

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
PROGRAMA DE MESTRADO PROFISSIONAL EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
EM REDE NACIONAL**

**GOVERNANÇA DE DADOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: Avaliação do Nível
de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro-Oeste**

FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO

DOURADOS - MS,
2026

FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO

**GOVERNANÇA DE DADOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: Avaliação do Nível
de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro-Oeste**

Dissertação apresentada ao Mestrado Profissional em
Administração Pública em Rede Nacional da
Universidade Federal da Grande Dourados
(PROFIAP/UFGD), como requisito à obtenção do título
de Mestre em Administração Pública.

Orientador: Professor Dr. Alexandre de Souza Corrêa

Área de concentração: Administração Pública

DOURADOS - MS,
2026

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).

C268g Cardoso, Francimayra Oliveira
GOVERNANÇA DE DADOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: Avaliação do Nível de
Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro-Oeste [recurso eletrônico] / Francimayra
Oliveira Cardoso. -- 2026.
Arquivo em formato pdf.

Orientador: Alexandre de Souza Corrêa.
Dissertação (Mestrado em Administração Pública)-Universidade Federal da Grande Dourados,
2026.
Disponível no Repositório Institucional da UFGD em:
<https://portal.ufgd.edu.br/setor/biblioteca/repositorio>

1. Governança de Dados. 2. Maturidade de Dados. 3. Universidades Federais. 4. Administração
Pública. 5. Modelo de Maturidade de Dados (MMD). I. Corrêa, Alexandre De Souza. II. Título.

Ficha catalográfica elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

©Direitos reservados. Permitido a reprodução parcial desde que citada a fonte.



ATA DA DEFESA DE DISSERTAÇÃO DE MESTRADO APRESENTADA POR FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO, DISCENTE DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA EM REDE NACIONAL, ÁREA DE CONCENTRAÇÃO "ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA".

Aos doze dias do mês de agosto do ano de dois mil e vinte e seis, às quatorze horas e cinquenta e oito minutos, em sessão pública, realizou-se na Universidade Federal da Grande Dourados, a Defesa de Dissertação de Mestrado intitulada **"GOVERNANÇA DE DADOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro-Oeste"**, apresentada pela pessoa mestranda Francimayra Oliveira Cardoso, do Programa de Pós-graduação em Administração Pública em Rede Nacional, à Banca Examinadora constituída pelos membros: Prof. Dr. Alexandre de Souza Correa/UFGD (presidente/orientador), Prof. Dr. Luan Augusto Alves Garcia/UFTM (membro titular interno), Prof. Dr. Sérgio Ramiro Rivero Guardia/UFRN (membro titular externo). Iniciados os trabalhos, a presidência deu a conhecer à pessoa candidata e aos integrantes da banca as normas a serem observadas na apresentação da Dissertação. Após a pessoa candidata ter apresentado a sua Dissertação, os membros da Banca Examinadora fizeram suas arguições. Terminada a Defesa, a Banca Examinadora, em sessão

secreta, passou aos trabalhos de julgamento, tendo a pessoa candidata obtido
____A_P_R_O_V_A_Ç_Ã_O____.

Nada mais havendo a tratar, lavrou-se a presente ata, que vai assinada pelos membros da Comissão Examinadora.

Dourados/MS, 12 de agosto de 2026.

Documento assinado digitalmente
gov.br ALEXANDRE DE SOUZA CORREA
Data: 20/08/2026 11:36:52-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Alexandre de Souza Correa
Presidente/orientador

Documento assinado digitalmente
gov.br LUAN AUGUSTO ALVES GARCIA
Data: 20/08/2026 09:31:32-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Luan Augusto Alves Garcia
Membro Titular Interno

Documento assinado digitalmente
gov.br SERGIO RAMIRO RIVERO GUARDIA
Data: 19/08/2026 20:37:52-0300
Verifique em <https://validar.it.gov.br>

Prof. Dr. Sérgio Ramiro Rivero Guardia
Membro Titular Externo

(PARA USO EXCLUSIVO DA PROPG)

A Deus.

Ao meu pai, Francisco Cardoso.

Ao meu esposo, Márcio André.

Aos meus irmãos, Francisco Júnior e Felipe.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus pela sabedoria nos momentos desafiadores, pela coragem de seguir em frente, pela força para nunca desistir e pela proteção diária ao longo dessa caminhada.

Ao meu pai, Francisco Cardoso, por todo o amor, dedicação e incentivo incondicional ao longo da minha vida. Sua força e apoio foram essenciais para que eu pudesse trilhar esse caminho.

À memória da minha mãe, Francilene, que sempre será minha inspiração. Seus ensinamentos, amor e exemplo de vida permanecem vivos em mim e me motivam a seguir em frente.

Aos meus irmãos, Francisco Júnior e Felipe Martim, pelo apoio, pela amizade e pelos momentos compartilhados ao longo da vida. Saber que posso contar com vocês me fortalece e me motiva todos os dias.

Ao meu esposo, Márcio André, pelo companheirismo, paciência e apoio inabalável em todos os momentos. Sua presença foi fundamental para que eu pudesse chegar até aqui.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Alexandre Correa, pelos ensinamentos valiosos, pela dedicação, pelo suporte e por toda a paciência durante esse processo. Sua orientação foi essencial para o desenvolvimento deste trabalho e para meu crescimento acadêmico nessa jornada.

Aos meus grandes amigos, que estiveram ao meu lado nos momentos difíceis e nas conquistas, meu muito obrigado pelo suporte e pela torcida durante essa jornada desafiadora.

Aos meus familiares, pelas orações, pelo apoio e pelo incentivo incondicional, que me deram forças para seguir adiante.

Aos meus colegas de trabalho, em especial à DIPLAN, por me acolherem com tanto carinho, ajudando na adaptação a essa nova cidade e incentivando minha trajetória acadêmica.

Aos professores do PROFIAP-UFGD, pelos ensinamentos e aprendizados que enriqueceram minha formação ao longo do Mestrado.

Aos meus colegas de Mestrado, pelo convívio, pelas trocas de conhecimento e pelo apoio mútuo ao longo desse percurso.

Por fim, a todos que, direta ou indiretamente, contribuíram para a realização e o sucesso deste trabalho, deixo aqui minha eterna gratidão.

Muito obrigada a todos vocês! Agradeço.

“Em Deus confiamos. Todos os outros devem trazer dados.”

(W. Edwards Deming)

RESUMO

A crescente relevância dos dados como ativos estratégicos na Administração Pública impõe às Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) o desafio de desenvolver estruturas capazes de garantir governança, qualidade e uso estratégico das informações institucionais. Embora as universidades sejam produtoras e gestoras de grandes volumes de dados acadêmicos, administrativos e científicos, a ausência de práticas consolidadas de governança pode comprometer a integração, a confiabilidade e o aproveitamento desses ativos para a tomada de decisão e geração de valor público. Nesse contexto, esta pesquisa teve como objetivo diagnosticar o nível de maturidade em governança de dados em oito universidades federais da Região Centro-Oeste, utilizando como referência o Modelo de Maturidade de Dados (MMD) da Administração Pública Federal. Trata-se de uma pesquisa aplicada, de abordagem quanti-qualitativa, desenvolvida por meio de estudo de caso múltiplo. Das oito universidades que compuseram o universo da pesquisa, seis participaram efetivamente do estudo, mediante resposta voluntária ao instrumento de coleta de dados. A coleta de dados foi realizada por meio de um questionário estruturado, composto por uma etapa quantitativa baseada no MMD e uma etapa qualitativa com cinco questões semiestruturadas, fundamentadas em Isidro (2018), para investigar facilitadores e barreiras. Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística descritiva e correlação de Spearman, enquanto as respostas abertas do questionário e os documentos institucionais foram examinados por meio da Análise de Conteúdo Temática, seguindo as fases de ordenação, classificação e interpretação dos dados (Flick, 2009). Os resultados evidenciaram diferentes níveis de maturidade entre as instituições analisadas, com avanços mais consolidados nas dimensões estratégicas relacionadas à governança de dados e ao reconhecimento dos dados como ativos institucionais, além de desafios associados à interoperabilidade, qualidade dos dados, definição de responsabilidades e fortalecimento da cultura orientada a dados. Como contribuição prática, a pesquisa subsidiou a elaboração de um Plano de Ação para evolução da maturidade em governança de dados, adaptável às características institucionais das IFES analisadas. Os achados reforçam que a consolidação da governança de dados depende da articulação entre pessoas, processos, estruturas organizacionais e capacidades institucionais, indo além da adoção de soluções meramente tecnológicas.

Palavras-chave: Governança de Dados; Maturidade de Dados; Universidades Federais; Administração Pública; Modelo de Maturidade de Dados (MMD).

ABSTRACT

The growing relevance of data as strategic assets in Public Administration poses a challenge to Federal Institutions of Higher Education (IFES) to develop structures capable of ensuring the governance, quality, and strategic use of institutional information. Although universities produce and manage large volumes of academic, administrative, and scientific data, the absence of consolidated governance practices may compromise the integration, reliability, and effective use of these assets for decision-making and the generation of public value. In this context, this study aimed to assess the level of data governance maturity in eight federal universities located in Brazil's Central-West Region, using the Federal Public Administration Data Maturity Model (MMD) as a reference. This is an applied study with a quantitative and qualitative approach, conducted through a multiple-case study. Of the eight universities that comprised the research universe, six effectively participated in the study by voluntarily responding to the data collection instrument. Data were collected through a structured questionnaire consisting of a quantitative stage based on the MMD and a qualitative stage with five semi-structured questions, grounded in Isidro (2018), to investigate facilitators and barriers. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics and Spearman's rank correlation, while the open-ended questionnaire responses and institutional documents were examined through Thematic Content Analysis, following the stages of data organization, classification, and interpretation (Flick, 2009). The results revealed different levels of maturity among the institutions analyzed, with more consolidated progress in strategic dimensions related to data governance and the recognition of data as institutional assets, as well as challenges associated with interoperability, data quality, the definition of responsibilities, and the strengthening of a data-driven culture. As a practical contribution, the study supported the development of an Action Plan aimed at advancing data governance maturity, adaptable to the institutional characteristics of the IFES analyzed. The findings reinforce that the consolidation of data governance depends on the articulation of people, processes, organizational structures, and institutional capabilities, going beyond the mere adoption of technological solutions.

Keywords: Data Governance; Data Maturity; Federal Universities; Public Administration; Data Maturity Model (DMM).

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Componentes do Modelo de Maturidade de Governança de Dados de Stanford ..	55
Figura 2 – Fases da pesquisa	70
Figura 3 – Perfil acadêmico dos agentes de governança	77
Figura 4 – Distribuição dos participantes por papel na governança de dados.....	77
Figura 5 – Panorama consolidado da maturidade em governança de dados nas UFs investigadas	79
Figura 6 – Dimensão Governança de Dados (D1)	81
Figura 7 – Dimensão Dados como Ativo Estratégico (D2).....	83
Figura 8 – Dimensão Dados Abertos (D4)	85
Figura 9 – Dimensão Análise de Dados (D6).....	86
Figura 10 – Dimensão Ética de Dados (D8).....	88
Figura 11 – Dimensão Qualidade dos Dados (D9).....	89
Figura 12 – Dimensão Conhecimento sobre os Dados (D3)	91
Figura 13 – Dimensão Gerenciamento de Dados (D5)	93
Figura 14 – Dimensão Interoperabilidade de Dados (D7)	95
Figura 15 – Dimensão Estratégia de Inteligência Artificial (D10).....	96
Figura 16 – Matriz de correlação de Spearman entre as dimensões do MMD.....	101

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Ranking dos artigos selecionados pelo índice InOrdinatio.....	43
Tabela 2 – Estatísticas descritivas das dimensões do Modelo de Maturidade de Dados (MMD)	98

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Marcos normativos da governança de dados no Brasil, por tema.....	36
Quadro 2 – Procedimentos de seleção e composição do portfólio bibliográfico	42
Quadro 3 – Dimensões analíticas identificadas na revisão sistemática	44
Quadro 4 – Componentes dos modelos de maturidade	49
Quadro 5 – Categorias estruturais dos modelos de maturidade	50
Quadro 6 – Modelos de maturidade em governança de dados aplicáveis ao setor público	53
Quadro 7 – Dimensões do Modelo de Maturidade de Dados (MMD).....	57
Quadro 8 – Órgãos participantes do projeto piloto do Modelo de Maturidade de Dados.....	59
Quadro 9 – Documentos institucionais analisados para identificação dos agentes da pesquisa	65
Quadro 10 – Categorias analíticas utilizadas na pesquisa.....	66
Quadro 11 – Papéis de governança de dados nas universidades da Região Centro-Oeste	68
Quadro 12 – Direcionamento das dimensões do questionário por papel de governança	69
Quadro 13 – Categorias analíticas e evidências documentais utilizadas no mapeamento	71
Quadro 14 – Principais iniciativas de uso estratégico dos dados nas IFES da Região Centro-Oeste	75
Quadro 15 – Caracterização consolidada dos participantes da pesquisa	76
Quadro 16 – Síntese das percepções dos participantes sobre a governança de dados nas IFES analisadas.....	103
Quadro 17 – Síntese dos resultados que fundamentaram o Plano de Ação	106
Quadro 18 – Ações para a dimensão Governança de Dados (D1)	108
Quadro 19 – Ações para a dimensão Dados como Ativo Estratégico (D2)	109
Quadro 20 – Ações para a dimensão Conhecimento sobre os Dados (D3).....	110
Quadro 21 – Ações para a dimensão Dados Abertos (D4)	111
Quadro 22 – Ações para a dimensão Gerenciamento de Dados (D5).....	112
Quadro 23 – Ações para a dimensão Análise de Dados (D6)	113
Quadro 24 – Ações para a dimensão Interoperabilidade de Dados (D7)	114
Quadro 25 – Ações para a dimensão Ética de Dados (D8)	115
Quadro 26 – Ações para a dimensão Qualidade de Dados (D9).....	116
Quadro 27 – Ações para a dimensão Estratégia de Inteligência Artificial (D10).....	117

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
API	Interface de Programação de Aplicações
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CDO	Chief Data Officer
CF	Constituição Federal
CGDE	Comitê de Governança de Dados da Educação
CGU	Controladoria-Geral da União
CMM	Capability Maturity Model
COBIT	Control Objectives for Information and Related Technologies
DAMA	Data Management Association
DAMA-DMBOK	Data Management Body of Knowledge
DIPLAN	Divisão de Planejamento (UFGD)
DMM	Data Management Maturity Model
ENAP	Escola Nacional de Administração Pública
FNDE	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação
GvD	Governança de Dados
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
ISACA	Information Systems Audit and Control Association
LAI	Lei de Acesso à Informação
LGPD	Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais
MEC	Ministério da Educação
MGI	Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos
MMD	Modelo de Maturidade de Dados
NPG	Nova Governança Pública
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
PDA	Plano de Dados Abertos
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PNDA	Política de Dados Abertos
PROAP	Pró-Reitoria de Avaliação Institucional e Planejamento

RACI	Responsible, Accountable, Consulted, and Informed
SGD	Secretaria de Governo Digital
SIGAA	Sistema Integrado de Gestão de Atividades Acadêmicas
SIGECAD	Sistema Integrado de Gestão de Cursos e Alunos de Pós-Graduação
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SIPAC	Sistema Integrado de Patrimônio, Administração e Contratos
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informação
UFCAT	Universidade Federal de Catalão
UFG	Universidade Federal de Goiás
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
UFJ	Universidade Federal de Jataí
UFMS	Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UFR	Universidade Federal de Rondonópolis
UFRN	Universidade Federal do Rio Grande do Norte
UFSM	Universidade Federal de Santa Maria
UnB	Universidade de Brasília
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	16
1.1	Problema de pesquisa.....	18
1.2	Objetivos	20
1.2.1	Objetivo geral	20
1.2.2	Objetivos específicos	20
1.3	Justificativa e relevância da pesquisa.....	20
1.4	Estrutura do trabalho	22
2	REFERENCIAL TEÓRICO	23
2.1	Governança Pública	23
2.2	Governança de Dados	25
2.2.1	Dado, informação, conhecimento e sabedoria.....	25
2.2.2	Governança de Dados na Administração Pública.....	27
2.2.3	Marcos normativos da Governança de Dados no Brasil	32
2.2.4	A Governança de Dados no contexto das universidades públicas.....	37
2.2.5	Governança de Dados no Setor Público: uma Revisão Sistemática.....	41
2.3	Modelos de Maturidade	46
2.3.1	Estrutura e tipologias dos Modelos de Maturidade	48
2.3.2	Modelos de maturidade para governança de dados	51
2.3.3	Modelo de Maturidade de Dados (MMD) do Governo Federal.....	56
2.3.4	Adequação do instrumento do MMD ao contexto das universidades	59
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	62
3.1	Delineamento da pesquisa	62
3.2	Técnica de coleta e análise de dados	63
3.3	Seleção dos participantes da pesquisa	67
3.4	Aspectos éticos da pesquisa	69
3.5	Fases da pesquisa.....	70
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	71
4.1	Mapeamento das práticas institucionais de governança de dados nas UFs.....	71
4.2	Diagnóstico da maturidade em governança de dados nas UFs analisadas	76
4.2.1	Perfil dos agentes de governança de dados das UFs	76
4.2.2	Panorama geral da maturidade de dados nas UFs participantes.....	78
4.2.3	Dimensões associadas ao nível estratégico da governança de dados	80
4.2.4	Dimensões associadas ao nível tático da governança de dados.....	84
4.2.5	Dimensões associadas ao nível negocial/setorial da governança de dados ..	90
4.2.6	Dimensões associadas ao nível técnico da governança de dados.....	94
4.3	Síntese analítica sobre as dimensões de maturidade em Governança de Dados ..	98
4.4	Percepções dos participantes sobre a governança de dados nas UFs analisadas	103
5	SEÇÃO PROPOSITIVA.....	105
5.1	Plano de Ação para Governança de Dados.....	105
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	118
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	121
	APÊNDICE A – ETAPAS DA METODOLOGIA <i>METHODI ORDINATIO</i>.....	140
	APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	141
	APÊNDICE C – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	147
	APÊNDICE D – PROPOSTA CONTEXTUALIZADA DE PTT	156

1 INTRODUÇÃO

O conceito de governança tem suas raízes nas reflexões promovidas por organismos internacionais, especialmente o Banco Mundial, que buscava compreender as condições necessárias para tornar o Estado mais eficiente (Diniz, 1995). Em seu relatório *Governance and Development*, publicado em 1992, o Banco Mundial definiu governança como o “exercício da autoridade, controle, administração, poder de governo” (The World Bank, 1992), evidenciando a importância de práticas administrativas orientadas para resultados e responsabilidade pública. Compreendida como um processo de direção e controle que pode ser exercido por governos, mercados ou redes em diferentes tipos de organizações, a governança apresenta-se como um conceito abrangente e aplicável a múltiplos contextos institucionais (Vieira; Barreto, 2019).

