digitais, evitando impressão, assinatura manual e digitalização.

Fonte: Autoria própria (2025)

PESSOAS

A maturidade digital na dimensão Pessoas está intrinsecamente ligada à capacitação contínua dos servidores e à oferta de serviços que priorizem a acessibilidade e a experiência do usuário. Mais do que a simples adoção de ferramentas, busca-se um modelo de atendimento que considere tanto as demandas do público quanto as contribuições técnicas dos profissionais que operam o sistema no dia a dia. Esse equilíbrio é essencial para promover a melhoria contínua das práticas de trabalho e, conseqüentemente, elevar o desempenho institucional a novos patamares de excelência.

Para que o departamento avance nos níveis de maturidade, as estratégias devem incluir a promoção de ações permanentes de formação continuada, garantindo que o corpo técnico esteja sempre atualizado frente às inovações tecnológicas. Além disso, é fundamental implementar mecanismos de *feedback* sistemático, permitindo que os servidores avaliem as rotinas e ferramentas digitais utilizadas, enquanto o público atendido fornece insumos sobre a qualidade dos serviços prestados.

Nesse contexto, a escuta ativa de usuários internos e externos assume um papel estratégico na garantia da acessibilidade. O foco deve abranger desde a adaptação para pessoas com deficiência até o suporte a indivíduos com baixo letramento digital, assegurando que a transformação tecnológica não crie barreiras. Ao promover o acesso equitativo, o DERAC reafirma seu compromisso com a eficiência, a eficácia e os princípios fundamentais que regem a administração pública, garantindo que a modernização seja, acima de tudo, inclusiva.

A coleta de *feedbacks* internos e externos assume papel central na garantia de acessibilidade dos serviços, abrangendo desde o suporte a pessoas com deficiência até o acolhimento de indivíduos com baixo letramento digital.

Esse processo de escuta ativa é fundamental para assegurar o acesso equitativo de todos os cidadãos aos serviços públicos, promovendo não apenas a eficiência e a eficácia dos processos, mas também a plena aderência aos princípios éticos e normativos que regem a administração pública. O Quadro 4 apresenta as recomendações necessárias ao atingimento de maturidade plena nesta dimensão.



Quadro 4: Recomendações referentes à dimensão Pessoas

- 12** **Treinamento em ferramentas de automação:** Promover capacitação contínua para utilização de sistemas e ferramentas de automação.
- 13** **Atualização sobre novos procedimentos digitais:** Estabelecer programas de atualização regular sobre mudanças em processos e sistemas digitais.
- 14** **Treinamento em transações seguras:** Capacitar servidores para garantir a proteção de dados pessoais e segurança nas operações online.
- 15** **Treinamento em conferência de autenticidade:** Treinar servidores para validar documentos digitais e assinaturas, assegurando conformidade e integridade.
- 16** **Certificado digital para servidores:** Fornecer e incentivar o uso de certificados digitais para assinatura de documentos oficiais.
- 17** **Feedback interno:** Criar canais estruturados para receber e analisar sugestões e experiências dos servidores sobre processos digitais.
- 18** **Acesso online completo ao público:** Garantir que todos os serviços possam ser realizados integralmente online, com acompanhamento transparente.
- 19** **Dispensa de documentos físicos:** Expandir a digitalização para eliminar exigência de documentos impressos ou físicos sempre que possível.
- 20** **Feedback do público:** Implantar mecanismos para que usuários possam avaliar serviços digitais e sugerir melhorias, como pesquisas de satisfação.
- 21** **Centralização de dados do público:** Melhorar a gestão centralizada de informações e autenticação digital, garantindo confiabilidade e facilidade de acesso.
- 22** **Recursos de acessibilidade:** Ampliar funcionalidades de acessibilidade em sites, formulários e aplicativos para atender a pessoas com deficiência.
- 23** **Alternativas digitais para público com dificuldade de acesso:** Criar canais offline ou híbridos, garantindo inclusão de todos os usuários.
- 24** **Chatbot ou sistema automatizado:** Implementar soluções automatizadas para atendimento rápido e eficiente a dúvidas do público.
- 25** **Disponibilização de informações sobre serviços:** Manter o site atualizado com informações claras sobre matrículas, requerimentos, emissão de documentos e horários de funcionamento.