A partir da década de 1990, a noção de governança expandiu-se para além da atuação estatal tradicional, incorporando abordagens como a Nova Governança Pública (NPG), que enfatiza a cooperação entre múltiplos atores, a criação de valor público e a participação social, em contraste com modelos burocráticos e excessivamente gerenciais da administração pública (Silvestre, 2019). Nesse contexto, ganham destaque práticas relacionadas à transparência, ao uso estratégico das tecnologias e à abertura de dados, aproximando governo e sociedade por meio de mecanismos colaborativos e do fortalecimento dos chamados Governos Abertos, voltados à ampliação da participação social e da geração de valor público (Freitas et al., 2022).

Nesse cenário, os dados assumem um papel estratégico na administração pública, servindo como base para a produção de informações capazes de subsidiar decisões e fortalecer práticas de governança mais transparentes e eficientes. Nessa perspectiva, dados consistem em fatos brutos que, quando processados e organizados, transformam-se em informação útil (Bioni, 2019); essa informação, por sua vez, emerge da interpretação dos dados dentro de um contexto específico (Capurro; Hjørland, 2007), assumindo caráter estratégico para a redução de incertezas e a orientação das ações organizacionais (Zorrinho, 1995).

Diversas experiências demonstram como o uso estratégico dos dados pode impulsionar resultados mais efetivos na administração pública, especialmente em áreas como saúde, educação, segurança pública e mobilidade urbana (Andrade et al., 2017; Da Silva Portela et al., 2018; Guimarães Junior et al., 2023; Klein; Guidi; Tezza, 2017; Nagata, 2024). Entretanto, apesar do reconhecimento dos dados como ativos estratégicos, muitas organizações públicas ainda enfrentam dificuldades para governar, integrar e utilizar esses recursos de forma equivalente a outros ativos institucionais (Manzi, 2022).

Nesse contexto, ganha relevância a Governança de Dados (GvD), compreendida pela *Data Management Association* (DAMA), como o conjunto de políticas, processos, padrões e tecnologias para garantir o uso ético, seguro e eficiente dos dados ao longo de todo o seu ciclo de vida (DAMA, 2017). No setor público brasileiro, a governança de dados tornou-se elemento estratégico da transformação digital do Estado, especialmente após o Decreto nº 10.046/2019, que estabeleceu diretrizes para o compartilhamento de dados na administração pública federal (Brasil, 2019).

A responsabilidade pela implementação da governança de dados estende-se também às universidades federais (Filgueiras; Lizandro, 2023). Essas instituições produzem e gerenciam grandes volumes de dados relacionados ao ensino, pesquisa, extensão e administração, demandando estruturas capazes de garantir integridade, interoperabilidade, segurança e preservação das informações ao longo do tempo (Sayão; Sales, 2016). Além disso, políticas permanentes de publicação e gestão de dados em instituições de ensino são, portanto, fundamentais para promover a transparência, otimizar recursos públicos investidos em pesquisa e ampliar o impacto social e científico das universidades (Sayão; Sales, 2016; Silva, 2021).

Nos últimos anos, universidades federais brasileiras têm ampliado iniciativas voltadas à transparência e disseminação de informações institucionais, especialmente por meio de relatórios consolidados e portais de dados abertos (TCU, 2024a). Embora essas iniciativas representem avanços importantes na cultura de dados do setor público, sua efetividade depende da existência de estruturas formais de governança capazes de assegurar qualidade, padronização, atualização e alinhamento estratégico das informações institucionais.

Nesse contexto, os modelos de maturidade assumem papel relevante como instrumentos de diagnóstico organizacional, permitindo avaliar o grau de desenvolvimento de práticas, processos e capacidades institucionais, além de orientar ações de melhoria contínua (De Bruin et al., 2005; Rocha; Vasconcelos, 2004). No contexto da governança de dados, esses modelos auxiliam as organizações na identificação de lacunas, no fortalecimento de capacidades institucionais e no planejamento de estratégias voltadas ao uso mais eficiente e estratégico dos dados (Correia, 2022).

Dessa forma, o presente estudo adotou como referencial o Modelo de Maturidade de Dados (MMD) da Administração Pública Federal (Brasil, 2024a, 2025a), que permite diagnosticar práticas institucionais de governança de dados com base em dez dimensões relacionadas à gestão, qualidade, interoperabilidade, ética e uso estratégico dos dados. Para sua aplicação no contexto das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), realizou-se

adaptação de caráter contextual e terminológico, preservando-se a estrutura analítica original do modelo proposto pela Secretaria de Governo Digital (SGD).

A pesquisa foi aplicada em oito Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) da Região Centro-Oeste: Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), Universidade Federal de Goiás (UFG), Universidade Federal de Catalão (UFCAT), Universidade Federal de Jataí (UFJ) e Universidade de Brasília (UnB). A seleção dessas instituições considerou o recorte regional estabelecido para o estudo e a diversidade de práticas institucionais identificadas na fase exploratória da pesquisa.

1.1 Problema de pesquisa

A transformação digital da administração pública tem ampliado o uso de tecnologias da informação e intensificado a produção de dados institucionais, evidenciando a necessidade de estruturas organizacionais capazes de garantir a gestão estratégica, integrada e segura dessas informações (Filgueiras; Lizandro, 2023). Nesse contexto, os dados deixam de ocupar apenas uma função operacional para assumirem papel estratégico na formulação, implementação e avaliação de políticas públicas. Entretanto, apesar do reconhecimento dos dados como ativos institucionais relevantes, muitas organizações públicas ainda enfrentam dificuldades para governar, integrar e extrair valor dessas informações de forma consistente (OECD, 2019).

A superação dessas limitações envolve mudanças culturais, organizacionais e institucionais relacionadas ao compartilhamento e à utilização estratégica dos dados. Conforme destacam Dawes, Cresswell e Pardo (2009), organizações públicas historicamente estruturadas sob a lógica do *need to know* (“necessidade de conhecer”), baseada na fragmentação e no acesso restrito à informação, enfrentam desafios para consolidar ambientes orientados pela lógica do *need to share* (“necessidade de compartilhar”), fundamentada no compartilhamento estruturado de dados e na gestão pública orientada por evidências.

No Brasil, esse movimento vem sendo fortalecido por dispositivos legais e normativos voltados à transparência, proteção de dados e transformação digital no setor público, como a Lei de Acesso à Informação (Brasil, 2011), a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Brasil, 2018a), a Lei do Governo Digital (Brasil, 2021a) e a Política de Governança no Compartilhamento de Dados (Brasil, 2019). Esses instrumentos reforçam a necessidade de

estruturas de governança capazes de assegurar qualidade, interoperabilidade, segurança e utilização estratégica dos dados públicos.

No contexto das universidades federais, observou-se no estudo de Sell e Lavarda (2024), um crescimento gradual das iniciativas voltadas à produção, organização e disseminação de informações institucionais, especialmente por meio de relatórios gerenciais, painéis informacionais e portais de dados abertos. Essas iniciativas refletem demandas crescentes por transparência, prestação de contas e suporte à tomada de decisão nas instituições públicas de ensino superior (Sell; Lavarda, 2024). Entretanto, sua efetividade depende da existência de estruturas formais de Governança de Dados (GvD), capazes de garantir padronização, integração, atualização e confiabilidade das informações institucionais.

Além disso, as universidades federais apresentam características organizacionais complexas, marcadas pela coexistência de múltiplos sistemas acadêmicos, administrativos e gerenciais, além da diversidade de atores, unidades e processos institucionais envolvidos na produção e utilização dos dados. Conforme destacam Filgueiras e Silva (2022), a governança de dados no setor público transcende aspectos meramente tecnológicos, envolvendo regras, padrões, capacidades organizacionais e mecanismos institucionais responsáveis por regular todo o ciclo de vida dos dados.

Diante desse cenário, torna-se necessário compreender como as universidades federais da Região Centro-Oeste vêm estruturando suas práticas de governança de dados, considerando políticas institucionais, mecanismos de coordenação, processos organizacionais, integração dos sistemas e capacidades relacionadas à gestão estratégica das informações. Para isso, esta pesquisa adotou como referencial avaliativo o Modelo de Maturidade de Dados (MMD), proposto pelo Governo Federal (Brasil, 2024a, 2025a), cuja estrutura foi adaptada ao contexto universitário.

A avaliação do nível de maturidade da GvD representou uma etapa fundamental para identificar lacunas operacionais, propor diretrizes de aprimoramento e fortalecer a cultura de dados nessas universidades públicas brasileiras. Assim, formulou-se a seguinte pergunta de pesquisa: Qual é o nível de maturidade da governança de dados nas universidades federais da Região Centro-Oeste, considerando suas práticas de produção, gestão e disseminação de dados institucionais?

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo geral

Avaliar o nível de maturidade da governança de dados (GvD) nas universidades federais da Região Centro-Oeste, com base no Modelo de Maturidade de Dados (MMD) da Administração Pública Federal.

1.2.2 Objetivos específicos

- Mapear as práticas institucionais relacionadas à governança de dados nas universidades federais da Região Centro-Oeste;
- Diagnosticar o nível de maturidade da governança de dados em cada universidade, detalhando o desempenho nas dez dimensões avaliadas pelo MMD;
- Identificar os principais facilitadores e as barreiras para a consolidação da governança de dados, a partir da percepção dos gestores;
- Propor um plano de ação com iniciativas para fortalecer a governança e a gestão de dados nas universidades federais.

1.3 Justificativa e relevância da pesquisa

A escolha pelo foco nesta temática decorre da experiência prática da pesquisadora, servidora da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD) desde 2022, atuando na Divisão de Planejamento (DIPLAN), vinculada à Pró-Reitoria de Avaliação Institucional e Planejamento (PROAP). A atuação no planejamento estratégico e operacional evidenciou desafios críticos relacionados à gestão de dados institucionais, como inconsistências, desatualização, dificuldades de acesso e falta de integração entre sistemas.

Essas fragilidades comprometem tanto a eficiência da tomada de decisão quanto a transparência das informações públicas, refletindo cenário semelhante ao identificado por Filgueiras e Lizandro (2023) no âmbito do governo federal, marcado pela fragmentação das bases de dados, ausência de padrões unificados e resistência institucional ao compartilhamento de informações.

Nesse sentido, a presente pesquisa justifica-se pela necessidade de compreender como a governança de dados vem sendo estruturada no contexto das universidades públicas

brasileiras, especialmente nas instituições federais da Região Centro-Oeste. Para fundamentar essa lacuna, foi realizada busca na literatura acadêmica nacional, abrangendo teses, dissertações e artigos publicados entre 2010 e 2024 nas bases Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD/IBICT) e Portal de Periódicos da CAPES, resultando na análise de 53 resumos relacionados à temática da governança de dados em organizações públicas e universidades federais.

O recorte temporal adotado relaciona-se ao fortalecimento das discussões sobre transparência, gestão e compartilhamento de dados no setor público brasileiro, impulsionado por marcos normativos como a Lei de Acesso à Informação (Brasil, 2011), a Política de Dados Abertos do Poder Executivo Federal (Brasil, 2016), a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Brasil, 2018a), o Decreto nº 10.046/2019 (Brasil, 2019) e a Lei do Governo Digital (Brasil, 2021a). Esses dispositivos consolidaram a necessidade de estruturas institucionais voltadas à governança, segurança, interoperabilidade e utilização estratégica dos dados públicos.

Além do fortalecimento normativo, instâncias de controle externo também passaram a avaliar de forma mais sistemática a maturidade da governança de dados na administração pública. O Acórdão nº 390/2024 – Plenário do Tribunal de Contas da União (TCU, 2024b) identificou níveis insuficientes de maturidade em governança de dados na Administração Pública Federal, evidenciando problemas relacionados à baixa integração entre sistemas, inconsistências informacionais, fragilidades na qualidade dos dados e dificuldades no cumprimento de normas relacionadas à governança e proteção de dados.

Apesar desse cenário de desafios institucionais identificado em âmbito mais amplo da Administração Pública Federal, algumas organizações públicas têm desenvolvido iniciativas voltadas ao fortalecimento da transparência e da gestão orientada por dados. No contexto das universidades federais, o Acórdão nº 1870/2024 (TCU, 2024a) destacou experiências institucionais relacionadas à transparência e disseminação de dados, reconhecendo a UFGD entre as instituições que apresentaram boas práticas na divulgação de informações acadêmicas, administrativas e gerenciais. O documento também ressaltou a importância de painéis dinâmicos, relatórios institucionais e mecanismos de monitoramento de metas, reforçando a relevância da estruturação adequada dos dados para fortalecimento da gestão universitária.

Embora a literatura apresente avanços relevantes em estudos sobre dados abertos, dados de pesquisa e proteção de dados pessoais nas universidades federais (Barrozo, 2022; Casaes, 2019; Costa; Cunha, 2019; Macedo; Lemos, 2025; Oliveira, 2023; Paulo; Gama; Caliman, 2020; Puschi, 2023; Sayão; Sales, 2016; Visintin, 2021), ainda são limitadas as pesquisas que analisam de forma integrada e sistematizada como a governança de dados vem sendo

estruturada no cotidiano dessas instituições, especialmente em dimensões relacionadas à qualidade, gerenciamento, interoperabilidade, segurança e utilização estratégica dos dados institucionais.

Essa lacuna torna-se ainda mais evidente diante das especificidades das universidades federais da Região Centro-Oeste. Nesse contexto, esta pesquisa contribuiu para a análise das capacidades institucionais relacionadas à governança de dados, permitindo identificar fragilidades, desafios e potencialidades voltadas ao fortalecimento da cultura orientada por dados, da transparência e da gestão universitária. No âmbito do Programa de Pós-Graduação em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP), este estudo se insere no escopo de produção de conhecimento aplicado na promoção da eficiência e modernização das instituições públicas e no Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS-16): Instituições Eficazes, que busca promover a eficiência, transparência e responsabilidade na administração pública.

1.4 Estrutura do trabalho

Esta dissertação está organizada em seis capítulos. O primeiro capítulo apresenta a contextualização do tema, o problema de pesquisa, os objetivos e a justificativa do estudo.

O segundo capítulo contempla o referencial teórico, abordando os fundamentos da governança pública e da governança de dados, com ênfase na Administração Pública e no contexto das universidades federais, bem como os modelos de maturidade aplicados à governança de dados. O capítulo também apresenta a revisão sistemática da literatura sobre governança de dados no setor público.

O terceiro capítulo descreve os procedimentos metodológicos da pesquisa, incluindo o delineamento do estudo, as técnicas de coleta e análise de dados, a seleção dos participantes, os aspectos éticos e as fases da pesquisa.

O quarto capítulo apresenta os resultados e a discussão da pesquisa, contemplando o mapeamento das práticas institucionais de governança de dados, o diagnóstico da maturidade nas universidades analisadas e as percepções dos participantes sobre a governança de dados.

O quinto capítulo apresenta a seção propositiva da pesquisa, constituída pelo Plano de Ação para Governança de Dados, elaborado a partir dos resultados obtidos.

Por fim, o sexto capítulo apresenta as considerações finais, incluindo as principais contribuições do estudo, suas limitações e sugestões para pesquisas futuras.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Esta seção apresenta os fundamentos teóricos e normativos que orientam a pesquisa, abordando os conceitos de governança na administração pública, governança de dados no setor público e os modelos de maturidade em governança de dados, com ênfase no contexto das universidades públicas.

2.1 Governança Pública

Cavalcante (2017) explicita que os estudos atuais sobre a gestão pública apontam que a governança tem se consolidado como o aspecto mais evidente na administração pública, marcada pelo foco na cidadania e configurando-se como um elemento essencial para a promoção da eficiência, da transparência e da participação social nos processos decisórios. A origem do termo "governança" remonta ao grego *kubernân* e ao latim *gubernare*, ambos com o significado de pilotar, conduzir ou estabelecer regras (Kjaer, 2004).

Inicialmente, a ideia de governança foi concebida no setor privado, fundamentada na Teoria da Agência, que aborda a separação entre propriedade e gestão, buscando garantir maior eficiência organizacional ao delegar funções administrativas a terceiros (Buta; Teixeira, 2020; Callado; Araújo, 2019). Contudo, a partir das últimas décadas do século XX, esse conceito foi gradualmente transposto para o setor público, especialmente diante dos desafios impostos à administração pública tradicional, baseada em modelos hierárquicos, burocráticos e centrados no Estado.

Nesse contexto, Rhodes (1996) foi um dos autores que popularizou a noção de "nova governança", destacando que governar no mundo contemporâneo não significa mais apenas exercer controle estatal, mas sim coordenar redes compostas por atores públicos, privados e da sociedade civil. De forma convergente, Bevir (2012) amplia essa compreensão ao argumentar que a governança no setor público não se limita ao exercício da autoridade estatal, incorporando práticas, arranjos e processos decisórios que envolvem múltiplos atores, organizados em redes colaborativas, mercados e parcerias.

Paludo (2020) complementa essa visão ao afirmar que a governança pública está diretamente relacionada à capacidade de atuar de forma articulada, integrada e colaborativa, buscando alinhar as políticas públicas às demandas sociais. Essa abordagem rompe com a lógica exclusivamente hierárquica, favorecendo modelos baseados na corresponsabilização, na transparência e na participação social. Osborne (2006), dentro do paradigma da Nova

Governança Pública (*New Public Governance* – NPG), reforça que esse modelo se caracteriza pela coprodução de serviços públicos, pela interdependência dos atores e pela geração de valor público a partir de processos inclusivos e participativos.

Essa transformação do conceito é também reconhecida por Fukuyama (2013), que define governança como a capacidade dos governos de formular, implementar e fazer cumprir regras e políticas públicas de maneira eficiente. Para o autor, a governança de qualidade não está apenas associada às instituições democráticas, mas também à efetividade das ações estatais, o que demanda competência técnica, integridade e capacidade de resposta às demandas da sociedade.

Além do seu valor conceitual, a governança pública no Brasil também se expressa por meio de instrumentos legais que reforçam sua institucionalização. Entre os principais marcos normativos estão a Constituição Federal de 1988, que estabelece, em seu artigo 1º, parágrafo único, que "todo poder emana do povo, que o exerce por meio de representantes eleitos ou diretamente" (Brasil, 1988), consagrando a lógica da delegação entre a sociedade e os agentes públicos. Também se destacam a Lei de Responsabilidade Fiscal (Lei Complementar nº 101/2000), que institui princípios de transparência e controle das finanças públicas, e a Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011), que fortalece o controle social e a cultura de dados abertos no Estado brasileiro (Brasil, 2000, 2011).

No plano infralegal, o Decreto nº 9.203/2017 estabelece formalmente a política de governança no âmbito da administração pública federal, definindo-a como o conjunto de mecanismos de liderança, estratégia e controle destinados a avaliar, direcionar e monitorar a atuação organizacional, com vistas à condução de políticas públicas e à entrega de resultados de interesse da sociedade. Este decreto apoia-se em princípios como capacidade de resposta, integridade, prestação de contas, transparência, confiabilidade e melhoria regulatória (Brasil, 2017).

A literatura também destaca que os princípios de governança estão diretamente associados à promoção da eficiência, da transparência e da *accountability*¹, formando uma tríade fundamental para o aprimoramento da administração pública (Campos, 1990; Filgueiras, 2011; Sousa, 2024). De acordo com Giacomoni (2005), a governança eficaz exige orçamentos públicos transparentes, acessíveis e auditáveis, fortalecendo tanto o controle interno quanto o social. Além disso, a transparência, segundo Fung, Graham e Weil (2007), não se resume à disponibilização de dados, mas envolve a construção de ambientes informacionais acessíveis,

¹ *Accountability* refere-se à obrigação dos gestores públicos de prestarem contas, explicarem suas ações e estarem sujeitos a sanções, combinando transparência, responsabilização e controle (Pinho; Sacramento, 2009).

compreensíveis e úteis para que a sociedade exerça efetivamente seu papel de fiscalização e participação.

Ademais, Przeworski, Stokes e Manin (1999) alertam que, embora a governança baseada em *accountability* e transparência seja essencial para democracias robustas, sua implementação enfrenta desafios estruturais, culturais e institucionais. Esses autores apontam que a governança democrática não pode ser vista apenas como um conjunto de normas formais, mas como um processo dinâmico que exige tanto vontade política quanto capacidade institucional.

No Brasil, o Tribunal de Contas da União (TCU) tem desempenhado papel central na difusão e no fortalecimento das práticas de governança, especialmente a partir da criação do Índice Integrado de Governança e Gestão (iGG), em 2017, posteriormente atualizado para o Índice ESG do Setor Público (iESGo) em 2024. Esse instrumento reflete a evolução da governança pública ao incorporar dimensões de sustentabilidade, responsabilidade social e governança institucional à tradicional avaliação da gestão administrativa (TCU, 2024c).

Portanto, compreende-se que a governança pública contemporânea não se limita a práticas administrativas tradicionais, mas representa um novo paradigma que articula Estado, mercado e sociedade civil na produção de bens públicos, na formulação de políticas e no monitoramento de resultados. Esse modelo, orientado por princípios como participação, transparência, responsabilidade e eficácia, fornece bases para a compreensão da governança de dados no setor público, tema abordado na próxima seção.

2.2 Governança de Dados

2.2.1 Dado, informação, conhecimento e sabedoria

Na era digital, os dados assumem um papel cada vez mais estratégico nas organizações públicas e privadas. São frequentemente comparados ao “novo petróleo” (The Economist, 2017), não apenas pelo seu valor potencial, mas pela necessidade de serem refinados e contextualizados para gerar benefícios concretos. De acordo com Ladley (2012), tratar os dados como ativos organizacionais exige ir além de iniciativas isoladas, adotando práticas sustentáveis, políticas estruturadas e processos robustos de governança, que garantam seu uso seguro, eficiente e alinhado aos objetivos institucionais.

Esse entendimento exige uma reflexão sobre como os dados evoluem dentro das organizações. Tradicionalmente, a Ciência da Informação estruturou essa evolução em três

elementos fundamentais: dado, informação e conhecimento. Mais recentemente, autores como Ribeiro e Santos (2020) propõem uma ampliação dessa cadeia, incorporando também os conceitos de inteligência e sabedoria, que se tornam indispensáveis em um cenário de alta complexidade, como é o da administração pública.

A concepção de dados, segundo Souza e Almeida (2021), corresponde a registros brutos, descontextualizados e sem significado por si só — números, códigos, textos ou sinais que, isoladamente, não conduzem a nenhum entendimento. Eles são a matéria-prima da informação, mas apenas ganham valor quando organizados, estruturados e interpretados dentro de um contexto específico. Como afirmam McGee e Prusak (1994), dados são "elementos coletados, organizados e aos quais são atribuídos significados e contexto".

Quando os dados passam por processos que lhes conferem contexto, relevância e organização, transformam-se em informação. Para Choo (2003), a informação é o produto de mensagens dotadas de significado, que ajudam indivíduos e organizações a reduzirem incertezas e a compreender melhor fenômenos e situações. No ambiente organizacional, a informação desempenha um papel central ao possibilitar a integração entre setores e a sustentação de processos decisórios, operacionais e estratégicos (Beal, 2004; Oliveira, 2004).

A informação, quando processada e internalizada a partir de experiências, análises, práticas e valores, dá origem ao conhecimento. Este não reside apenas nos documentos ou nos sistemas, mas principalmente nas pessoas e nas estruturas organizacionais. Para Polanyi (1966), muito do conhecimento humano é tácito, ou seja, não pode ser completamente formalizado. Nonaka e Takeuchi (1997) e Davenport, Long e Beers (1998) reforçam que o conhecimento resulta da combinação de informação com experiências, valores, intuições e percepções, sendo assim um ativo estratégico fundamental para qualquer organização.

Ampliando essa discussão, Ribeiro e Santos (2020) introduzem o conceito de inteligência como elo entre o conhecimento e a sabedoria. A inteligência, nesse contexto, não se restringe à cognição individual, mas refere-se à capacidade organizacional de mobilizar conhecimento, analisar cenários, antecipar problemas e tomar decisões adequadas, de maneira tempestiva e eficiente.

Por fim, no topo dessa cadeia está a sabedoria, que representa o nível mais elevado de maturidade na gestão do conhecimento. Diferentemente da inteligência, que está orientada à eficácia e ao desempenho, a sabedoria incorpora uma dimensão ética, reflexiva e social. Ela envolve não apenas escolher a melhor solução técnica, mas também aquela que gera maior benefício coletivo, promove a sustentabilidade, respeita os valores institucionais e considera os impactos sociais e futuros (Frické, 2009; Ribeiro; Santos, 2020; Rowley, 2007). Para Hoppe *et*

al. (2011), a sabedoria está diretamente ligada à responsabilidade social, ao tempo e à capacidade de ponderar consequências de longo prazo, algo essencial no setor público.

De acordo com Rêgo (2013), essa cadeia — que parte do dado bruto, passa pela informação e pelo conhecimento, e chega à sabedoria — representa diferentes níveis de maturidade no uso dos dados, nos quais cada estágio contribui para ampliar a capacidade analítica, a qualidade das decisões e a geração de valor para a sociedade. Compreender essa trajetória é fundamental para que as organizações públicas desenvolvam uma cultura baseada em informação de qualidade, conhecimento compartilhado e decisões sustentadas por evidências. Mais do que uma necessidade técnica, trata-se de uma exigência para enfrentar os desafios da crescente complexidade das políticas públicas, da demanda por transparência, do controle social e da busca contínua por eficiência e responsabilidade na gestão pública.

2.2.2 Governança de Dados na Administração Pública

A institucionalização da governança de dados na administração pública configura-se como uma resposta sistêmica às transformações digitais, às demandas sociais por eficiência e transparência e às pressões normativas que moldam o Estado contemporâneo. Conforme destaca a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2019), trata-se de um movimento global, impulsionado pela necessidade de governos mais eficientes, abertos e orientados por dados, o que exige a construção de estruturas capazes de assegurar a confiabilidade, a interoperabilidade e a segurança das informações públicas.

Segundo Barbieri (2013), a governança de dados consiste em um conjunto estruturado de políticas, papéis, processos e controles destinados a assegurar o tratamento eficiente dos dados organizacionais. Em uma abordagem prática e comentada sobre os corpos de conhecimento do *Data Management Body of Knowledge (DMBOK)*², o autor destaca que a consolidação da governança de dados ocorre a partir de quatro fatores principais: o avanço tecnológico, que amplia as possibilidades e os riscos associados ao uso de dados; as exigências organizacionais de integração e segurança; os impulsos normativos que demandam controle e

² O *Data Management Body of Knowledge (DMBOK)* é um guia elaborado pela DAMA International que reúne boas práticas, princípios e áreas de conhecimento fundamentais para a gestão de dados. Em sua segunda edição, publicada após importantes avanços na área, como a consolidação da Governança de Dados, o crescimento do Big Data e a valorização da ética no uso da informação, o documento foi ampliado com novos capítulos, como Integração e Interoperabilidade de Dados, Avaliação de Maturidade em Gestão de Dados e Ciência de Dados. A estrutura conceitual do guia, conhecida como Roda da DAMA (DAMA Wheel), também foi reformulada, evidenciando a Governança de Dados como função transversal em todas as áreas do conhecimento (DAMA, 2017).

conformidade; e a necessidade estratégica de utilização dos dados para apoiar a missão institucional (Barbieri, 2013).

Com base nesse referencial, a governança de dados é definida como “o exercício da autoridade e do controle (planejamento, monitoramento e aplicação) sobre a gestão dos ativos de dados” (DAMA, 2017, p. 42). Essa definição enfatiza sua natureza transversal e estruturante, abrangendo decisões sobre todo o ciclo de vida dos dados, com base em princípios como transparência, responsabilidade e padronização. Entre seus elementos essenciais estão políticas claras, papéis bem definidos — como o Executivo de Dados (*Chief Data Officer – CDO*), o Curador de Dados (*Data Steward*) e, conforme aplicável, o responsável institucional pelos dados (*Data Owner*) —, processos decisórios e mecanismos de conformidade.

A importância do DMBOK como referência para o setor público brasileiro foi reforçada recentemente pelo Tribunal de Contas da União (TCU), no Acórdão nº 390/2024, que consolidou o levantamento sobre a macroestrutura de Governança de Dados na Administração Pública Federal (APF). O TCU adotou o DMBOK como guia para mapear riscos e avaliar a maturidade das organizações públicas, reconhecendo que sua aplicação contribui para mitigar vulnerabilidades associadas à má gestão dos dados, como falhas na prestação de serviços, comprometimento da imagem institucional e descumprimento de normas legais (TCU, 2024b). O relatório enfatiza que a ausência de modelos estruturados compromete a eficiência administrativa e a execução de políticas públicas, reforçando a necessidade de adotar a governança de dados como referência institucional.

Além desse reconhecimento institucional, é relevante incluir no debate a contribuição de Khatri e Brown (2010), que propõem um quadro conceitual importante para diferenciar os papéis da governança e da gestão de dados. Segundo os autores, a governança de dados está relacionada à definição de quais decisões devem ser tomadas e quem tem autoridade para tomá-las, enquanto a gestão de dados concentra-se na implementação prática dessas decisões. Ou seja, a governança estabelece diretrizes, responsabilidades e estruturas institucionais, tratando os dados como ativos estratégicos; já a gestão operacionaliza esses princípios no cotidiano organizacional. Khatri e Brown (2010) ainda identificam cinco domínios essenciais da governança de dados: princípios, qualidade dos dados, metadados, acesso e ciclo de vida dos dados, que devem ser considerados na formulação de políticas públicas baseadas em evidências e na construção de modelos de maturidade.

O estudo de Abraham, Schneider e Vom Brocke (2019) aprofunda essa perspectiva, destacando a natureza multidimensional da governança de dados. Em análise detalhada, os autores afirmam:

Primeira, governança de dados é um esforço multifuncional. Ela permite colaboração nos assuntos de dados além dos limites das áreas funcionais. Segundo, governança de dados é um *framework* que fornece estrutura e formalização para o gerenciamento dos dados. Terceiro, governança de dados foca nos dados como um ativo empresarial estratégico. Dados são a representação dos fatos em diferentes formatos. Quarto, governança de dados especifica os direitos e responsabilidades sobre os dados para a tomada de decisão de uma organização. Isso determina quais decisões precisam ser tomadas sobre os dados e como estas decisões são tomadas e quem na organização tem o direito de tomar estas decisões. Quinto, governança de dados estabelece políticas, padrões e procedimentos sobre os dados. Estes artefatos devem ser consistentes com a estratégia da organização e promover o comportamento desejado no uso dos dados. Finalmente, a governança de dados monitora a conformidade, inclui a implementação de controles para garantir que políticas e padrões de dados sejam seguidos.” (Abraham; Schneider; Vom Brocke, 2019, p. 8, tradução nossa).

Essa concepção amplia o entendimento da governança de dados como um processo que articula dimensões técnicas, institucionais e decisórias, promovendo o uso qualificado, seguro e estratégico da informação pública.

Além dessas abordagens conceituais, é importante destacar que organismos internacionais também têm contribuído significativamente com modelos estruturados que orientam a aplicação prática da governança de dados no setor público. Um exemplo notável é a proposta da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que desenvolveu um modelo específico para esse contexto. Esse modelo está estruturado em três camadas interdependentes — estratégica, tática e operacional — articuladas por meio de seis pilares fundamentais: liderança, capacidades institucionais, marcos legais e regulatórios, integração do ciclo de valor dos dados, infraestrutura e arquitetura (OECD, 2019).

De acordo com o relatório *The Path to Becoming a Data-Driven Public Sector* (OECD, 2019), a camada estratégica envolve a formulação de políticas nacionais de dados e a criação de funções institucionais específicas, como a do *Chief Data Officer* (CDO – Diretor de Dados), responsáveis por estabelecer visão e diretrizes de longo prazo. A camada tática compreende o fortalecimento das capacidades organizacionais e a consolidação de quadros legais e regulatórios que assegurem segurança jurídica, clareza normativa e condições para o compartilhamento responsável de dados. Já a camada operacional abrange ações concretas para a integração de sistemas, o desenvolvimento de infraestrutura tecnológica e a definição de arquiteturas que favoreçam a interoperabilidade entre instituições públicas.

Essas ideias foram aprofundadas no documento *Digital Government Policy Framework* (OECD, 2020), que posiciona a governança de dados como uma das seis dimensões centrais para a transformação digital do setor público, ao lado de “*digital by design*”, “*government as*

a platform”, “*open by default*”, “*user-driven*” e “*proactiveness*”³. Segundo o DGPF, um governo verdadeiramente digital é, necessariamente, orientado por dados (*data-driven*), ou seja, capaz de reconhecer os dados como ativos estratégicos e usá-los para melhorar continuamente a formulação, a implementação e o monitoramento de políticas públicas. Para isso, são necessárias ações como: definir o valor dos dados, mensurar seu impacto, remover barreiras ao compartilhamento e à reutilização, e garantir o uso ético, transparente e seguro das informações públicas.

A OCDE também identifica doze facetas de um setor público orientado por dados, que abrangem desde a liderança estratégica até a interoperabilidade, passando por infraestrutura, arquitetura, estrutura regulatória e o ciclo de valor dos dados. Esses elementos não apenas ampliam a capacidade estatal de gerar valor público, mas também reforçam a confiança social nas instituições. A organização destaca que dados de qualidade, quando bem governados, podem ser aplicados em três níveis principais: antecipação e planejamento (projetando políticas com base em análises preditivas), implementação e entrega (adaptando serviços às necessidades dos usuários em tempo real), e monitoramento e avaliação (mensurando impacto, auditando decisões e ajustando estratégias) (OECD, 2020).

O debate internacional também incorpora dimensões éticas e sociais à governança de dados. O Banco Mundial (2021), por exemplo, trata a governança de dados como uma infraestrutura pública essencial, comparável a setores como transporte, energia e saneamento. Para a organização, os dados não devem ser vistos apenas como instrumentos técnicos ou econômicos, mas como bens coletivos, cujo valor exige estruturas robustas de proteção, inclusão e distribuição equitativa. No Relatório de Desenvolvimento Mundial 2021: Dados para Vidas Melhores (*World Development Report 2021: Data for Better Lives*), o Banco propõe um “novo contrato social para os dados”, ancorado em princípios como equidade, segurança, inclusão e transparência. O documento também alerta que, para garantir o uso legítimo dos dados, são necessários investimentos não apenas em infraestrutura e capacidades técnicas, mas também em uma governança baseada em valores públicos — capazes de promover confiança social, legitimidade institucional e efetividade na gestão dos dados.

Essas recomendações ganham concretude quando observamos experiências internacionais bem-sucedidas, destacadas pela própria OECD (2019). A Nova Zelândia, por exemplo, adotou uma abordagem que contempla todo o ciclo de vida dos dados (*whole-of-data-*

³ Em tradução livre: “digital desde a concepção”, “governo como plataforma”, “aberto por padrão”, “centrado no usuário” e “proatividade”.

life-cycle), incentivando as instituições governamentais a pensarem de forma estratégica sobre a governança, a qualidade e a responsabilidade pelos dados desde a sua origem até o descarte. Já a Noruega implementou um modelo de governança da informação como eixo central da transformação digital do setor público, articulando uma visão estratégica com políticas, princípios, padrões e diretrizes que orientam o uso inteligente e integrado dos dados. A Estônia, por sua vez, estruturou sua governança de dados a partir de três componentes — fonte, tratamento e finalidade —, com ênfase na identificação e conexão entre diferentes fontes de dados, inclusive privadas e administrativas, para usos diversos como análise de políticas, pesquisa e operação dos serviços públicos (OECD, 2019). Essas experiências, portanto, reforçam a importância de modelos holísticos, integrados e orientados por objetivos públicos claros.

Lis e Otto (2020) argumentam que a governança de dados deve ultrapassar os limites das estruturas organizacionais internas, expandindo-se para contextos interorganizacionais e ecossistêmicos, nos quais diferentes atores compartilham responsabilidades sobre os dados. Essa abordagem dialoga diretamente com os princípios adotados pela Administração Pública Federal, conforme expostos na Cartilha de Governança de Dados – Volume II (Brasil, 2024b). O documento reconhece o ecossistema de dados como uma rede complexa e interdependente, formada por órgãos públicos, setor privado, academia, sociedade civil e cidadãos, cuja atuação conjunta demanda modelos de governança mais abertos, colaborativos e distribuídos.

Essa compreensão ampliada da governança de dados também encontra respaldo em estudos de caso aplicados, como o de Cheong e Chang (2007), que analisaram uma empresa estatal do setor de infraestrutura (*Company A*) responsável por gerenciar dados complexos de ativos distribuídos em diferentes bases e sistemas. O estudo revelou que, antes da implantação de um modelo formal de governança, a organização enfrentava sérios desafios, como ausência de acesso direto às bases de dados, projetos de melhoria de dados frequentemente ultrapassando prazos e orçamentos, e grande dificuldade na definição de padrões e na obtenção de consenso entre as áreas. A principal limitação, no entanto, estava na falta de autoridade da equipe de gestão de dados, que operava sob um modelo informal de governança, chamado pelos autores de “governança via *stewardship*”, no qual a equipe de gestão de dados (os *data stewards*) atua de forma proativa, mas sem respaldo institucional suficiente.