RECOMENDAÇÕES PARA A MATURIDADE DIGITAL

As diretrizes para elevar o nível de maturidade digital dos DERACs foram organizadas de forma progressiva, respeitando o estágio atual de cada departamento. Esse desenvolvimento segue uma hierarquia de prioridades iniciada por Governança e Liderança, seguida de Gestão de Dados Tecnologia e Cibersegurança e, por último, Pessoas. A aplicação prática dessas orientações está detalhada nos Quadros 5 a 10, onde os números listados em cada coluna correspondem diretamente aos números que identificam as recomendações apresentadas nos Quadros 1 a 4.

DO NÍVEL 2 PARA O NÍVEL 3: RECOMENDAÇÕES PARA DERACs NO NÍVEL 2 DE MATURIDADE DIGITAL

As recomendações destinadas aos DERACs classificados no Nível 2 têm como foco principal a superação das limitações da fase inicial, ainda caracterizada por processos manuais e baixa automação. Estruturadas conforme a ordem de priorização definida pelo método AHP, as ações concentram-se inicialmente na dimensão Pessoas. O objetivo é fortalecer a capacitação contínua, incentivar a adoção plena de ferramentas digitais no cotidiano administrativo e consolidar o atendimento remoto como uma modalidade eficiente e segura.

Simultaneamente, nas dimensões de Gestão de Dados e Tecnologia e Cibersegurança, a estratégia visa expandir a digitalização de acervos e fluxos, aprimorar a integração entre os sistemas institucionais e os protocolos de segurança da informação. Essas iniciativas são fundamentais para criar as bases técnicas necessárias que permitirão ao departamento operar com maior previsibilidade e menor retrabalho.

De modo geral, este conjunto de recomendações busca promover a profissionalização da gestão digital e a melhoria da eficiência operacional, reduzindo drasticamente a dependência de métodos analógicos. Ao priorizar o desenvolvimento do capital humano aliado à integração tecnológica, as unidades constroem as condições indispensáveis para alcançar patamares mais elevados de transformação digital. Esse movimento não apenas qualifica o serviço interno, mas assegura o alinhamento estratégico dos DERACs às diretrizes da Estratégia Federal de Governo Digital (EFGD 2024–2027), posicionando a UTFPR em conformidade com as melhores práticas da administração pública nacional.

Quadro 5 - Recomendações para evolução do nível 2 ao nível 3, de acordo com a ordem de priorização das dimensões

DIMENSÃO	GOVERNANÇA E LIDERANÇA	GESTÃO DE DADOS	TECNOLOGIA E CIBERSEGURANÇA	PESSOAS
DERAC 1	-	2	11	12, 17 e 18
DERAC 3	-	-	-	12, 14, 15, 19 e 22
DERAC 4	-	-	-	12, 22, 14, 15 e 23
DERAC 5	-	1	11	17, 20 e 22
DERAC 6	-	-	8	12, 15, 16 e 22
DERAC 9	-	-	8	15, 19, 23 e 25
DERAC 11	-	1	-	12, 17, 25 e 22
DERAC 12	-	-	8, 11	16, 19 e 20
DERAC 13	6	2	11	16 e 18

Fonte: Autoria própria (2025)

DO NÍVEL 2 PARA O NÍVEL 4: RECOMENDAÇÕES PARA DERACs NO NÍVEL 2 DE MATURIDADE DIGITAL

As recomendações formuladas para os DERACs classificados no Nível 2 de Maturidade Digital visam orientar uma evolução acelerada e consistente, permitindo que estas unidades alcancem o Nível 4. Este patamar superior é caracterizado pela plena integração de processos digitais, automação avançada e uma gestão de dados genuinamente estratégica. Para viabilizar esse salto, as ações propostas abrangem mudanças estruturais e culturais profundas, distribuídas entre as dimensões avaliadas, com um foco incisivo na preparação do capital humano e na modernização dos fluxos de trabalho.

Nesta trajetória, a dimensão Pessoas assume o papel de protagonista absoluto. As iniciativas concentram-se prioritariamente na universalização do acesso digital, no fortalecimento da comunicação com os usuários e no desenvolvimento de canais de atendimento modernos e intuitivos. É importante notar que, para este perfil de evolução, as recomendações focam intensamente no fator humano, não apresentando apontamentos imediatos para a dimensão de Governança e Liderança e mantendo intervenções pontuais em Tecnologia e Cibersegurança.

Ainda assim, as dimensões de Gestão de Dados e Tecnologia e Cibersegurança permanecem como suportes essenciais para sustentar o avanço. A ênfase recai sobre a integração sistêmica, o uso de métodos de autenticação forte, a automação de processos críticos e o rigor na segurança da informação. Tais medidas são indispensáveis para garantir uma transformação sustentável, pautada pela eficiência, transparência e interoperabilidade institucional. Ao centralizar esforços na capacitação e na experiência do usuário, os DERACs constroem a agilidade necessária para operar em um ambiente digital de alto desempenho, reduzindo drasticamente o intervalo entre a fase inicial e a excelência operacional.

Quadro 6 - Recomendações para evolução do nível 2 ao nível 4, de acordo com a ordem de priorização das dimensões

DIMENSÃO	GOVERNANÇA E LIDERANÇA	GESTÃO DE DADOS	TECNOLOGIA E CIBERSEGURANÇA	PESSOAS
DERAC 1	-	1	-	24,25,14,15
DERAC 3	-	1,2	11	13 e 16
DERAC 4	-	-	-	25, 24,13, 16 e 21
DERAC 5	-	-	-	17, 20 e 22
DERAC 6	-	-	-	23, 24, 14,19 e 13
DERAC 9	-	-	-	22, 12, 14, 13 e 24
DERAC 11	-	-	-	13, 14, 15,16 e 21
DERAC 12	--	-	8 e 11	16,19 e 20
DERAC 13	-	-	-	20, 25, 21, 22 e 12

Fonte: Autoria própria (2025)

DO NÍVEL 2 PARA O NÍVEL 5: RECOMENDAÇÕES PARA DERACs NO NÍVEL 2 DE MATURIDADE DIGITAL

Os DERACs posicionados no Nível 2 de maturidade digital encontram-se em um estágio inicial de transformação, caracterizado por processos apenas parcialmente digitalizados e uma dependência significativa de rotinas manuais. Para que essas unidades alcancem o nível máximo de maturidade (Nível 5), é imperativo que o avanço contemple não apenas a infraestrutura tecnológica, mas, sobretudo, a capacitação das pessoas, a modernização da cultura organizacional e a integração sistêmica total. A evolução sustentável para o topo da escala depende da capacidade institucional de fortalecer competências digitais e promover o acesso universal a tecnologias, consolidando práticas que garantam segurança, confiabilidade e fluidez absoluta no atendimento ao público.

As recomendações para este percurso de excelência concentram-se predominantemente na dimensão Pessoas, evidenciando que o desenvolvimento humano é o verdadeiro motor da transformação radical. Neste cenário, não se apresentam indicações específicas para a dimensão de Governança e Liderança, e nota-se uma baixa expressividade de novas demandas nas dimensões de Gestão de Dados e Tecnologia e Cibersegurança. Tal distribuição de esforços sugere que, uma vez estabelecidas as bases técnicas, o diferencial para atingir o estado de otimização reside no engajamento e na competência do corpo técnico.

Em última análise, embora a automação e a interoperabilidade sejam pilares relevantes, o alcance do Nível 5 é condicionado ao amadurecimento organizacional. Isso exige um investimento massivo em formação continuada, no fortalecimento do engajamento institucional e na consolidação de práticas orientadas à experiência do usuário. Ao priorizar o fator humano, o DERAC deixa de ser apenas um executor de processos digitais para se tornar uma unidade estratégica, inovadora e plenamente alinhada às exigências da administração pública contemporânea.

Quadro 7 - Recomendações para evolução do nível 2 ao nível 5, de acordo com a ordem de priorização das dimensões

DIMENSÃO	GOVERNANÇA E LIDERANÇA	GESTÃO DE DADOS	TECNOLOGIA E CIBERSEGURANÇA	PESSOAS
DERAC 1	-	-	-	13, 16, 20, 21 e 22
DERAC 3	-	-	-	20, 21, 23, 24 e 17
DERAC 4	-	-	11	19, 17, 18, e 20
DERAC 5	-	-	-	20, 12, 23, 21, 13
DERAC 6	-	1	-	23, 24, 14, 19 e 13
DERAC 9	-	-	-	21, 16, 20, 17 e 18
DERAC 11	-	2	-	24, 19, 18 e 20
DERAC 12	-	-	-	15, 13, 21, 24 e 18
DERAC 13	-	-	-	14, 15, 19, 17 e 23

Fonte: Autoria própria (2025)

DO NÍVEL 3 PARA O NÍVEL 4: RECOMENDAÇÕES PARA DERACs NO NÍVEL 3 DE MATURIDADE DIGITAL

Os DERACs classificados no nível 3 de maturidade digital (DERACs 2, 7 e 8) apresentam um desempenho intermediário e equilibrado entre as quatro dimensões avaliadas. Para avançarem ao nível 4, é necessário consolidar políticas e práticas já existentes, promovendo integração, automação e capacitação contínua das equipes.