Cheong e Chang (2007) também evidenciaram que a partir da adoção de um modelo estruturado — que incluía conselho de governança de dados, definição de custodiantes, criação de grupos de usuários e o uso de ferramentas específicas como repositórios de metadados — a empresa passou a integrar esforços entre as áreas de negócio e de TI, obtendo avanços em

qualidade, padronização e uso estratégico dos dados. Esses achados reforçam que estruturas formais e colaborativas são essenciais para que a governança de dados cumpra seu papel de apoiar decisões, reduzir riscos operacionais e produzir valor público. Em instituições públicas, isso significa fortalecer a capacidade do Estado de planejar, entregar e avaliar políticas baseadas em dados de maneira ética, segura e eficiente.

2.2.3 Marcos normativos da Governança de Dados no Brasil

A evolução da governança de dados no Brasil, especialmente na administração pública, tem ocorrido de forma gradual e não linear, marcada pela ausência de um marco legal unificado e pela dispersão de instrumentos constitucionais, legais, infralegais e jurisprudenciais. De modo semelhante a outras áreas intersetoriais, como a inovação tecnológica (Carvalho; Tonelli, 2020), a inteligência artificial (Filgueiras; Junquillo, 2023) e a governança digital (Guimarães; Medeiros, 2005; Maciel, 2020; Thorstensen; Zuchieri, 2020), sua construção normativa seguiu um percurso fragmentado, incremental e, muitas vezes, reativo, impulsionado por avanços tecnológicos, demandas por transparência e segurança da informação e compromissos internacionais.

Como resposta a esse cenário disperso, o Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), por meio da Secretaria de Governo Digital (SGD), passou a fomentar ações voltadas à estruturação de uma política mais integrada. Entre essas iniciativas, destaca-se a Trilha de Governança de Dados, iniciativa cujo objetivo é promover a consolidação da cultura de dados no Poder Executivo Federal, com base na legislação vigente e nos princípios de transparência, privacidade, criação de valor, ética e eficiência no uso de dados. A Cartilha de Governança de Dados – Volume 1: Conceitos Iniciais (Brasil, 2022a), parte dessa trilha, cumpre papel relevante ao sistematizar os principais fundamentos jurídicos e administrativos da política de dados e evidenciar a existência de um arcabouço normativo voltado ao uso estratégico, ético e orientado ao interesse público dos dados governamentais.

Dentre os marcos mais relevantes, destaca-se a Constituição Federal de 1988, que, com a Emenda Constitucional nº 115, de 10 de fevereiro de 2022, passou a reconhecer expressamente a proteção de dados pessoais como um direito fundamental autônomo, ao incluir o inciso LXXIX no artigo 5º (Brasil, 2022b). A esse fundamento constitucional somam-se legislações infraconstitucionais importantes, como a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, nomeada como Lei de Acesso à Informação – LAI, que institui o acesso à informação como regra e o sigilo como exceção, reforçando a transparência e o controle social (Brasil, 2011).

Complementando esse arcabouço, a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, titulada como Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD, estabelece as normas para o tratamento de dados pessoais por entes públicos e privados, com base em princípios como finalidade, necessidade, transparência, segurança, prevenção e responsabilização (Brasil, 2018a).

A LGPD representa um dos pilares jurídicos da governança de dados no Brasil. Sua aplicação prática, contudo, exige interpretações especializadas e orientação normativa constante. Nesse âmbito, estudo técnico da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD, 2023) destaca que a anonimização deve ser compreendida como um processo contínuo e baseado em riscos, considerando a possibilidade de reidentificação e critérios como tempo, custo e meios razoáveis de reversão. Assim, a proteção de dados, embora normatizada, também depende de avaliação contextual e de decisões técnicas fundamentadas.

Outro marco de destaque é o Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016, que institui a Política de Dados Abertos (PNDA) do Poder Executivo federal e promove a disponibilização de dados públicos em formatos abertos, legíveis por máquina e de livre utilização, com foco na transparência ativa, no controle social e na inovação (Brasil, 2016). Posteriormente, o Decreto nº 10.046, de 9 de outubro de 2019, passou a dispor sobre a governança e o compartilhamento de dados na Administração Pública Federal (Brasil, 2019). Já a Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021, conhecida como Lei do Governo Digital, reforça esse processo ao estabelecer o uso intensivo de dados para a prestação digital de serviços públicos, com base em princípios como interoperabilidade, eficiência e segurança, além de incorporar elementos da proteção de dados pessoais, conforme previsto na LGPD (Brasil, 2021a).

A Escola Nacional de Administração Pública (ENAP, 2019a) amplia a compreensão sobre o arcabouço normativo da governança de dados ao destacar iniciativas decorrentes do Decreto nº 10.046/2019 (Brasil, 2019), entre elas o Cadastro Base do Cidadão, voltado à integração dos principais dados cadastrais dos brasileiros a partir do CPF, e o Comitê Central de Governança de Dados, responsável por estabelecer diretrizes para a interoperabilidade entre sistemas governamentais.

A ENAP (2019) destaca a importância da Plataforma de Interoperabilidade do Governo Federal (ConectaGov), que busca promover a comunicação automatizada entre os sistemas dos órgãos e entidades do Poder Executivo Federal. Essa infraestrutura permite o compartilhamento de informações públicas de forma segura, padronizada e eficiente, por meio de tecnologias como as Interfaces de Programação de Aplicações (APIs⁴). Segundo relatório da Secretaria de

⁴ *Application Programming Interface*

Governo Digital (Brasil, 2020), a interoperabilidade promovida pelo ConectaGov tem como objetivo central evitar que o cidadão precise reapresentar dados já existentes nas bases públicas, simplificando o acesso a serviços, reduzindo fraudes e aumentando a eficiência administrativa. Iniciativas complementares, como a Conta Gov.br e o Portal Único de Serviços, reforçam esse processo ao promoverem a autenticação digital unificada e a centralização da prestação de serviços públicos.

Entre os desdobramentos estratégicos dessa estrutura, destaca-se o Catálogo Nacional de Dados, concebido como um instrumento essencial para a implementação prática da governança de dados no setor público federal. De acordo com cartilha publicada pela Secretaria de Governo Digital (Brasil, 2024c), o Catálogo permite que os órgãos públicos disponibilizem metadados sobre os conjuntos de dados sob sua responsabilidade, de maneira estruturada, padronizada e interoperável. Vinculado à Infraestrutura Nacional de Dados (IND), o Catálogo adota o padrão DCAT-BR⁵, garantindo interoperabilidade, rastreabilidade e encontrabilidade das informações cadastradas. O Catálogo, portanto, vai além de sua função técnica: atua como um instrumento organizador do ecossistema informacional, ao contribuir para o mapeamento de ativos, fortalecer as condições operacionais e normativas e sustentar a consolidação da governança de dados como prática contínua e institucionalizada.

Como parte do esforço de consolidação do ecossistema normativo da governança de dados, a Cartilha de Governança de Dados – Volume III (Brasil, 2024d), integrante da Trilha de Governança de Dados, aprofunda a dimensão institucional da política ao propor uma estrutura de papéis e responsabilidades no âmbito da Administração Pública Federal. De acordo com o documento, esses papéis, embora não formalizados por lei, desempenham função importante na regulamentação infralegal complementar, contribuindo para a organização interna dos órgãos e para a efetividade da política de dados. Representam também uma tentativa de institucionalizar a governança em níveis operacional, tático e estratégico, promovendo maior clareza sobre quem decide, quem executa e quem provê suporte técnico à gestão de dados (Brasil, 2024d).

Conforme definido na cartilha (Brasil, 2024d), entre os principais agentes, destacam-se: o Executivo de Dados, responsável por liderar a implementação da política de governança de dados com foco institucional; os Curadores de Dados, que asseguram a catalogação, a qualidade e a classificação das bases sob sua responsabilidade; a Instância Estratégica de Governança,

⁵ O DCAT-BR é um vocabulário padronizado para descrever conjuntos de dados públicos. Baseado no modelo internacional DCAT, do W3C, ele permite a interoperabilidade e facilita a organização, o compartilhamento e a reutilização dos dados no setor público brasileiro (Brasil, 2024c).

com função colegiada de deliberação e resolução de conflitos; e o Gestor de TIC, que oferece suporte tecnológico à estrutura. Acrescenta-se que a formalização dessas funções responde a demandas normativas já previstas em dispositivos como a LAI, a LGPD e o Decreto nº 10.046/2019, e está alinhada às boas práticas do DAMA-DMBOK, que enfatizam a responsabilidade compartilhada e a governança como sistema distribuído.

O Acórdão nº 390/2024 do Tribunal de Contas da União (TCU), fundamentado no DAMA-DMBOK 2, apresenta um diagnóstico sobre a maturidade da governança de dados na Administração Pública Federal (APF) e propõe uma estratégia nacional baseada em três pilares: fiscalização de práticas institucionais, capacitação de gestores públicos e indução de políticas por meio de parcerias interinstitucionais. O acórdão também elenca nove princípios para a boa governança de dados na APF, inspirados na LGPD, na LAI e no DAMA-DMBOK, entre eles transparência, interoperabilidade, responsabilidade, segurança, finalidade, qualidade da informação e compartilhamento com responsabilidade. Embora não possuam força de lei, esses princípios orientam políticas públicas e o aprimoramento institucional, conferindo ao acórdão relevante papel na interpretação e indução de boas práticas de governança de dados (TCU, 2024b).

Em consonância com o diagnóstico institucional do TCU, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD, 2018) já havia reconhecido os avanços do Brasil na formulação de políticas digitais — como a Estratégia de Governança Digital, a E-Digital e a Política Nacional de Dados Abertos (PNDA) —, mas também alertado para fragilidades estruturais persistentes. Entre as recomendações centrais, destaca-se a criação de uma liderança central dotada de autoridade normativa, orçamentária e técnica, capaz de coordenar transversalmente as políticas públicas baseadas em dados. Esse ponto foi reforçado por Thorstensen e Zuchieri (2020), ao identificarem a ausência de uma autoridade digital com capacidade de governança transversal, o que compromete a coerência da entrega de serviços digitais e a implementação de políticas de dados.

À luz dos documentos mais recentes, observa-se que o Brasil respondeu parcialmente a essa recomendação, mediante a criação de instrumentos operacionais (como o Catálogo Nacional de Dados), da estruturação de papéis institucionais e do aperfeiçoamento gradual do arcabouço normativo. O Comitê Central de Governança de Dados, instituído pelo Decreto nº 10.046/2019 (Brasil, 2019), representa um avanço ao exercer competências deliberativas relevantes sobre o compartilhamento e a integração de dados no âmbito federal. No entanto, sua atuação está restrita à administração direta e não se configura como uma autoridade central plena, nos moldes recomendados pela OCDE. Tais lacunas indicam que, embora o ecossistema

normativo esteja em processo de consolidação, sua efetividade continua condicionada a esforços de integração, fortalecimento institucional e liderança estratégica no interior do Estado.

O Quadro 1 sistematiza os principais dispositivos legais relacionados à Governança de Dados na administração pública.

Quadro 1 – Marcos normativos da governança de dados no Brasil, por tema

Temas	Dispositivos legais e normativos
Acesso à informação	Lei nº 12.527/2011 (LAI): garante o direito de acesso às informações públicas, define exceções e reforça a transparência.
Proteção de dados pessoais	CF/88 (EC 115/2022): reconhece a proteção de dados como direito fundamental. Lei nº 13.709/2018 (LGPD): estabelece princípios e regras para tratamento de dados. ANPD (2023): detalha a aplicação da anonimização, baseada em risco.
Compartilhamento de dados	Decreto nº 10.046/2019: cria o Cadastro Base do Cidadão e o Comitê Central de Governança de Dados. Cartilha de Governança de Dados Vol. III (2024): define papéis institucionais (Executivo de Dados, Curador, etc.).
Dados abertos	Decreto nº 8.777/2016 (PNDA): obriga a publicação de dados em formatos abertos. Catálogo Nacional de Dados (2024): estrutura metadados com base no padrão DCAT-BR.
Transformação digital e interoperabilidade	Lei nº 14.129/2021 (Lei do Governo Digital): prevê digitalização de serviços e uso intensivo de dados. Decreto nº 10.332/2020 (EGD): estabelece metas e diretrizes para transformação digital. ConectaGov (2020): promove interoperabilidade segura entre sistemas com uso de APIs.
Maturidade e governança institucional	Acórdão TCU nº 390/2024: propõe estruturação baseada no DAMA-DMBOK, com foco em fiscalização, capacitação e indução.
Referenciais internacionais	OCDE (2018; 2023): recomenda liderança central com poder técnico e orçamentário para coordenar políticas de dados.

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Diante da diversidade de dispositivos legais e iniciativas institucionais, percebe-se que a governança de dados no Brasil vem sendo construída progressivamente, combinando diretrizes normativas, estruturas operacionais e mecanismos de suporte à gestão pública. Esses marcos contribuem para a valorização dos dados como ativos estratégicos na formulação de políticas públicas, na prestação de serviços e na promoção da *accountability* estatal. Os desafios atuais, contudo, não se limitam à existência de normas, mas envolvem a capacidade de integrá-

las e aplicá-las de forma coordenada, sustentadas por estruturas organizacionais que garantam continuidade, segurança e geração de valor público no uso dos dados governamentais.

2.2.4 A Governança de Dados no contexto das universidades públicas

A universidade é, por natureza, uma "instituição plural e complexa", como afirmam Planeta et al. (2019), refletindo a diversidade de funções, saberes e interesses que nela coexistem. Ensino, pesquisa, extensão e inovação são, por força constitucional, dimensões indissociáveis nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), compondo um arranjo que promove tanto a excelência acadêmica quanto o desenvolvimento do país (Souza Filho et al., 2021). Contudo, essa riqueza multifuncional impõe desafios de gestão significativos: os diferentes setores da universidade operam com objetivos, ritmos e prioridades distintas, tornando a tomada de decisão um processo marcado por tensões e negociações internas (Souza, 2009).

É nesse duplo contexto, de complexidade interna e crescentes pressões externas — como as demandas por transparência, *accountability* e desempenho institucional (Pacheco, 2009) —, que a governança de dados emerge como estratégia fundamental. No entanto, sua efetivação nas organizações públicas, especialmente nas universidades, enfrenta limitações estruturais importantes. Uma das principais é a desarticulação entre setores e atores institucionais, que operam de forma isolada. Como evidenciam Oliveira e Silva (2016), os dados científicos e institucionais são produzidos em ambientes fragmentados, com pouca articulação entre os atores e práticas, o que compromete sua integração, reuso e reprodutibilidade. Tal fragmentação resulta em uma arquitetura informacional compartimentada e não cooperativa.

Nesse cenário, formam-se os chamados silos informacionais, caracterizados por conjuntos de dados isolados, inacessíveis ou descoordenados entre si, o que dificulta análises transversais e processos decisórios orientados por evidências. Queiroz et al. (2019) alertam que esses silos não apenas impedem a circulação e a interoperabilidade dos dados, mas também produzem riscos institucionais significativos, como a redundância de esforços, a baixa qualidade informacional e a vulnerabilidade à desinformação. Essa lógica fragmentada, além de tecnicamente limitante, revela entraves de ordem cultural e política, pois reflete uma estrutura organizacional ainda pautada na propriedade da informação, e não em sua governança coletiva.

Leão Júnior (2024), destaca a fragmentação tecnológica e a ausência de padrões comuns de interoperabilidade como fatores críticos para as iniciativas de integração e uso inteligente dos dados. No contexto universitário, Teodoro et al. (2023) identificam que a ausência de diretrizes institucionais claras favorece formas de "autogoverno" setorial, nas quais cada unidade acadêmica ou administrativa estabelece suas próprias regras de controle e acesso à informação. Souza Filho et al. (2021) acrescentam que esse cenário limita o autoconhecimento institucional e a capacidade de resposta das universidades às demandas sociais e de controle externo.

Para enfrentar essa fragmentação estrutural, a governança de dados atua em múltiplas frentes, começando pelo alinhamento entre dados e estratégia. O estudo de Moura Jr e Aragão (2018), realizado na Universidade Federal da Paraíba, chama a atenção para essa fragilidade comum nas IFES. Os autores identificaram que apenas 11% das metas do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) estavam acompanhadas de indicadores, o que revela um descompasso entre planejamento e gestão da informação. Diante disso, o estudo propõe uma inversão metodológica importante: em vez de iniciar a análise a partir dos dados disponíveis, recomenda-se partir das metas institucionais e, a partir delas, identificar os dados necessários, o que reforça a necessidade de uma governança de dados articulada com os objetivos estratégicos da universidade.

Essa abordagem dialoga com a perspectiva de Sharda, Delen e Turban (2019), segundo a qual a eficácia da gestão depende do acesso às “informações certas, no momento certo e no lugar certo”. Nesse contexto, universidades federais brasileiras vêm investindo em soluções de *Business Intelligence* (BI), consideradas importantes mecanismos de materialização dos benefícios da governança de dados. Conforme o DAMA-DMBOK (2017), o BI integra processos voltados à organização, análise e transformação de dados em informações úteis para apoiar decisões estratégicas, táticas e operacionais. Sua efetividade depende diretamente da qualidade e disponibilidade dos dados, posicionando-o simultaneamente como consumidor e indutor das práticas de governança.

Freitas Júnior et al. (2022) relatam a experiência da Universidade Federal de Alagoas com a implementação de uma solução de BI voltada à gestão acadêmica, especificamente para análise do fenômeno da evasão nos cursos de graduação. A adoção dessa tecnologia permitiu aos gestores identificarem padrões de desligamento e evasão por faixa etária, curso e gênero, além de mapear gargalos institucionais que impactam diretamente a formação dos estudantes. Os autores concluem que o uso de BI fortalece a capacidade das universidades de tomar decisões fundamentadas, promovendo uma gestão mais estratégica, transparente e orientada por

evidências. Assim, a governança de dados deixa de ser uma atividade meramente operacional e se torna elemento estruturante da gestão universitária contemporânea.