As recomendações priorizam o fortalecimento da Governança e Liderança, com definição de fluxos decisórios claros e políticas institucionais consolidadas; o aperfeiçoamento da Gestão de Dados, com foco em padronização e segurança das informações; e a expansão da Tecnologia e Cibersegurança, estimulando a automação de processos e a emissão de documentos nato-digitais.

A dimensão Pessoas, conforme Quadro 10, também requer especial atenção, por meio de ações de capacitação contínua, atualização sobre novas ferramentas e procedimentos digitais, e treinamento em práticas seguras de autenticação e transações eletrônicas. Essas iniciativas garantem que o avanço tecnológico seja acompanhado pelo desenvolvimento humano e pela consolidação da cultura digital nos departamentos.

Quadro 8 - Recomendações para evolução do nível 3 ao nível 4, de acordo com a ordem de priorização das dimensões

DIMENSÃO	GOVERNANÇA E LIDERANÇA	GESTÃO DE DADOS	TECNOLOGIA E CIBERSEGURANÇA	PESSOAS
DERAC 2	4	-	8 e 11	13 e 14
DERAC 7	5	3	11	23 e 25
DERAC 8	5, 6 e 7	1 e 2	-	

Fonte: Autoria própria (2025)

DO NÍVEL 3 PARA O NÍVEL 5: RECOMENDAÇÕES PARA O DERAC CLASSIFICADO NO NÍVEL 3 DE MATURIDADE DIGITAL

Para os DERACs classificados no Nível 3 de maturidade digital, o caminho para alcançar o Nível 5, que representa a plena consolidação da transformação digital, exige a concentração estratégica de esforços na dimensão Pessoas. As recomendações para este salto qualitativo focam na capacitação avançada do corpo técnico, abrangendo desde o treinamento especializado em conferência de autenticidade de documentos até o uso disseminado de certificados digitais. Além disso, busca-se a centralização inteligente dos dados do público atendido, a ampliação do acesso online integral aos serviços e a implementação rigorosa de recursos de acessibilidade.

O conjunto de ações detalhado no Quadro 9 visa fortalecer a cultura digital institucional e ampliar o domínio prático das ferramentas tecnológicas disponíveis. O objetivo é assegurar que os servidores não apenas utilizem os sistemas, mas atuem de forma autônoma, segura e estritamente orientada às necessidades do cidadão. Ao elevar o patamar de competência digital e focar na experiência do usuário, o DERAC consolida um modelo de gestão que é, simultaneamente, tecnicamente e socialmente inclusivo, atingindo o estágio de otimização previsto no modelo de maturidade.

Quadro 9 - Recomendações para a evolução do nível 3 ao nível 5, de acordo com a ordem de priorização das dimensões

DIMENSÃO	GOVERNANÇA E LIDERANÇA	GESTÃO DE DADOS	TECNOLOGIA E CIBERSEGURANÇA	PESSOAS
DERAC 2	-	-	-	15, 17, 19, 25 e 22
DERAC 7	-	-	-	12, 14, 15, 13 e 18
DERAC 8	-	-	8 e 11	14, 15 e 12

Fonte: Autoria própria (2025)

RUMO À EXCELÊNCIA MÁXIMA: DO NÍVEL 4 AO NÍVEL 5

O DERAC classificado no Nível 4 de maturidade digital (identificado como DERAC 10) apresenta um desempenho avançado e equilibrado, posicionando-se muito próximo do estágio máximo de otimização. Diferente dos níveis anteriores, as recomendações para que esta unidade atinja o Nível 5 concentram-se nas dimensões de Governança e Liderança e Tecnologia e Cibersegurança. O foco reside na consolidação da governança institucional, com a definição clara de papéis e fluxos decisórios, além do fortalecimento de políticas internas e do aperfeiçoamento da automação e integração sistêmica.

A ausência de recomendações nas dimensões de Gestão de Dados e Pessoas indica que esses aspectos já atingiram patamares satisfatórios de desempenho. Assim, o salto final do DERAC 10 depende primordialmente do fortalecimento de elementos estruturantes, exigindo uma articulação institucional a sinalização de demandas técnicas a níveis hierárquicos superiores. O Quadro 10 sintetiza essas ações, evidenciando oportunidades imediatas de progresso que, uma vez implementadas, garantirão estabilidade, segurança e eficiência absoluta no ambiente digital, sem comprometer a evolução contínua das demais frentes.

Quadro 10 - Recomendações para evolução do nível 4 ao nível 5, de acordo com a ordem de priorização das dimensões

DIMENSÃO	GOVERNANÇA E LIDERANÇA	GESTÃO DE DADOS	TECNOLOGIA E CIBERSEGURANÇA	PESSOAS
DERAC 10	4,5 e 6	-	8 e 7	-

Fonte: Autoria própria (2025)

A Dinâmica da transformação: Sinergia entre o local e o estratégico

Para que a implementação das recomendações deste manual seja realista e eficaz, é fundamental distinguir as esferas de autonomia dentro da UTFPR. Embora o diagnóstico aponte necessidades específicas de cada campus, a estrutura institucional é hierarquizada, o que exige uma ação coordenada e sinérgica entre a execução local (DERACs) e o suporte estratégico das Diretorias de Graduação dos campi (DIRGRADs), Diretoria de Gestão Acadêmica (DIREGEA), Pró-reitoria de Graduação e Educação Profissional (PROGRAD) e Reitoria.

O objetivo dessa integração é garantir que a modernização ocorra de forma célere sem comprometer a unidade institucional, e evitar que a autonomia local resulte em despadronização de procedimentos ou na criação de fluxos paralelos que confundam o usuário.

1. Autonomia e Gestão Local (Responsabilidade de cada DERAC)

Estas são ações de gestão interna e cultura organizacional voltadas à eficiência da execução. A autonomia local deve ser entendida como a capacidade de organizar a força de trabalho para cumprir as normas centrais com excelência, e não como a liberdade para criar ritos processuais próprios:

Otimização de Fluxos Operacionais: Padronizar a triagem e a forma de recebimento de requerimentos do público, garantindo que os prazos e padrões estabelecidos pela DIREGEA sejam rigorosamente cumpridos.

Capacitação de pessoas: Identificar lacunas de competências na equipe e promover o treinamento por multiplicação. Servidores com domínio em ferramentas institucionais devem atuar como facilitadores para que todo o departamento opere sob o mesmo padrão técnico.

Qualidade do Atendimento e Transparência: Manter as informações do site local estritamente alinhadas aos calendários e normas da Reitoria, utilizando linguagem simples e acessível para orientar o estudante de forma eficaz.

Sinalização de Melhorias: Reportar às instâncias superiores quando uma norma ou sistema central apresenta falhas operacionais, permitindo que a solução seja aplicada de forma uniforme para todos os campi.

2. Suporte e Viabilização Institucional (DIRGRAD, PROGRAD, DIREGEA e Reitoria)

Estas ações garantem a segurança e a uniformidade procedimental em toda a universidade, impedindo a fragmentação que a autonomia local poderia gerar:

Desenvolvimento de Sistemas Padronizados: Criação de interfaces únicas (como a centralização de recebimento de requerimentos por meio de secretaria digital ou Portal do Aluno) que guiem o servidor e o estudante por um caminho rígido de conformidade, eliminando a possibilidade de aplicações variadas de procedimentos entre os campi.

Normatização e Políticas Centrais: Estabelecer um norteador, um regulatório para a emissão e análise de documentos digitais.

Infraestrutura e Governança: Prover os recursos tecnológicos e as diretrizes do Comitê de Governança Digital (CGD) que asseguram que a transformação digital da UTFPR seja um movimento coeso e não um conjunto de iniciativas isoladas.

Caminhos para a construção de soluções conjuntas

A resolução dos desafios identificados deve ocorrer por meio de um diálogo técnico e colaborativo, onde a padronização é o valor supremo. Essa parceria consolida-se através de:

Sinalização Baseada em Evidências: Os DERACs devem utilizar as recomendações deste manual para reportar gargalos de forma estruturada, auxiliando a Reitoria a criar soluções que padronizem os processos para toda a rede.