Ao mesmo tempo em que qualifica a gestão estratégica, a governança de dados assume uma função igualmente crítica: a de ser pilar para a segurança da informação e a conformidade legal. As universidades lidam com um vasto ecossistema de dados sensíveis — desde informações pessoais e acadêmicas até dados de saúde e propriedade intelectual —, e a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) impõe exigências rigorosas quanto à segurança, privacidade e transparência desses ativos. Como destacam Pereira Júnior e Stakoviak Júnior (2022), a aplicação da LGPD nas instituições de ensino superior envolve desafios específicos relacionados à coleta, tratamento e armazenamento de dados acadêmicos e administrativos, exigindo não apenas adequação tecnológica, mas a implementação de políticas de governança voltadas à proteção da privacidade e à responsabilização institucional.

Os estudos de caso da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC) são ilustrativos desse processo. Na pesquisa de Buss et al. (2021), identificou-se que, embora exista um sistema acadêmico único e integrado, a ausência de diretrizes claras sobre a disponibilização das informações e a falta de definição de papéis e responsabilidades resultavam em retrabalho, inconsistências e baixa visibilidade institucional. A aplicação das ferramentas *Situation Analysis Canvas*, *Process Model Canvas* e Matriz RACI possibilitou identificar fragilidades e propor melhorias nos fluxos informacionais, com maior padronização e clareza sobre atribuições. Esses resultados reforçam que práticas estruturadas de governança de dados contribuem não apenas para a melhoria operacional, mas também para a construção de uma cultura organizacional orientada pela transparência e pela qualidade informacional. Em complemento, Teodoro et al. (2023) analisaram a mesma universidade sob a ótica da adequação à LGPD e identificaram que a ausência de uma política de dados amplifica os riscos jurídicos e a desarticulação entre unidades, exigindo uma resposta institucional mais coordenada.

Essa maturidade na gestão de dados internos, voltada à segurança e à conformidade, reflete-se externamente em outra dimensão da governança: a transparência ativa, materializada nos Planos de Dados Abertos (PDAs). A abertura de dados também constitui um indicador da maturidade institucional (Macedo; Lemos, 2024). O estudo de Monteiro e Teixeira (2025) oferece evidências empíricas sobre os efeitos concretos da governança de dados no desempenho institucional das universidades federais. A partir da análise de dados extraídos do Portal da Transparência e do Índice Geral de Cursos (IGC), os autores demonstram que as universidades que elaboraram e implementaram Planos de Dados Abertos (PDAs) apresentaram níveis mais

elevados de transparência ativa, com maior regularidade na publicação de dados orçamentários, acadêmicos e administrativos.

Além disso, foi identificada uma correlação positiva entre a existência do PDA e o desempenho acadêmico, indicando que as instituições mais comprometidas com práticas de abertura e gestão estruturada de dados também tendem a alcançar melhores resultados em avaliações institucionais (Monteiro; Teixeira, 2025). O estudo evidencia, portanto, que a transparência ativa não deve ser compreendida apenas como uma obrigação normativa, mas como expressão concreta da maturidade da governança de dados e da capacidade de articulação entre gestão de dados, planejamento e *accountability*.

Contudo, os benefícios de uma governança de dados bem estruturada vão além da esfera administrativa, estendendo-se diretamente ao fortalecimento da atividade-fim da universidade: a pesquisa. Na era da ciência intensiva em dados (*data-intensive science*), torna-se essencial adotar práticas que assegurem a reprodutibilidade, a integridade científica e a colaboração em escala global. Nesse contexto, ganham destaque os princípios FAIR — sigla para *Findable* (encontrável), *Accessible* (acessível), *Interoperable* (interoperável) e *Reusable* (reutilizável) —, que orientam a organização dos dados de forma a facilitar sua localização, acesso, integração e reaproveitamento (Gandra; Figueiredo, 2024; OECD, 2017).

Como observam Sayão e Sales (2016), sem documentação adequada e mecanismos de interoperabilidade, os dados científicos perdem valor tanto para a pesquisa quanto para a gestão institucional. Essa lógica converge com os princípios da ciência aberta, que defende o livre acesso ao conhecimento financiado com recursos públicos (Santos; Guanaes, 2018). A OECD (2017) reforça que o avanço da ciência aberta depende de redes coordenadas para o fornecimento sustentável e reutilizável de dados, o que exige padronização e integração como pré-requisitos para enfrentar desafios complexos e promover a inovação. A abertura dos dados científicos nas universidades, portanto, amplia seu potencial de reutilização e validação, ao mesmo tempo em que fortalece os vínculos entre a produção acadêmica e a sociedade (Albagli; Clinio; Raychtock, 2014). No entanto, como destacam as autoras, esse potencial só se realiza plenamente quando são superadas barreiras institucionais, técnicas e normativas que ainda limitam a livre circulação do conhecimento.

Essa visão multidimensional da governança de dados ganha contornos ainda mais relevantes quando se considera o papel estratégico dos dados acadêmicos no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI). Conforme argumenta Schwartzman (2008), diferentemente de países com sistemas de inovação mais diversificados, onde a maior parte das inovações é liderada por empresas e centros de pesquisa independentes, na América Latina —

e especialmente no Brasil — as universidades concentram a maior parte da produção científica e tecnológica, ainda que com vínculos limitados com o setor produtivo. Elas são operadoras centrais das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I) (Brasil, 2018b). Essa centralidade impõe a responsabilidade de organizar seus dados de forma integrada, não apenas para gestão interna, mas para apoiar políticas de inovação e fortalecer a articulação com a sociedade e o ambiente empresarial.

Os avanços em soluções analíticas aplicadas à gestão universitária demonstram que, quando tratados como ativos estratégicos — organizados de forma interoperável, acessível e reutilizável —, os dados podem qualificar decisões, promover a inovação e fortalecer o compromisso institucional com a excelência acadêmica e a ciência aberta. Experiências como a plataforma Ecograd⁶ ilustram esse potencial ao evidenciar que a maturidade em dados não depende apenas de infraestrutura tecnológica, mas de uma cultura organizacional orientada pela gestão baseada em evidências e pela articulação entre planejamento, avaliação e prestação de contas (Dias Jr et al., 2025). Assim, a consolidação da governança de dados nas universidades públicas constitui um processo institucional contínuo, orientado por integração, transparência, inteligência estratégica e responsabilidade pública.

2.2.5 Governança de Dados no Setor Público: uma Revisão Sistemática

Para estabelecer uma base teórica robusta e mapear o estado da arte sobre governança de dados (GvD) no setor público, optou-se por realizar uma Revisão Sistemática da Literatura como etapa preliminar e fundamental deste estudo. A escolha por uma metodologia de revisão sistemática, em detrimento de uma revisão narrativa tradicional, justifica-se pela necessidade de garantir o rigor, a transparência e a replicabilidade do processo de seleção das fontes.

Dentre os métodos disponíveis, adotou-se o método *Methodi Ordinatio*, proposto por Pagani, Kovalski e Resende (2015) e atualizado por Pagani et al. (2023), pois o método combina critérios bibliométricos e temporais voltados à seleção e priorização dos estudos mais relevantes para composição do portfólio bibliográfico. Sua utilização contribui para reduzir subjetividades na seleção dos estudos e fortalecer a robustez analítica da revisão. A

⁶ O *Ecograd* é uma plataforma analítica desenvolvida com o objetivo de apoiar a gestão da graduação nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). Utilizando dados abertos e tecnologias livres, a ferramenta integra mais de 300 gráficos organizados em 27 painéis, permitindo análises sobre indicadores como evasão, empregabilidade, qualidade dos cursos e boas práticas institucionais. O sistema foi concebido para democratizar o acesso à informação, fomentar a tomada de decisão baseada em evidências e contribuir com o aprimoramento das políticas acadêmicas (Dias Jr et al., 2025).

operacionalização seguiu as nove etapas propostas pelos autores, utilizando a planilha automatizada disponibilizada pelo método, conforme detalhado no Apêndice A.

A busca foi realizada nas bases Scopus e Web of Science, selecionadas por sua abrangência e relevância nas áreas de administração, tecnologia e políticas públicas. A coleta de dados considerou artigos publicados sem restrição temporal inicial e redigidos em língua inglesa. A estratégia de busca foi estruturada a partir de dois blocos conceituais principais: (i) governança de dados e (ii) setor público. A fórmula de busca adotada foi: ("data governance" OR "information governance" OR "data stewardship") AND ("public sector" OR "public administration" OR government). As buscas foram realizadas nos campos título, resumo e palavras-chave, respeitando as especificidades de cada base.

O processo inicial resultou em 653 registros científicos. Após aplicação dos critérios de elegibilidade, exclusão de documentos duplicados e análise de aderência temática, obteve-se um portfólio preliminar composto por 175 artigos científicos, descrito no Quadro 2.

Quadro 2 – Procedimentos de seleção e composição do portfólio bibliográfico

Procedimentos de filtragem	Artigos excluídos
Número inicial de artigos identificados	653
Artigos duplicados excluídos	135
Exclusão por tipo de documento	125
Exclusão de artigos fora do tema	218
Total de artigos excluídos	478
Número final de artigos no portfólio	175

Fonte: elaboração própria com base nos procedimentos da pesquisa.

Em relação à distribuição temporal das publicações desse portfólio preliminar, observou-se um crescimento progressivo da produção científica, com inflexão significativa a partir de 2020. Esse movimento está associado ao avanço da transformação digital na administração pública, à ampliação do uso estratégico de dados nos processos decisórios e ao fortalecimento das discussões relacionadas à inteligência artificial, interoperabilidade, transparência e proteção de dados (Benfeldt; Persson; Madsen, 2020; Li; Ma; Wu, 2022; Yukhno, 2024). Adicionalmente, o contexto da pandemia de COVID-19 contribuiu para acelerar processos de digitalização e ampliar o debate sobre o tema deste estudo.

Apesar do crescimento quantitativo observado, a análise do portfólio bibliográfico evidenciou que o campo ainda se encontra em processo de consolidação teórica, caracterizado pela dispersão da produção científica, baixa recorrência de autores e ausência de núcleos

consolidados de pesquisa. Além disso, a presença de estudos em áreas como administração pública, ciência da informação, tecnologia e direito reforça o caráter interdisciplinar da governança de dados no setor público.

Após a etapa de filtragem, o portfólio preliminar foi submetido ao processo de ranqueamento por meio do índice *InOrdinatio*, operacionalizado com auxílio da planilha automatizada proposta por Pagani et al. (2023), conforme a Etapa 7 da metodologia. A Tabela 1 apresenta os estudos selecionados após aplicação do índice de priorização.

Tabela 1 – Ranking dos artigos selecionados pelo índice *InOrdinatio*

	Autor	Título	Ano	Ci	FI	InOrdinatio
1	Haneem, Faizura; Kama, Nazri; Taskin, Nazim; Pauleen, David; Bakar, Nur Azaliah Abu	Determinants of master data management adoption by local government organizations: An empirical study	2019	195	28,8	522,54
2	Mustafa, Ghulam; Rafiq, Waqas; Jhamat, Naveed; Arshad, Zeeshan; Rana, Farhana Aziz	Blockchain-based governance models in e-government: a comprehensive framework for legal, technical, ethical and security considerations	2025	91	2,2	475,68
3	Carroll, Stephanie Russo; Rodriguez-Lonebear, Desi; Martinez, Andrew	Indigenous data governance: Strategies from united states native nations	2019	364	2,5	470,79
4	Benfeldt, Olivia; Persson, John Stouby; Madsen, Sabine	Data Governance as a Collective Action Problem	2020	250	10,3	452,25
5	Yukhno, Alexander	Digital Transformation: Exploring big data Governance in Public Administration	2024	96	1,9	336,37
6	Thompson, Nik; Ravindran, Ravi; Nicosia, Salvatore	Government data does not mean data governance: Lessons learned from a public sector application audit	2015	212	14,5	307,19
7	Donge, W. van; Bharosa, N.; Janssen, M. F. W. H. A.	Data-driven government: Cross-case comparison of data stewardship in data ecosystems	2022	72	14,5	283,74
8	Gegenhuber, Thomas; Mair, Johanna; Luehrsen, Rene; Thaeter, Laura	Orchestrating distributed data governance in open social innovation	2023	60	12,7	273,05
9	Donker, Frederika Welle; Loenen, Bastiaan van	How to assess the success of the open data ecosystem?	2017	215	6,7	270,16

Fonte: dados da pesquisa (2026).

Para definição do portfólio final, adotou-se critério de corte baseado na proporção do maior valor de *InOrdinatio* identificado na amostra, selecionando-se os estudos com valores

iguais ou superiores a 50% do maior índice encontrado. Esse procedimento permitiu priorizar estudos de maior relevância científica e aderência temática, reduzindo arbitrariedades na definição do portfólio analítico. Como resultado, obteve-se um conjunto final composto por nove artigos, submetidos à leitura integral e à análise qualitativa aprofundada.

A análise desses estudos permitiu identificar quatro dimensões analíticas centrais da governança de dados no setor público: (i) implementação e adoção da governança de dados; (ii) modelos e estruturas de governança; (iii) regulação, ética e conformidade; e (iv) uso estratégico e geração de valor público. O Quadro 3 sintetiza as principais evidências identificadas nos estudos analisados.

Quadro 3 – Dimensões analíticas identificadas na revisão sistemática

Dimensão analítica	Síntese interpretativa	Evidências empíricas
Implementação e adoção da governança de dados	A adoção depende de capacidades organizacionais, suporte institucional e maturidade digital, sendo condicionada por desafios de coordenação.	Benfeldt, Persson e Madsen (2020); Haneem et al. (2019); Thompson, Ravindran e Nicosia (2015); Yuxhno (2024)
Modelos e estruturas de governança	A governança varia entre modelos centralizados, distribuídos e baseados em ecossistemas.	Donge, Bharosa e Janssen (2022); Donker e Loenen (2017); Gegenhuber et al. (2023); Mustafa et al. (2025)
Regulação, ética e conformidade	Envolve privacidade, segurança da informação e conformidade legal no uso de dados públicos.	Benfeldt, Persson e Madsen (2020); Mustafa et al. (2025); Thompson, Ravindran e Nicosia (2015)
Valor público e uso estratégico dos dados	A governança viabiliza a geração de valor público a partir da qualidade e uso estratégico dos dados.	Donge, Bharosa e Janssen (2022); Donker e Loenen (2017); Yuxhno (2024)

Fonte: dados da pesquisa (2026).

No que se refere à implementação e adoção da governança de dados, os estudos indicam que sua efetividade depende menos da simples aquisição de tecnologias e mais da capacidade institucional de estruturar práticas, responsabilidades e mecanismos de coordenação. Haneem et al. (2019) destacam o papel do suporte da alta gestão, da qualidade dos dados e das competências técnicas, enquanto Benfeldt, Persson e Madsen (2020) compreendem a governança de dados como um problema de ação coletiva, marcado por desafios de colaboração, capacidades e alinhamento entre atores. Thompson, Ravindran e Nicosia (2015) reforçam que a existência de dados governamentais não implica, por si só, governança efetiva.

A segunda dimensão trata dos modelos e estruturas de governança. A literatura evidencia a transição de modelos centralizados para arranjos distribuídos, colaborativos e baseados em ecossistemas. Donge, Bharosa e Janssen (2022) apontam que o governo orientado por dados depende da coordenação entre diferentes organizações e atores, enquanto Gegenhuber et al. (2023) discutem a orquestração da governança distribuída em ambientes de inovação aberta. Mustafa et al. (2025), por sua vez, demonstram que modelos baseados em tecnologias emergentes, como *blockchain*, exigem alinhamento entre arquitetura técnica, segurança, ética e conformidade legal.

Sobre o aspecto que envolve regulação, ética e conformidade, os estudos ressaltam que a governança de dados deve garantir privacidade, segurança, transparência e responsabilização no uso de dados públicos. Thompson, Ravindran e Nicosia (2015) destacam a necessidade de controles de acesso e auditoria, enquanto Mustafa et al. (2025) evidenciam os desafios de compatibilizar inovação tecnológica e requisitos legais. Carroll, Rodriguez-Lonebear e Martinez (2019) ampliam essa discussão ao tratar da soberania de dados indígenas, mostrando que a governança também envolve disputas sobre quem tem legitimidade para decidir sobre o uso dos dados.

Por fim, a quarta dimensão refere-se ao uso estratégico dos dados e à geração de valor público. A literatura demonstra que a governança de dados não gera valor por si só, mas cria condições para que os dados sejam confiáveis, utilizáveis e aplicáveis aos processos decisórios. Yukhno (2024) relaciona a governança de Big Data à transformação digital da administração pública, enquanto Donker e Loenen (2017) argumentam que o sucesso dos ecossistemas de dados abertos não deve ser medido apenas pela quantidade de dados publicados, mas por sua sustentabilidade e impacto. Donge, Bharosa e Janssen (2022) reforçam que a integração de dados entre diferentes atores amplia a capacidade estatal de responder a problemas públicos complexos.

De forma integrada, essas dimensões demonstram que a governança de dados no setor público constitui um fenômeno institucional, relacional e multidimensional. Assim, os achados da revisão sistemática oferecem sustentação teórica direta para a análise da maturidade em governança de dados nas universidades federais investigadas, especialmente quanto às capacidades organizacionais, estruturas de coordenação, conformidade regulatória e uso estratégico dos dados.

2.3 Modelos de Maturidade

O conceito de *maturidade*, segundo o dicionário online, é descrito como o “estado do que atingiu o seu desenvolvimento completo: maturidade comportamental, mental etc.” (Maturidade, 2025). Aplicado ao contexto organizacional, esse conceito envolve o grau em que estruturas, processos ou práticas estão estabelecidos, padronizados e otimizados. Andersen e Jessen (2003, p. 457) complementam essa visão ao afirmar que uma organização madura é aquela que se encontra em condições ideais para alcançar seus objetivos estratégicos.

A partir dessa perspectiva, os modelos de maturidade foram desenvolvidos como ferramentas para mapear a progressão de uma organização ao longo de estágios distintos de desempenho. Segundo Rocha e Vasconcelos (2004, p. 93), esses modelos permitem aos gestores identificar em que estágio a organização se encontra e planejar ações para alcançar níveis mais elevados de maturidade, aprimorando, assim, sua efetividade. Essa evolução é compreendida como um processo natural de desenvolvimento, no qual erros e mudanças são vistos como parte do amadurecimento institucional. Como apontam Rocha e Vasconcelos (2004, p. 94), “novas circunstâncias requerem novas práticas de gestão”, o que justifica o esforço contínuo por melhorias.

Historicamente, o primeiro modelo formal de maturidade foi proposto por Nolan (1973), ao desenvolver um modelo evolutivo para organizações de tecnologia da informação, marcando o início da utilização de modelos de estágios como ferramentas de gestão. Posteriormente, Watts Humphrey, com base no trabalho de Crosby (1979), desenvolveu o *Capability Maturity Model* (CMM), com apoio do Software Engineering Institute (SEI), para avaliar a capacidade de desenvolvimento de software de contratados do Departamento de Defesa dos EUA. Esse modelo propôs cinco níveis de maturidade dos processos organizacionais, sendo posteriormente expandido e integrado no CMMI – *Capability Maturity Model Integration*, que se tornou referência internacional em avaliação da maturidade organizacional (Paulk et al., 1993).