Alinhamento Estratégico Permanente: A inovação local deve ser sempre comunicada e, se bem-sucedida, adotada institucionalmente pela DIREGEA, transformando as inovações sugeridas por um DERAC em um novo padrão para todos os campi, fortalecendo a unidade da UTFPR.

Em suma, este manual é um instrumento de apoio à gestão, permitindo que cada segmento da universidade compreenda seu papel na construção de uma instituição digitalmente madura, eficiente e, acima de tudo, integrada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este manual consolida-se como um instrumento de apoio efetivo ao avanço da maturidade digital nos Departamentos de Registros Acadêmicos, promovendo eficiência, padronização e racionalização das rotinas administrativas. Ao apresentar recomendações estruturadas e metodologicamente fundamentadas nos métodos AHP e *Fuzzy* TOPSIS, este manual permite que cada unidade identifique suas carências específicas e planeje melhorias de forma gradual, consistente e alinhada às diretrizes da UTFPR e do Governo Federal.

Destaca-se o caráter replicável e adaptável desta proposta, cuja aplicação pode ser estendida a outros setores administrativos, tanto na universidade quanto em outras instituições públicas. Mais do que atender às demandas atuais da gestão acadêmica, este trabalho contribui para a sedimentação de uma cultura organizacional voltada à inovação sustentável e à transparência. Para informações detalhadas sobre o rigor metodológico, referenciais legais e os modelos de maturidade que sustentam este PTT, recomenda-se a consulta às referências bibliográficas dispostas na seção seguinte.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO, F. V. **Modelo de maturidade para smart cities: uma abordagem multicritério**. 2020. 105 f. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Ponta Grossa, 2020. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/23799>. Acesso em: 30 nov. 2024.

ARAS, A.; BÜYÜKÖZKAN, G. **Digital transformation journey guidance: a holistic digital maturity model based on a systematic literature review**. *Systems*, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 213, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/systems11040213>. Acesso em: 04 set. 2024.

ARISTOVNIK, A.; RAVŠELJ, D.; MURKO, E. **Decoding the digital landscape: an empirically validated model for assessing digitalisation across public administration levels**. *Administrative Sciences*, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 41, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/admsci14030041>. Acesso em: 15 set. 2024.

BARRY, A. S.; ASSOUL, S.; SOUISSI, N. **Strengths and weaknesses of digital maturity models**. *Journal of Computer Science*, [S. l.], v. 19, n. 6, p. 727-738, 2023. DOI: 10.3844/jcssp.2023.727.738. Disponível em: <https://doi.org/10.3844/jcssp.2023.727.738>. Acesso em: 04 set. 2024.

BRASIL. **Decreto Federal nº 7.566, de 23 de setembro de 1909**. Cria nas capitais dos estados da República Escolas de Aprendizes Artífices. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 24 set. 1909. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/589450/publicacao/15626779>. Acesso em: 21 out. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 12.198, de 24 de setembro de 2024**. Institui a Estratégia Federal de Governo Digital para o período de 2024 a 2027 e a Infraestrutura Nacional de Dados, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, [2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2022/decreto/D11260.htm. Acesso em: 21 out. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 11.574, de 20 de junho de 2023**. Altera o Decreto nº 10.046, de 9 de outubro de 2019, que dispõe sobre a governança no compartilhamento de dados no âmbito da administração pública federal e institui o Cadastro Base do Cidadão e o Comitê Central de Governança de Dados. Diário Oficial da União, Brasília, DF, [2023]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11574.htm. Acesso em: 21 out. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 12.069, de 21 de junho de 2024**. Dispõe sobre a Estratégia Nacional de Governo Digital e a Rede Nacional de Governo Digital – Rede Gov.br e institui a Estratégia Nacional de Governo Digital para o período de 2024 a 2027. Diário Oficial da União, Brasília, DF, [2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2024/Decreto/D12069.htm. Acesso em: 21 out. 2024.

BRASIL. **Decreto nº 12.198, de 24 de setembro de 2024**. Institui a Estratégia Federal de Governo Digital para o período de 2024 a 2027 e a Infraestrutura Nacional de Dados, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Diário Oficial da União, Brasília, DF, [2024]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/d12198.htm. Acesso em: 21 out. 2024.