Desde então, diversos outros modelos de maturidade foram desenvolvidos para diferentes áreas da gestão organizacional, como inovação (Chiesa; Coughlan; Voss, 1996), design de produto (Fraser; Farrukh; Gregory, 2003) e gestão do conhecimento (Hsieh; Lin; Lin, 2009). A área da saúde também adotou seus próprios modelos, como evidenciam estudos recentes de Kim e Namkoong (2025), Liaw e Godinho (2023) e Myrberg, Wiger e Björkman (2024). No que se refere à gestão de pessoas, o modelo *People Capability Maturity Model* (People CMM), desenvolvido por Curtis, Hefley e Miller (2009), é uma importante referência para a avaliação do capital humano nas organizações. Além disso, existem modelos de

maturidade voltados para áreas específicas da tecnologia da informação, como a gestão de outsourcing de TI em universidades (García; Vicente; Aragonés, 2013). Mais recentemente, destacam-se os Modelos de Maturidade de Dados, voltados especificamente à avaliação da capacidade institucional de gerenciar dados como ativos estratégicos.

Para Fisher (2009), “quando as organizações elevam sua maturidade em gestão de dados, elas colhem frutos”, tais como maior produtividade, redução de riscos e ampliação da capacidade de inovação. O avanço da maturidade também contribui para minimizar custos ocultos associados a baixos níveis de qualidade dos dados — como retrabalho, ineficiências operacionais e perda de oportunidades estratégicas (ENAP, 2019, p. 15). A avaliação da maturidade permite, assim, identificar capacidades existentes e orientar ações de melhoria na gestão de dados.

Como destaca a ENAP (2019, p. 21), “a avaliação da maturidade é uma abordagem para a melhoria do processo com base em uma estrutura que descreve como as características de um processo evoluem de *ad hoc*⁷ para o ideal”. Nessa perspectiva, a maturidade organizacional pode progredir “de um conhecimento limitado dos princípios de gerenciamento de dados para um estado em que os princípios se tornam motores da melhoria organizacional” (ENAP, 2019, p. 22). No entanto, como alerta Fisher (2009, p. 64), “avançar níveis de maturidade não é uma tarefa fácil”, pois esse processo exige a mobilização das pessoas, a reorganização dos processos e a aplicação criteriosa de recursos tecnológicos.

Panian (2009) reforça esse ponto ao observar que a maioria das organizações ainda se encontra nos níveis iniciais de maturidade em gestão de dados, mesmo entre aquelas que já iniciaram a implementação de programas de governança. Isso evidencia que a aplicação de modelos de maturidade não é apenas uma ferramenta técnica, mas uma transformação organizacional de médio e longo prazo, exigindo mudança cultural, liderança e comprometimento estratégico.

No campo da governança de dados, Abraham, Schneider e Vom Brocke (2019), destacam que a maturidade envolve o desenvolvimento de dimensões fundamentais, como colaboração multifuncional, estrutura formal de governança, tratamento dos dados como ativos estratégicos, definição clara de papéis e responsabilidades, formulação de políticas coerentes com os objetivos organizacionais e mecanismos de controle e conformidade.

⁷ *Ad hoc* é uma locução em latim que significa “para isso” e é usada para indicar algo criado com um propósito específico ou pontual, como uma solução improvisada ou não padronizada (Ad hoc, 2025).

A literatura recente também relaciona a aplicação dos modelos de maturidade aos desafios decorrentes do crescimento do volume de dados e da transformação digital. Mouhib et al. (2020) e Pour, Abbasi e Sohrabi (2022) destacam sua utilização na definição de estratégias de aprimoramento e no acompanhamento da adoção de soluções baseadas em *big data*⁸. Estudos também apontam a necessidade de flexibilidade e adaptação dos modelos a diferentes contextos organizacionais — como pequenas e médias empresas (Coleman et al., 2016), instituições do setor público (Okuyucu; Yavuz, 2020) e áreas com requisitos específicos de segurança da informação, como o setor hospitalar (Daraghme; Brown, 2021). Essa adaptabilidade é fundamental para garantir que os modelos atendam às necessidades específicas de cada realidade institucional, contribuindo para a melhoria contínua da gestão de dados.

2.3.1 Estrutura e tipologias dos Modelos de Maturidade

Os modelos de maturidade são instrumentos conceituais que permitem às organizações avaliarem sua situação atual e estruturar o aprimoramento de processos com base em critérios claros e mensuráveis. Segundo Caralli, Knight e Montgomery (2012), esses modelos consistem em conjuntos organizados de características, indicadores e práticas que descrevem estágios progressivos de desenvolvimento em uma área específica do conhecimento. Para Elmaallam e Kriouile (2014), sua aplicação não se limita ao diagnóstico, mas também permite alinhar estratégias organizacionais, estabelecer metas realistas e definir caminhos para alcançar melhorias sustentáveis.

Esses modelos assumem que as capacidades institucionais se desenvolvem por meio de estágios desejáveis e ordenados — indo de níveis iniciais, geralmente marcados por práticas *ad hoc* ou inexistentes, até estágios mais avançados, com processos otimizados, integrados e continuamente aprimorados. Embora existam diferentes propostas de modelos, desenvolvidas sob perspectivas diversas, é possível identificar uma estrutura comum a muitas delas, composta por componentes como estágios de maturidade, áreas-chave, descritores e práticas recomendadas (Caralli; Knight; Montgomery, 2012; Fraser; Moultrie; Gregory, 2002). O Quadro 4 apresenta esses elementos estruturais de forma sintética.

⁸ Os chamados *big data* são definidos por três características principais: grande volume, ampla variedade e alta velocidade de geração e processamento. Esses dados ultrapassam os limites tradicionais tanto da infraestrutura física comumente disponíveis quanto das capacidades operacionais das ferramentas de software convencionais (Sharda; Delen; Turban, 2019, p. 556).

Quadro 4 – Componentes dos modelos de maturidade

Componente	Descrição
Níveis ou estágios	Estados de transição que representam a evolução da maturidade (ex.: inicial, gerenciado, otimizado).
Descritor para cada nível	Texto explicativo sobre as características de cada estágio.
Síntese das características	Resumo das práticas e capacidades esperadas em cada nível.
Áreas-chave ou dimensões	Domínios agrupados por relevância (ex.: processos, pessoas, tecnologia).
Componentes de cada dimensão	Elementos específicos que compõem uma área (ex.: subprocessos, métricas).
Práticas recomendadas	Orientações para implementação e melhoria em cada componente.

Fonte: Caralli, Knight e Montgomery (2012); Fraser, Moultrie e Gregory (2002).

A presença ou ausência desses elementos depende do tipo de modelo adotado. Nesse sentido, modelos de maturidade podem ser distinguidos por diferentes aspectos. Quanto à sua natureza ou finalidade, os modelos de maturidade podem ser descritivos, prescritivos ou comparativos (Becker et al., 2010; de Bruin et al., 2005; Pöppelbuß; Röglinger, 2011):

- **Descritivos:** são utilizados para mapear a situação atual das capacidades organizacionais, funcionando como ferramentas diagnósticas que não necessariamente oferecem orientações para mudanças. Servem como ponto de partida para a compreensão do nível de maturidade alcançado.
- **Prescritivos:** Apontam como a organização pode evoluir para níveis mais avançados de maturidade. Detalham práticas, atividades e metas, oferecendo um roteiro de melhoria contínua. Conforme argumentam Maier, Moultrie e Clarkson (2012), esses modelos sugerem “cursos de ação específicos e detalhados” para alcançar melhorias.
- **Comparativos:** possibilitam a análise comparativa do desempenho entre organizações ou unidades semelhantes. Quando são aplicados de forma padronizada em diferentes contextos, esses modelos permitem observar similaridades e diferenças entre setores, regiões ou instituições, identificando boas práticas e oportunidades de aprimoramento. De acordo com de Bruin et al. (2005) e Maier, Moultrie e Clarkson (2012), essa abordagem requer a aplicação do modelo em múltiplas organizações, de modo a gerar dados consistentes que possibilitem comparações válidas entre diferentes realidades.

Importante destacar que, conforme Becker et al. (2010), um mesmo modelo pode combinar características descritivas e prescritivas, ampliando sua aplicabilidade e valor estratégico. Em termos de estrutura, Fraser, Moultrie e Gregory (2002) propõem uma tipologia que agrupa os modelos de maturidade em três grandes categorias, sintetizadas no Quadro 5.

Quadro 5 – Categorias estruturais dos modelos de maturidade

Tipos de modelo	Caracterização
<i>Maturity Grids</i> (Grades de Maturidade)	Modelos simples, com descrições textuais para cada atividade e nível de maturidade. De aplicação rápida e visualização clara do estágio atual e dos passos seguintes.
Modelos do tipo CMM (<i>Capability Maturity Model-like</i>)	Estruturados por áreas de processo, com práticas-chave associadas a metas específicas. Indicados para contextos que exigem maior robustez, como engenharia de <i>software</i> e governança organizacional.
Questionários tipo <i>Likert</i>	Utilizam escalas de avaliação (1 a <i>n</i>) para medir adesão a boas práticas. Quando <i>n</i> = 2, o instrumento se aproxima de um <i>checklist</i> . É uma abordagem mais ágil, embora menos detalhada.

Fonte: Fraser, Moultrie e Gregory (2002).

Além das variações nos componentes estruturais dos modelos de maturidade, a literatura especializada também distingue diferentes abordagens de avaliação, especialmente quanto à forma de representar a evolução dos processos organizacionais. Segundo Fraser, Moultrie e Gregory (2002), uma distinção fundamental está entre os modelos do tipo *staged* (por estágios) e *continuous* (contínuo). Nos modelos por estágios, o avanço ocorre de forma sequencial: a organização precisa cumprir todos os critérios de um determinado nível antes de progredir para o próximo, o que garante uma visão integrada e cumulativa da maturidade institucional. Já os modelos contínuos permitem que diferentes áreas ou processos sejam avaliados e desenvolvidos separadamente, possibilitando foco em capacidades específicas e ajustes mais flexíveis conforme as prioridades internas (Fraser; Moultrie; Gregory, 2002).

Essa distinção também é reconhecida por Introna et al. (2014), ao destacarem que a estrutura do modelo de maturidade — contínua ou por estágios — influencia diretamente a forma de conduzir a avaliação e o tipo de orientação que ela pode oferecer. Assim, a escolha entre uma abordagem ou outra depende dos objetivos estratégicos da avaliação, do nível de detalhamento necessário e do grau de flexibilidade desejado pela organização.

Em suma, a análise da literatura evidencia que os modelos de maturidade são ferramentas estratégicas consolidadas, projetadas para diagnosticar, avaliar e orientar a evolução de processos organizacionais. No campo da governança de dados, eles se tornam instrumentos indispensáveis para transformar dados em ativos estratégicos, como defendido por Fisher (2009) e Abraham, Schneider e Vom Brocke (2019).

A compreensão das suas diferentes tipologias e de suas estruturas é, portanto, um passo metodológico fundamental para esta pesquisa. Este arcabouço teórico fundamenta a seleção ou adaptação de um instrumento de avaliação que seja, ao mesmo tempo, robusto academicamente e aplicável à realidade das universidades federais. Como reforçam Santos et al. (2020), para

que esses modelos cumpram seu papel, é essencial que apresentem flexibilidade, adaptação à cultura organizacional, simplicidade de aplicação e alinhamento com os planos estratégicos. Esses fatores garantem que a avaliação da maturidade vá além do diagnóstico técnico e se converta em um processo de aprendizagem institucional.

2.3.2 Modelos de maturidade para governança de dados

A literatura especializada indica que a governança de dados requer abordagens estruturadas, iterativas e orientadas por objetivos. Nesse campo, os modelos de maturidade permitem avaliar competências em domínios específicos e oferecem suporte para comparar, diagnosticar e prescrever melhorias nos processos organizacionais (De Bruin et al., 2005). Além disso, fornecem critérios para posicionar a organização em uma trajetória evolutiva e priorizar ações voltadas ao aprimoramento contínuo (Becker; Knackstedt; Pöppelbuß, 2009).

Embora muitas vezes confundidos com *frameworks*, os modelos de maturidade possuem uma natureza distinta: enquanto os *frameworks* — como o DAMA-DMBOK (2017) e o COBIT (ISACA, 2019) — apresentam diretrizes amplas e normativas sobre boas práticas em governança e gestão de dados, os modelos de maturidade têm função predominantemente diagnóstica e prescritiva. Eles descrevem níveis progressivos de desempenho em áreas específicas de processo, funcionando como guias práticos para a implementação e o aperfeiçoamento gradual de práticas institucionais (Fraser; Moultrie; Gregory, 2002). Faccin (2024) observa, entretanto, que os limites entre modelos e *frameworks* nem sempre são bem definidos, sendo comum o uso intercambiável dos termos em contextos distintos.

Considerando a diversidade de propostas existentes, torna-se fundamental analisar os modelos que se destacam na literatura por sua solidez conceitual, ampla disseminação prática e, especialmente, por sua aplicabilidade ao setor público. Entre as principais referências está o *Capability Maturity Model* (CMM), desenvolvido pelo *Software Engineering Institute* (SEI) e estruturado em cinco estágios evolutivos — Inicial, Repetível, Definido, Gerenciado e Otimizado. Sua estrutura influenciou abordagens posteriores aplicadas à gestão de dados e a outras áreas organizacionais (Paulk et al., 1993; Gupta; Cannon, 2020).

Um dos modelos mais consolidados neste campo é o *IBM Data Governance Council Maturity Model*, elaborado com base na experiência prática de 55 organizações de diferentes setores. O modelo estrutura a governança de dados em cinco níveis de maturidade e onze categorias analíticas, incluindo estruturas organizacionais, políticas, curadoria de dados (*stewardship*), qualidade, risco e metadados, com ênfase em autoavaliação e *benchmarking*.

(IBM, 2007). De caráter não prescritivo e flexível, contempla também aspectos como cultura organizacional e execução, além de valorizar a análise estratégica e o uso da informação como ativo para geração de valor e inovação (IBM, 2007; Mangueira, 2013; Gupta; Cannon, 2020).

Entre os modelos de origem corporativa, o TDWI *Data Governance Maturity Model* estrutura a maturidade em cinco estágios evolutivos — de Inicial (*Nascent*) a Avançado/Visionário (*Advanced/Visionary*) — e cinco dimensões: compromisso organizacional, processos, responsabilização, garantia e impacto, e ferramentas e plataformas (Halper; James, 2024). Centrado na organização e com menor ênfase em tecnologia, o modelo contempla aspectos técnicos, culturais e estratégicos e, em sua versão mais recente, utiliza cerca de 75 critérios para autoavaliação (Correia, 2022; Halper; James, 2024). Por sua abordagem integradora, também apresenta aplicabilidade a organizações públicas.

Derivado da tradição do *Capability Maturity Model* (CMM), o *Data Management Maturity Model* (DMM) foi desenvolvido pela MITRE Corporation em 1995 e atualmente é mantido pelo CMMI Institute. Voltado à avaliação das práticas de gestão de dados, estrutura-se em cinco níveis — de Inicial a Otimizado — e 18 áreas de processo-chave (*Key Process Areas*), abrangendo requisitos, qualidade, integração, arquitetura e melhoria contínua (CMMI Institute, 2019; Rosenthal et al., 1995; Mangueira, 2013). Segundo Gupta e Cannon (2020), também o organizam em seis áreas programáticas: estratégia de gestão de dados, governança, qualidade, operações, arquitetura e processos de apoio. Sua robustez diagnóstica e seus critérios mensuráveis favorecem sua aplicação em ambientes complexos e regulados, incluindo o setor público.

Com uma abordagem voltada à geração de valor para o negócio, o *Data Capability Assessment Model* (DCAM), desenvolvido pelo EDM Council, avalia as capacidades necessárias ao avanço da governança de dados. Diferentemente de modelos centrados em processos, como o DMM, organiza-se em oito componentes essenciais, incluindo estratégia, arquitetura, governança, qualidade e operações. O modelo busca alinhar objetivos de negócio, estruturas organizacionais e infraestrutura tecnológica, além de apoiar a conformidade com padrões regulatórios e de mercado, sendo amplamente adotado no setor financeiro (EDM Council, 2014; Gupta; Cannon, 2020).

Outra proposta relevante, destacada por sua perspectiva holística, é o EIM *Data Governance Maturity Model*, desenvolvido por Newman e Logan (2008) no âmbito da consultoria Gartner. Fundamentado na abordagem *Enterprise Information Management* (EIM), adota uma visão integrada e estratégica dos ativos de informação e articula seis níveis evolutivos de maturidade — de “Inexistente” a “Efetivo” — em torno de sete componentes:

visão, estratégia, métricas, papéis e responsabilidades, políticas, ciclo de vida da informação e mecanismos de governança (Mangueira, 2013). O modelo parte do reconhecimento dos dados como ativos institucionais e estratégicos e apresenta recomendações para o avanço progressivo da maturidade. Sua aplicabilidade ao contexto brasileiro é demonstrada por Barata e Prado (2015), em análise da implantação de *frameworks* de governança em duas grandes organizações nacionais.

Para sistematizar e comparar as características das abordagens discutidas, o Quadro 6 apresenta uma análise consolidada dos modelos de maturidade em governança de dados considerados mais relevantes para este trabalho.

Quadro 6 – Modelos de maturidade em governança de dados aplicáveis ao setor público

Modelo	Ano	Estrutura e Níveis	Foco e Aplicabilidade
Capability Maturity Model – CMM (Paulk et al., 1993)	1993	5 níveis; áreas-chave de processo	Modelo fundacional; melhoria contínua e capacidade organizacional
Data Management Maturity Model – DMM (CMMI Institute, 2019)	1995 / 2019	5 níveis; 18 áreas de processo em 4 grupos	Diagnóstico robusto; governança, qualidade e arquitetura; aplicável ao setor público
IBM Data Governance Council Maturity Model (IBM, 2007)	2007	5 níveis; 11 categorias que residem em 4 grandes grupos	Autoavaliação e <i>benchmarking</i> ; integra estratégia, cultura e execução
Enterprise Information Management (EIM) Maturity Model – Gartner (Newman; Logan, 2008)	2008	6 níveis (0 – Inexistente a 5 – Efetivo); sem método formal de avaliação	Construção de capacidades e alinhamento entre informação, arquitetura e estratégia
Data Capability Assessment Model – DCAM (EDM Council, 2014)	2014	8 componentes essenciais; sem níveis fixos	Capacidades, conformidade regulatória e uso sustentável dos dados
TDWI Data Governance Maturity Model (Halper; James, 2024)	2014 / 2024	5 níveis; 5 dimensões	Autoavaliação; integra aspectos culturais, técnicos e éticos

Fonte: Elaborado pela autora com base em EDM Council (2014); Halper e James (2024); IBM (2007); Newman e Logan (2008); Paulk et al. (1993).

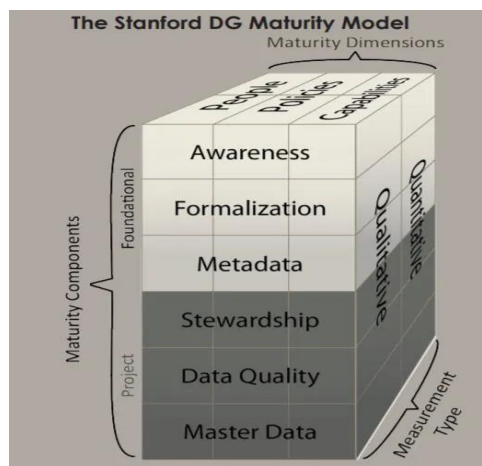
A análise dos modelos de governança de dados revela que sua aplicação não é universal, exigindo adaptação ao contexto em que são utilizados, especialmente quando transpostos para a administração pública. Alsaad (2023) reforça essa necessidade diante de particularidades do setor, como a diversidade de *stakeholders*, a obrigatoriedade de transparência e o foco na geração de valor público. Para o autor, os modelos devem incorporar aspectos como o escopo organizacional e dos dados e mecanismos avaliativos capazes de captar a complexidade dos processos públicos.

Esse desafio de contextualização também se faz presente no ensino superior. Uma revisão sistemática da literatura identificou que os principais entraves à governança de dados nas universidades envolvem a fragmentação de sistemas, a baixa qualidade dos dados e a ambiguidade na definição de papéis e responsabilidades (Contreras; Leal; Vergara, 2024). Para enfrentar esses desafios, os autores propõem um marco de governança que considera atores, estratégias, aspectos técnicos e a necessidade de uma unidade de governança dedicada. Nesse cenário, o *Stanford Data Governance Maturity Model* se destaca por sua aderência ao contexto universitário, ao oferecer uma estrutura diagnóstica organizada em dois eixos analíticos — fundacional e de projeto — e três dimensões principais: pessoas, políticas e capacidades (Mirza Harwanto; Nizar Hidayanto, 2022; Permana; Suroso, 2018).

Cada eixo do modelo de maturidade é composto por três componentes críticos, conforme apresentado na Figura 1. A estrutura original do modelo, proposta por Permana e Suroso (2018), contempla:

- **Eixo fundacional**, que abrange a conscientização institucional (*awareness*), a formalização de papéis e responsabilidades e a gestão de metadados;
- **Eixo de projeto**, que engloba a estruturação da governança operacional de dados (*stewardship*), a qualidade dos dados e a governança de dados mestres.

Figura 1 – Componentes do Modelo de Maturidade de Governança de Dados de Stanford



Fonte: Permana e Suroso (2018, p. 30). Tradução livre do original.

Desenvolvido em 2011 pelo Escritório de Governança de Dados da Universidade de Stanford, o modelo adota uma lógica de avaliação baseada no *Capability Maturity Model* (CMM), atribuindo cinco níveis de maturidade — de inicial a otimizado — para cada combinação entre componente e dimensão (pessoas, políticas e capacidades). Essa estrutura possibilita avaliações quantitativas e qualitativas e auxilia na identificação de lacunas relacionadas à responsabilização, aos metadados e à articulação entre as unidades gestoras de dados (Contreras; Leal; Vergara, 2024; Mirza Harwanto; Nizar Hidayanto, 2022; Permana; Suroso, 2018; Stanford University, 2011).

Aplicações do modelo evidenciam sua adaptação a diferentes contextos. Mirza Harwanto e Nizar Hidayanto (2022) utilizaram o *Stanford Data Governance Maturity Model* na Diretoria Geral de Correções da Indonésia, vinculada ao Ministério da Justiça, identificando maturidade média de 1,93, em uma escala de 1 a 5. Entre as principais fragilidades estavam a ausência de políticas formais, a baixa articulação entre áreas e a definição de papéis, levando à proposição de recomendações relacionadas à institucionalização de normas, capacitação, responsabilidades e modernização tecnológica.

De forma complementar, Permana e Suroso (2018) aplicaram o modelo na Divisão de Gestão de Dados da empresa estatal indonésia *PT. XYZ*, obtendo pontuação média de 2,17. As principais fragilidades foram identificadas em metadados (*metadata*) e qualidade dos dados (*data quality*), demonstrando a utilidade do modelo para identificar lacunas e orientar estratégias de melhoria.

Além disso, outras pesquisas vêm propondo caminhos para iniciar a jornada de governança em ambientes acadêmicos. O trabalho de Kaewkamol (2022), por exemplo, propõe

um *framework* prático para instituições de ensino superior estruturado em três pilares — pessoas, processos e tecnologias — e organizado em fases de definição, implementação e monitoramento. Embora não seja um modelo de maturidade formal, essa estrutura contribui para a construção de um ambiente institucional propício à avaliação da maturidade.

Essas contribuições reforçam a necessidade de adaptar os modelos às especificidades do setor educacional, caracterizado pela diversidade de fontes de dados e pela autonomia universitária.

2.3.3 Modelo de Maturidade de Dados (MMD) do Governo Federal

Visando atender aos objetivos deste estudo, foi adotado o Modelo de Maturidade de Dados (MMD), desenvolvido pelo Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), por meio da Secretaria de Governo Digital (SGD). Lançado oficialmente em 2024, o modelo tem como finalidade avaliar o grau de desenvolvimento das práticas, processos e capacidades institucionais relacionadas à governança e à gestão de dados no setor público federal brasileiro (Brasil, 2024a).

O referido MMD é composto por três elementos principais: o Modelo de Referência, a Planilha de Avaliação e a Metodologia de Aplicação. O primeiro apresenta os critérios e níveis de maturidade, com a descrição das dimensões e dos temas avaliativos. A planilha funciona como um instrumento técnico que viabiliza o registro dos dados institucionais e o cálculo automatizado dos níveis de maturidade por tema e por dimensão. Já a metodologia orienta as etapas e os procedimentos para a condução da autoavaliação, garantindo objetividade, estruturação e possibilidade de comparação entre diferentes organizações (Brasil, 2025a).

A estrutura do MMD, em sua versão mais recente (Brasil, 2025a), contempla dez dimensões temáticas que representam os principais domínios da governança e da gestão de dados no setor público. Essas dimensões abrangem desde os fundamentos institucionais, como estruturas de governança e políticas de dados, até aspectos técnicos e estratégicos, como interoperabilidade, análise de dados, qualidade e uso de inteligência artificial. Cada dimensão é desdobrada em temas avaliativos específicos, totalizando trinta temas, os quais funcionam como unidades de análise do modelo. O Quadro 7 apresenta as dez dimensões e seus respectivos objetivos.

Quadro 7 – Dimensões do Modelo de Maturidade de Dados (MMD)

Dimensão	Objetivo
Governança de Dados	Estabelecer os fundamentos institucionais da governança de dados, por meio da definição de estruturas organizacionais, papéis e responsabilidades, políticas institucionais e ações de letramento, com forte engajamento da alta gestão e alinhamento ao planejamento estratégico e à governança corporativa.
Dados como Ativo Estratégico	Avaliar o alinhamento entre o uso de dados e os objetivos estratégicos institucionais, promovendo entregas mais qualificadas à sociedade.
Conhecimento sobre os Dados	Garantir que os dados estejam documentados, padronizados e organizados por meio de glossários, modelagem e gestão de metadados, facilitando sua compreensão e reutilização.
Dados Abertos	Promover a transparência, a participação social e a inovação por meio da disponibilização pública, acessível e reutilizável dos dados governamentais.
Gerenciamento de Dados	Estabelecer práticas para o manejo técnico de diferentes tipos de dados (mestres, de referência, não estruturados e geoespaciais), assegurando padronização e integração.
Análise de Dados	Fortalecer a capacidade analítica institucional com infraestrutura adequada, dados relevantes e competências para apoiar decisões baseadas em evidências.
Interoperabilidade de Dados	Definir padrões e diretrizes que permitam o compartilhamento seguro e eficaz de dados entre sistemas e instituições, promovendo integração e valor público.
Ética de Dados	Implementar práticas responsáveis no tratamento de dados, assegurando imparcialidade, privacidade, mitigação de vieses e conformidade com princípios éticos.
Qualidade de Dados	Assegurar que os dados sejam precisos, íntegros, consistentes e adequados ao uso, com processos contínuos de controle e cultura institucional de qualidade.
Inteligência Artificial	Garantir o uso ético, seguro e alinhado da IA nos processos institucionais, promovendo transparência algorítmica, governança e inovação responsável.

Fonte: elaborado pela autora com base em Brasil (2025).

Desse modo, a avaliação é estruturada em cinco níveis de maturidade, que representam uma progressão do menor para o maior grau de maturidade em governança e gestão de dados (Brasil, 2025a):

- Nível 1: caracteriza organizações sem iniciativas estruturadas de governança de dados, sem processos estabelecidos, responsabilidades definidas ou reconhecimento do valor estratégico dos dados.
- Nível 2: representa o estágio em que surgem iniciativas pontuais de governança, embora os dados ainda não sejam tratados como prioridade estratégica e as ações permaneçam concentradas, predominantemente, na área de tecnologia da informação.

- Nível 3: corresponde ao início do reconhecimento, pela liderança, da importância estratégica dos dados, com o surgimento de iniciativas estruturadas, maior integração entre áreas e ampliação do uso dos dados para apoiar a tomada de decisão.
- Nível 4: caracteriza organizações que formalizaram e implementaram políticas e práticas de governança de dados, promovendo o uso descentralizado das informações, elevado engajamento institucional e processos contínuos de aprimoramento.
- Nível 5: representa o estágio em que a governança de dados está consolidada e integrada à estratégia institucional, sustentada por uma cultura orientada por dados, automação de processos e melhoria contínua.

Para cada tema, o modelo utiliza uma escala de pontuação de 1 a 5, correspondente aos níveis de maturidade e utilizada para identificar pontos fortes e fragilidades institucionais (Brasil, 2025a).

A construção do MMD baseou-se em referenciais teóricos e práticos nacionais e internacionais. Entre as principais inspirações, destaca-se o *Data Maturity Assessment for Government*, elaborado pelo governo do Reino Unido e publicado em março de 2023. Além disso, o modelo brasileiro incorporou elementos de outros frameworks relevantes, como o DAMA-DMBOK (2017), o relatório *Building Trust in the Public Record* (NAA, 2021), o *Data Ethics Maturity Model* do Open Data Institute (ODI, 2022) e o modelo A2CM2 (*Advanced Analytics Capability Maturity Model*), desenvolvido pela Administração de Seguridade Social dos Estados Unidos (ACE, 2020) (Brasil, 2023).

De acordo com informações apresentadas na 3ª Reunião do Fórum de Governança de Dados, promovida pela Secretaria de Governo Digital, o desenvolvimento do MMD seguiu um processo estruturado em etapas: formação de grupos técnicos interinstitucionais, elaboração de uma versão inicial, realização de testes-piloto com aplicação em três órgãos federais — Ministério da Educação (MEC), Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e Controladoria-Geral da União (CGU) — e, posteriormente, o refinamento do instrumento e sua publicação oficial. Essa fase experimental permitiu validar a metodologia, testar os critérios e ajustar a linguagem dos temas avaliativos (Brasil, 2023; TCU, 2024b).

A escolha dos três órgãos participantes da fase piloto teve como objetivo representar perfis institucionais distintos, contemplando diferentes níveis de maturidade em governança de dados. Conforme destacado pela Secretaria de Governo Digital (SGD) e pelo Tribunal de Contas da União (TCU), essa diversidade institucional foi fundamental para testar a adaptabilidade do modelo a contextos administrativos variados, além de fornecer subsídios

relevantes para o aprimoramento de seus componentes avaliativos. No Quadro 8, apresenta-se uma síntese das principais características, contribuições e desafios observados em cada órgão analisado.

Quadro 8 – Órgãos participantes do projeto piloto do Modelo de Maturidade de Dados		
Órgão	Papel na aplicação piloto	Contribuições e desafios identificados
Ministério da Educação (MEC)	Órgão federal testado como unidade administrativa de grande porte.	Está em estágio inicial de maturidade em GvD. Iniciativas e estruturas ainda em desenvolvimento. Participação em comitês e adoção do DAMA-DMBOK indicam compromisso com avanços.
Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE)	Órgão técnico com experiência prévia em diagnóstico de dados.	Aplicou em 2024 avaliação baseada no DAMA-DMBOK. Serviu como referência para estruturação do MMD. Desafio em difundir a cultura de dados para além do setor técnico.
Controladoria-Geral da União (CGU)	Órgão de controle e integridade institucional.	Contribuiu com sugestões para as dimensões de Ética e Responsabilidade. Forte atuação em dados abertos e iniciativas interinstitucionais. Ainda não integra a GD às auditorias.

Fonte: Adaptado de FNDE (2024) e TCU (2024).

As experiências do MEC, FNDE e CGU permitiram testar o MMD em diferentes contextos institucionais, contemplando distintos estágios e desafios relacionados à governança de dados. A diversidade observada no projeto-piloto contribuiu para o refinamento do instrumento e para sua aderência à realidade da administração pública federal (FNDE, 2024; TCU, 2024).

Apesar de o modelo ter sido desenvolvido para órgãos da administração pública federal, sua aplicação às universidades federais manteve as 30 questões avaliativas, as dimensões, a escala de mensuração e os critérios estabelecidos pelo MMD. As adequações realizadas restringiram-se à contextualização de termos e exemplos para a realidade universitária, conforme detalhado na seção seguinte.

2.3.4 Adequação do instrumento do MMD ao contexto das universidades

Partindo do modelo-base do Governo Federal (Brasil, 2024a), detalhado na seção anterior, foram mantidos os 30 temas avaliativos do MMD, sem exclusão ou alteração das dimensões, da escala de mensuração e dos critérios de maturidade. A adequação realizada restringiu-se à contextualização de termos e exemplos para a realidade das universidades

federais, de modo a facilitar a compreensão dos respondentes sem modificar o conteúdo avaliado pelo instrumento original.

A contextualização adotada também encontra respaldo em iniciativas nacionais e na literatura internacional voltadas às especificidades da governança de dados no ensino superior. No Brasil, a Portaria MEC nº 664/2024 (MEC, 2024), que instituiu o Comitê de Governança de Dados da Educação (CGDE), e o Plano de Transformação Digital do MEC 2025-2026 (MEC; MGI, 2024) sinalizam um movimento governamental para fortalecer a cultura de dados, a interoperabilidade e a transparência no setor educacional — princípios que estão no cerne do MMD.

Internacionalmente, estudos como os de Contreras, Leal e Vergara (2024) e Kaewkamol (2022) apontam para a necessidade de considerar as particularidades do ensino superior na governança de dados, como silos de informação e a integração de dados acadêmicos, administrativos e de pesquisa.

Mantida, portanto, a estrutura original das dez dimensões do modelo de referência (Brasil, 2024a), a contextualização terminológica e contextual adotada para sua aplicação às universidades federais é apresentada a seguir:

- **Governança de Dados** – Foco na avaliação de estruturas formais (conselhos, comitês, pró-reitorias), na promoção da cultura de dados pela alta gestão e na existência de políticas e ações de letramento para a comunidade acadêmica.
- **Dados como Ativo Estratégico** – Foco na análise do alinhamento entre o uso de dados e o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), e como isso se traduz em entregas de valor à sociedade (ensino, pesquisa, extensão).
- **Conhecimento sobre os Dados** – Foco na documentação e catalogação de dados acadêmicos, administrativos e científicos, incluindo a criação de glossários e modelos de dados para os sistemas institucionais.
- **Dados Abertos** – Foco na existência e aplicação de políticas de transparência e na disponibilização de dados em portais e repositórios acadêmicos, em conformidade com a legislação.
- **Gerenciamento de Dados** – Foco na gestão integrada do ciclo de vida de dados de alunos, cursos, orçamento e pesquisa, incluindo o tratamento de dados não estruturados e geoespaciais.

- **Análise de Dados** – Foco na infraestrutura e nas equipes disponíveis para análises de indicadores (MEC, CAPES), e como essas análises subsidiam a tomada de decisão estratégica.
- **Interoperabilidade de Dados** – Foco na integração entre os diversos sistemas acadêmicos e administrativos (SIGAA, SIGECAD, SIPAC etc.) e no compartilhamento de dados com órgãos externos de fomento e controle.
- **Ética de Dados** – Foco na aplicação de princípios éticos e da LGPD para proteger dados pessoais e sensíveis de estudantes, servidores e participantes de pesquisas.
- **Qualidade de Dados** – Foco nos processos de monitoramento, controle e promoção de uma cultura de qualidade das bases de dados institucionais que alimentam relatórios e decisões.
- **Inteligência Artificial** – Foco na avaliação de iniciativas e estratégias para o uso de IA na automação, na análise preditiva e no suporte à gestão e pesquisa acadêmica.

Assim, a adequação realizada preservou os 30 temas avaliativos e os critérios estabelecidos pelo MMD, limitando-se à contextualização terminológica e de exemplos para as universidades federais. Complementarmente, foram incluídas cinco questões abertas, destinadas a aprofundar qualitativamente os desafios e oportunidades identificados, e uma seção de caracterização do perfil do respondente.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados para a realização deste estudo. Inicialmente, descreve-se o delineamento da pesquisa. Na sequência, são detalhadas as técnicas de coleta e de análise dos dados. Posteriormente, são apresentados os critérios de amostragem que guiaram a seleção dos participantes. Por fim, o capítulo resume as quatro fases que estruturam a condução da pesquisa.

3.1 Delineamento da pesquisa

Esta pesquisa caracteriza-se por sua natureza aplicada, uma vez que objetiva gerar conhecimentos práticos para aprimorar a governança de dados no contexto específico das universidades federais. Em relação aos seus objetivos, possui um caráter exploratório-descritivo: é exploratória ao investigar um tema ainda pouco consolidado no setor público educacional e descritiva ao mapear e caracterizar as práticas de governança de dados existentes nas instituições analisadas (Gil, 2008).