BRASIL. MGI. **EFGD e ENGD**. Brasília, DF: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/EFGD/EFGD-e-ENGD>. Acesso em: 26 dez. 2024.

BRASIL. MGI. **Ferramentas da transformação digital**. Brasília, DF: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, 2024b. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/estrategias-e-governanca-digital/transformacao-digital/ferramentas>. Acesso em: 26 dez. 2024.

BRASIL. **Modelo de Maturidade de Dados**. Brasília, DF: Secretaria de Governo Digital, 2024c. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/maturidade-de-dados>. Acesso em: 02 jan. 2025.

BRASIL. **Portaria nº 360, de 18 de maio de 2022**. Dispõe sobre a conversão do acervo acadêmico para o meio digital. <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-360-de-18-de-maio-de-2022-401082263>. Acesso em: 22 jan. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 9.756/2019**. Disponível: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/d9756.htm

BRASIL. **Estratégia Federal de Governo Digital 2024-2027**. Disponível: <https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=12198&ano=2024&ato=683UTQ65ENZpWTb37>. Acesso em 14 de out. 2025.

BRASIL. **LGPD**. Lei nº 13.709/2018. Disponível: [Disponível: https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=12198&ano=2024&ato=683UTQ65ENZpWTb37](https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=12198&ano=2024&ato=683UTQ65ENZpWTb37). Acesso em 14 de out. 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.682/2012**. Disponível: [Disponível: https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=12198&ano=2024&ato=683UTQ65ENZpWTb37](https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=12198&ano=2024&ato=683UTQ65ENZpWTb37). Acesso em 14 de out. 2025.

BRASIL. **Decreto nº 8.777/2016**. Disponível: [Disponível: https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=12198&ano=2024&ato=683UTQ65ENZpWTb37](https://legislacao.presidencia.gov.br/atos/?tipo=DEC&numero=12198&ano=2024&ato=683UTQ65ENZpWTb37). Acesso em 14 de out. 2025.

CHEN, C. T. **Extensions of the TOPSIS for group decision making under fuzzy environment**. *Fuzzy Sets and Systems*, [S. l.], v. 114, n. 1, p. 1-9, 2000. Disponível em: [http://dx.doi.org/10.1016/S0165-0114\(97\)00377-1](http://dx.doi.org/10.1016/S0165-0114(97)00377-1). Acesso em: 15 out. 2024.

CHOHAN, S. R. et al. **Synthesizing e-government maturity model: a public value paradigm towards digital Pakistan**. *Transforming Government: People, Process and Policy*, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 495–522, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/TG-11-2019-0110>. Acesso em: 12 out. 2024.

CLARIVATE. **Journal Citation Reports 2025**. Philadelphia: CLARIVATE 2025. Disponível em: <https://clarivate.com/academia-government/blog/unveiling-the-journal-citation-reports-2025-supporting-research-integrity-with-trusted-tools-and-data/> Acesso em: 14 fev. 2026.

COSTA, A. T. da. **Proposta de modelo de maturidade de processos de gestão patrimonial: um estudo na Universidade Tecnológica Federal do Paraná - campus Londrina**. 2021. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2021. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/25774>. Acesso em: 22 fev. 2024.

DELFINO, M. A. **Avaliação da maturidade digital em universidades: uma abordagem multicritério**. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Curitiba, 2026.

FFERNÁNDEZ, A. et al. **Digital transformation initiatives in higher education institutions**: A multivocal literature review. *Education and Information Technologies*, [S. l.], v. 28, n. 10, p. 12351–12382, 2023. Disponível em: [FOLHA DE SÃO PAULO. Ranking de Universidades. \[S. l.\]: \[S. n.\], \[2024\]. Disponível em: https://ruf.folha.uol.com.br/2025/ranking-de-universidades/principal/](https://folha.uol.com.br/2025/ranking-de-universidades/principal/). Acesso em: 23 out. 2025.. Acesso em: 04 set. 2024.

PRICEWATERHOUSECOOPERS (PwC). **A decade of digital: Keeping pace with transformation: 2017 Global Digital IQ@ Survey**. 10. ed. [S. l.]: PwC, 2017. 24 p. Disponível em: <https://www.pwc.com/sk/en/publikacie/assets/2017/pwc-digital-iq-report.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2024.

SAATY, T. L. **The analytic hierarchy process: planning, priority setting, resource allocation**. New York: McGraw-Hill, 1980. Disponível em: <https://archive.org/details/analytichierarch0000saat>. Acesso em: 22 set. 2024.

TEICHERT, R. **Digital transformation maturity: a systematic review of literature**. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*, Brno, v. 67, n. 6, p. 1673–1687, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.11118/actaun201967061673>. Acesso em: 07 set. 2024.

UNESCO. **Relatório de monitoramento global da educação, resumo, 2023: a tecnologia na educação: uma ferramenta a serviço de quem?** UNESCO, 2023. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386147>. Acesso em: 4 abr. 2024.

UTFPR. **Cursos**. Curitiba: UTFPR, 2024a. Disponível em: <https://culturaneuws.net/cotidiano/vestibular-utfpr-oferta-mais-de-3-mil-vagas-em-119-cursos-de-graduacao/>. Acesso em: 30 out. 2025.

UTFPR. **Cursos**. Curitiba: UTFPR, 2024b. Disponível em: <https://www.utfpr.edu.br/pesquisa-e-pos-graduacao/cursos>. Acesso em: 22 out. 2024.

UTFPR. **Cursos**. Curitiba: UTFPR, 2024c. Disponível em: https://www.utfpr.edu.br/cursos/especializacao?page_094e9614_f78d_4e6a_b5be_1d75398adc8a=1. Acesso em: 22 out. 2024.

UTFPR. **Resolução COGEP nº 81/2019**. Disponível em: <https://www.utfpr.edu.br/documentos/conselhos/cogep/resolucoes/resolucoes-2019>

UTFPR. **Resolução COGEP nº 110/2019**. Disponível em: <https://www.utfpr.edu.br/documentos/conselhos/cogep/resolucoes/resolucoes-2019>

UTFPR. Pró-Reitoria de Graduação e Educação Profissional. **Instrução Normativa GABIR-PROGRAD/UTFPR nº 65/2025**. Estabelece os procedimentos para o trâmite de requerimentos acadêmicos e a gestão de registros nos sistemas corporativos da UTFPR. Curitiba, 19 nov. 2025. Disponível em: https://dirgrad.dv.utfpr.edu.br/site/wp-content/uploads/2025/12/regulamento_colacoes_2026.pdf. Acesso em: 9 fev. 2026.

UTFPR. Relatório de Gestão da UTFPR, exercício 2022. Resolução nº 101 de 29 de março de 2023, COUNI, Conselho Universitário. Curitiba: UTFPR, 2023. Disponível em: https://www.utfpr.edu.br/documentos/reitoria/documentos-institucionais/prestacao-de-contas/2022-relatorio-de-gestao-1/rg_2023_resolucao_sei_23064-012841_2023_15.pdf/@download/file/RG_2023_Resolu%C3%A7%C3%A3o_SEI_23064.012841_2023_15.pdf. Acesso em: 15 out 2024.

UTFPR. Relatório de Transição Gestão 2020-2024, Escritório de Projetos (E-Proc). Processo SEI nº 23064.037699/2024-08. Curitiba: UTFPR, 2020. Disponível em: <https://sei.utfpr.edu.br/>. Acesso em: 19 set. 2024.

UTFPR. Transparência e prestação de contas. Curitiba: UTFPR, 2024d. Disponível em: <https://www.utfpr.edu.br/transparencia/transparencia-e-prestacao-de-contas>. Acesso em: 11 nov. 2024.

Protocolo de recebimento do produto técnico-tecnológico

Ao

DERAC - Departamento de registros acadêmicos

UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná

Pelo presente, encaminhamos o produto técnico-tecnológico intitulado “**Manual de Boas Práticas de Transformação Digital nos Departamentos de Registros Acadêmicos da UTFPR**”, derivado da dissertação de mestrado “**Avaliação de maturidade digital em universidades: uma abordagem multicritério**”, de autoria de Márcia Aparecida Delfino.

Os documentos citados foram desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (Profiap), instituição associada à Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

A solução técnico-tecnológica é apresentada sob a forma de um Manual e seu propósito é o alcance de nível de excelência na transformação digital nos Departamentos de Registros Acadêmicos - DERACs.

Solicitamos, por gentileza, que ações voltadas à implementação desta proposição sejam informadas à Coordenação Local do Profiap, por meio do endereço “coordenaçãoprofiap@utfpr.edu.br”.

Curitiba - PR, 10 de Fevereiro de de 2026.

Registro de recebimento