Quanto à abordagem, a pesquisa é quanti-qualitativa. Essa escolha integra métodos quantitativos e qualitativos para uma análise mais completa do fenômeno. A etapa quantitativa foca na mensuração do nível de maturidade em governança de dados, a partir do questionário baseado no Modelo de Maturidade de Dados (MMD) (Brasil, 2024a), buscando um diagnóstico objetivo e comparável entre as universidades. A etapa qualitativa, por sua vez, aprofunda e contextualiza esses achados, analisando as percepções dos gestores sobre os facilitadores e barreiras, coletadas por meio de questões semiestruturadas. Essa integração metodológica permite não apenas medir a maturidade, mas também compreender os fatores que a influenciam (Sampieri; Collado; Lucio, 2013).

A estratégia de pesquisa que operacionaliza essa abordagem é o estudo de caso múltiplo. Segundo Yin (2015), o estudo de caso é a estratégia ideal quando se investiga um fenômeno contemporâneo em seu contexto real. O universo da pesquisa foi constituído pelas oito universidades federais da Região Centro-Oeste, das quais seis participaram efetivamente do estudo mediante resposta voluntária ao instrumento de coleta de dados. A escolha por múltiplos casos justifica-se pela possibilidade de realizar comparações, identificar padrões e fortalecer a robustez analítica dos resultados. Cada universidade participante foi tratada como um "caso", analisado a partir de múltiplas fontes de evidência.

Os procedimentos técnicos para a coleta dessas evidências em cada caso são:

- (i) Pesquisa documental: Conforme aponta Severino (2013), a análise de documentos é essencial para compreender o contexto institucional e as políticas formais. Nesta pesquisa, fontes secundárias como Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI), relatórios de gestão, portarias e documentos normativos de cada universidade foram utilizadas para a triangulação dos dados, permitindo confrontar os achados documentais (o que está formalizado) com as percepções dos gestores (o que é praticado).
- (ii) Levantamento (*survey*): Foi aplicado um questionário estruturado junto ao grupo de trabalho multissetorial de cada universidade para a coleta de dados primários. O levantamento, que segundo Prodanov (2013) permite interrogar diretamente os sujeitos da pesquisa, foi desenhado para refletir a abordagem quanti-qualitativa do estudo, contemplando a avaliação da maturidade em governança de dados e a investigação das percepções dos participantes sobre o fenômeno estudado.

3.2 Técnica de coleta e análise de dados

Conforme orienta Severino (2013), a escolha das técnicas de coleta de dados deve estar alinhada aos objetivos da pesquisa e aos métodos adotados, de modo a garantir a confiabilidade e a consistência das informações obtidas. Nesta perspectiva, esta pesquisa utilizou duas técnicas principais: questionário estruturado e análise documental. A pesquisa documental foi utilizada tanto para subsidiar a identificação dos participantes quanto para o levantamento de evidências relacionadas às práticas institucionais de gestão e governança de dados, enquanto o questionário foi empregado para avaliar a maturidade da governança de dados e compreender a percepção dos participantes sobre o fenômeno investigado.

O principal instrumento para a coleta de dados primários foi um questionário estruturado, técnica reconhecida por Severino (2013) por sua eficácia em captar percepções e práticas diretamente dos sujeitos da pesquisa. O instrumento foi estruturado em três seções distintas⁹:

- (i) Seção I – Perfil do Respondente: visa coletar dados demográficos e profissionais para a caracterização da amostra.
- (ii) Seção II – Avaliação de Maturidade de Dados: de natureza quantitativa, contempla 30 questões fechadas correspondentes aos 30 temas avaliativos do Modelo de Maturidade de Dados (MMD), contextualizadas para o ambiente das universidades federais,

⁹ Mais detalhes, ver Apêndice B.

respondidas em uma escala de níveis de maturidade, variando de 1 a 5. O instrumento também previa a opção de resposta “0” (“Não sei responder” ou “Não se aplica”), a qual não representa um nível de maturidade e, portanto, foi desconsiderada nos cálculos dos escores.

- (iii) Seção III – Percepções sobre a Governança de Dados: de natureza qualitativa-estruturada, inclui cinco questões semiestruturadas. A estrutura das perguntas, fundamentada em Isidro (2018), buscou aprofundar a análise, investigando as dimensões-chave do fenômeno: os antecedentes (facilitadores e barreiras), o processo de implementação (sugestões de melhoria) e os resultados percebidos (impactos positivos e riscos) das práticas de gestão e governança de dados.

O roteiro completo do questionário encontra-se no Apêndice B desta dissertação, e a planilha oficial de aplicação disponibilizada pela Secretaria de Governo Digital pode ser acessada online¹⁰.

A coleta de dados foi operacionalizada por meio dessa planilha, que permite registrar respostas e gerar visualizações gráficas, como o radar geral de maturidade de dados, facilitando a interpretação dos resultados. O questionário foi disponibilizado via *Google Forms* e enviado por e-mail aos agentes institucionais responsáveis pela gestão, produção e divulgação dos dados nas universidades analisadas, os quais são descritos na próxima seção.

A técnica de pesquisa documental foi empregada como a base fundamental para a seleção dos participantes e para a contextualização da pesquisa. Adicionalmente, os documentos institucionais constituíram uma importante fonte de evidências para o mapeamento das práticas de governança de dados nas universidades federais investigadas, a fim de atender o primeiro objetivo específico da pesquisa.

Conforme Severino (2013), foram consideradas fontes documentais diretas e confiáveis, de modo a assegurar a fidedignidade da análise. Para cada uma das oito universidades que compuseram o universo da pesquisa, foram sistematicamente identificados e examinados os principais documentos de planejamento e gestão, tais como Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI), Relatórios de Gestão, regimentos e estruturas organizacionais, conforme detalhado no Quadro 9. A partir desse levantamento documental, foi possível realizar a identificação dos agentes da pesquisa, cujos resultados consolidados são apresentados na seção 3.3. Além disso, os documentos analisados forneceram evidências utilizadas posteriormente na

¹⁰ Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/governancadedados/arquivos/mmd/mmd-documentos/planilha-mmd.xlsx> (acesso em: 08 ago. 2025).

análise qualitativa e no mapeamento das práticas institucionais de governança de dados apresentado na Seção 4.1.

Quadro 9 – Documentos institucionais analisados para identificação dos agentes da pesquisa

Universidade	Documentos Analisados
UFGD	Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2022-2026; Estudos Técnicos nº2 – UFGD em Números (PROAP/ DIPLAN); Regimento Interno do Comitê de Governança Digital (Resolução COUNI Nº 543/2023)
UFMS	Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2025-2030; Organograma Institucional; Manual de Competências (Anexo à Resolução nº 540-CD/2025)
UFMT	Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2024-2028; Guia de Atribuições da Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN); Organograma Institucional UFMT
UFG	Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2023-2027; Organograma Institucional UFG
UFR	Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2021-2025; Estrutura organizacional UFR (2024)
UFCAT	Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2023-2025 Relato Integrado de Gestão (Exercício 2023)
UFJ	Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2023-2027; Portaria Nº 836/2024 (Cria a Coordenação de Processos e Governança de Dados); Estrutura de Competências dos Principais Órgãos UFJ
UnB	Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2023-2028; Organograma Institucional UnB; Estrutura e Competências do Decanato de Planejamento (DPO)

Fonte: elaborado pela autora (2025).

Para o tratamento dos dados coletados, adotou-se uma abordagem analítica mista. A análise quantitativa, realizada nos softwares Microsoft Excel e RStudio, teve caráter descritivo e correlacional. Para descrever e comparar os casos, utilizaram-se medidas de tendência central e dispersão. Os registros classificados como “0” (“Não sei responder” ou “Não se aplica”) foram excluídos das análises por não representarem níveis de maturidade do modelo. Assim, os indicadores foram calculados exclusivamente a partir das respostas válidas (1 a 5). Foram empregadas a média e a mediana para caracterização das distribuições dos dados, considerando a robustez da mediana para variáveis ordinais e sua menor sensibilidade a valores extremos (Mann, 2015). Como medidas de dispersão, utilizaram-se o desvio-padrão e o coeficiente de variação, permitindo avaliar a variabilidade e a heterogeneidade relativa entre as dimensões analisadas (Cooper; Schindler, 2016).

Na sequência, realizou-se o teste de normalidade de Shapiro-Wilk para verificação da distribuição dos dados e apoio à definição das técnicas estatísticas empregadas. Considerando as características da base de dados e a natureza ordinal das variáveis mensuradas por níveis de maturidade, aplicou-se o teste de correlação de Spearman para avaliar as inter-relações entre as

10 dimensões da Governança de Dados nas universidades federais da Região Centro-Oeste. A escolha do teste de correlação de Spearman fundamentou-se em sua adequação à análise de associações monotônicas entre variáveis ordinais, sendo amplamente empregado em contextos que não pressupõem distribuição normal dos dados (Johnson; Bhattacharyya, 2010). Complementarmente, utilizaram-se recursos de visualização gráfica, incluindo mapa de calor (*heatmap*), para apoio à interpretação exploratória das correlações identificadas.

Paralelamente, os dados qualitativos desta pesquisa foram provenientes de duas fontes distintas: (i) documentos institucionais das universidades federais investigadas e (ii) respostas às questões semiestruturadas da Seção III do questionário. Para o tratamento desses dados adotou-se a técnica de Análise de Conteúdo, considerada por Flick (2009) um procedimento sistemático para análise de materiais textuais, baseado na utilização de categorias analíticas que orientam a organização, classificação e interpretação dos dados.

Conforme destaca o autor, as categorias podem ser definidas previamente a partir de referenciais teóricos e normativos, sendo posteriormente aplicadas ao material empírico para identificação de evidências e padrões. Nesse sentido, a análise qualitativa desta pesquisa utilizou categorias analíticas definidas de acordo com os objetivos específicos e as diferentes fontes de dados investigadas, conforme detalhado no Quadro 10.

Quadro 10 – Categorias analíticas utilizadas na pesquisa

Objetivo específico	Fonte	Categorias analíticas
Mapear as práticas institucionais de governança de dados nas universidades federais da Região Centro-Oeste	Documentos institucionais	Estruturas formais de governança; Papéis e responsabilidades; Transparência e dados abertos; Proteção de dados e segurança da informação; Integração e interoperabilidade; Uso estratégico dos dados
Compreender a percepção dos participantes sobre a governança de dados	Questões semiestruturadas	Facilitadores; Barreiras; Impactos positivos; Riscos; Oportunidades de aprimoramento

Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Para a análise documental, as categorias foram definidas com base nos elementos associados à governança e gestão de dados presentes no Modelo de Maturidade de Dados (MMD) do Governo Federal (Brasil, 2025a), complementadas por referenciais normativos e técnicos relacionados à governança de dados, especialmente o Guia de Implementação do Programa de Governança de Dados (Brasil, 2025b, 2026) e o DAMA-DMBOK 2 (2017). Essas categorias orientaram a identificação e classificação das evidências institucionais relacionadas às práticas de governança de dados encontradas nos documentos analisados.

Já para as respostas às questões semiestruturadas do questionário, foram adotadas categorias fundamentadas em Isidro (2018), contemplando aspectos relacionados aos

anteriores, processo de implementação e resultados percebidos das práticas de gestão e governança de dados. Os materiais foram submetidos à leitura exploratória, seguida da codificação temática conforme as categorias analíticas previamente definidas. Com apoio de planilhas eletrônicas, os registros foram organizados e sistematizados, permitindo a identificação de padrões, convergências e divergências entre as universidades investigadas (Flick, 2009). Os resultados da análise qualitativa foram então articulados aos resultados quantitativos obtidos por meio da aplicação do MMD, utilizando-se a estratégia de triangulação dos dados para ampliar a compreensão do fenômeno investigado e fortalecer a consistência analítica da pesquisa.

3.3 Seleção dos participantes da pesquisa

A seleção dos participantes foi intencional e não probabilística, conforme recomendado por Campos e Saidel (2022). Esse tipo de seleção é apropriado quando se pretende incluir participantes pela relevância de suas funções e conhecimento especializado. A identificação dos participantes fundamentou-se nos papéis e responsabilidades descritos na Cartilha de Governança de Dados do Poder Executivo Federal – Volume III: Papéis e Responsabilidades (Brasil, 2024d), que define um ecossistema de atores-chave, distribuídos entre diferentes níveis organizacionais. Entre esses atores, foram selecionados aqueles diretamente relacionados às dimensões avaliadas pelo Modelo de Maturidade de Dados (MMD) e com atribuições compatíveis com os objetivos desta pesquisa. Assim, foram considerados os seguintes papéis centrais:

- (i) Supervisor de Dados – Nível estratégico, responsável por apoiar e supervisionar a implementação da governança de dados, garantindo alinhamento com o planejamento institucional e a alta gestão. Geralmente exercido por dirigentes de alto escalão, como Pró-Reitores de Planejamento, Secretários ou Decanos.
- (ii) Executivo de Dados – Nível tático, responsável por operacionalizar as diretrizes estratégicas de governança, articular setores, monitorar processos e consolidar informações institucionais.
- (iii) Curador de Dados (*Data Steward*) – Nível setorial ou de área finalística, responsável por gerenciar o ciclo de vida e a qualidade dos dados de um domínio específico, como graduação, pesquisa, extensão ou gestão de pessoas.

- (iv) Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) – Nível técnico-operacional, responsável pela infraestrutura tecnológica, bancos de dados, segurança, integração de sistemas e desenvolvimento de soluções de análise.

Considerando que esses papéis nem sempre estão formalmente instituídos com essa nomenclatura, realizou-se um mapeamento documental para identificar seus equivalentes nas oito universidades que compuseram o universo da pesquisa. O Quadro 11 apresenta os resultados desse levantamento.

Quadro 11 – Papéis de governança de dados nas universidades da Região Centro-Oeste

UF	Supervisor de Dados	Executivo de Dados	Curadores de Dados	Gestor de TIC
UFGD	Pró-Reitoria de Avaliação Institucional e Planejamento (PROAP)	Divisão de Planejamento (DIPLAN)	PROGRAD, PROPP, PROEC, PROGESP, PRAD, PROAE	Coordenadoria de Tecnologia da Informação (COIN)
UFMS	Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLAN)	Secretaria de Dados Institucionais (SEDIN)	PROADI, PROAES, PROCIDS, PROGRAD, PROPP, PROECE, PROGEP	Agência de Tecnologia da Informação e Comunicação (AGETIC)
UFMT	Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN)	Gerência de Dados Institucionais (GDI)	PROAD, PRAE, PROEG, PROPG, PROGEP, PROPESQ, PROCEV	Secretaria de Tecnologia da Informação (STI)
UFG	Reitoria/ Secretaria de Planejamento e Avaliação (SECPLAN)	Representantes da SECPLAN e SETI (Plataforma "Analisa UFG")	PROGRAD, PRPG, PRPI, PROEC, PRAE, PROPESOAS, PROAD	Secretaria de Tecnologia e Informação (SETI)
UFR	Pró-Reitoria de Planejamento e Administração (PROPLAD)	Diretoria de Planejamento	PROEG, PROEX, PRAE, PROINFRA, PROPGP, PROGEP	Pró-Reitoria de Tecnologia da Informação e Comunicação (PROTIC)
UFCAT	Secretaria de Planejamento (SEPLAN)	Secretaria de Planejamento (SEPLAN)	PROGRAD, PROPESQ, PRPPE, PROEC, PROAF e PROGEP	Secretaria de Tecnologia da Informação (SETI)
UFJ	Pró-Reitoria de Planejamento e Orçamento (PROPLAN)	Coordenação de Processos e Governança de Dados (CPGD)	PRAE, PROAD, PROGRAD, PRPI, PRPG, PROECE, PROPESSOAS	Secretaria de Tecnologia e Informação (SeTI)
UnB	Decanato de Planejamento, Orçamento e Avaliação Institucional (DPO)	Diretoria de Avaliação e Estatísticas Institucionais (DAI/DPO)	DEG, DPG, DPI, DEX, DGP, DAC, DAF	Secretaria de Tecnologia da Informação (STI)

Fonte: elaborado pela autora (2025).

A aplicação do questionário foi estruturada para direcionar as respostas aos setores com maior competência sobre cada tema. Para operacionalizar essa abordagem, as 10 dimensões do instrumento foram agrupadas e distribuídas entre os quatro papéis de governança mapeados, conforme detalhado no Quadro 12. As cinco questões semiestruturadas, por sua vez, foram aplicadas a todos os participantes, com o objetivo de captar percepções transversais sobre desafios, oportunidades e boas práticas na governança de dados.

Quadro 12 – Direcionamento das dimensões do questionário por papel de governança

Papel	Dimensões a Responder	Justificativa da Atribuição
Supervisor de Dados (Visão Estratégica)	Dimensão 1: Governança de Dados; Dimensão 2: Dados como Ativo Estratégico	Responsável pela definição de políticas, pelo alinhamento estratégico com o PDI e pela promoção da cultura de dados na alta gestão.
Executivo de Dados (Visão Tática e de Conformidade)	Dimensão 4: Dados Abertos; Dimensão 6: Análise de Dados; Dimensão 8: Ética de Dados; Dimensão 9: Qualidade de Dados	Responsável pela execução das políticas de transparência, pela conformidade com a LGPD e pela implementação de processos de gestão da qualidade dos dados institucionais.
Curador de Dados (Visão da Área Finalística)	Dimensão 3: Conhecimento sobre os Dados; Dimensão 5: Gerenciamento de Dados	Responsável primário por definir, documentar e gerenciar o ciclo de vida dos dados de seu domínio específico (acadêmico, pesquisa, extensão, gestão de pessoas etc.).
Gestor de TIC (Visão Técnica e de Infraestrutura)	Dimensão 7: Interoperabilidade de Dados; Dimensão 10: Inteligência Artificial	Responsável pela infraestrutura tecnológica, sistemas, ferramentas de BI, integração entre bancos de dados e implementação de soluções de IA.

Fonte: elaborado pela autora (2025).

A participação dos respondentes na pesquisa foi voluntária e anônima, formalizada por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), assegurando o compromisso ético na condução da pesquisa. Das oito universidades que compuseram o universo da pesquisa, seis participaram efetivamente do estudo, mediante resposta voluntária ao instrumento de coleta de dados. A UFCAT optou por não participar da pesquisa, enquanto a UFG não se manifestou quanto ao convite para participação.

3.4 Aspectos éticos da pesquisa

Por envolver a participação de seres humanos por meio da aplicação de questionários, esta pesquisa foi submetida à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), sendo aprovada conforme Parecer nº 8.040.361, vinculado ao CAAE nº 93778425.3.0000.5160. A participação dos respondentes

ocorreu de forma voluntária, mediante aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O parecer consubstanciado de aprovação encontra-se apresentado no Apêndice C.

3.5 Fases da pesquisa

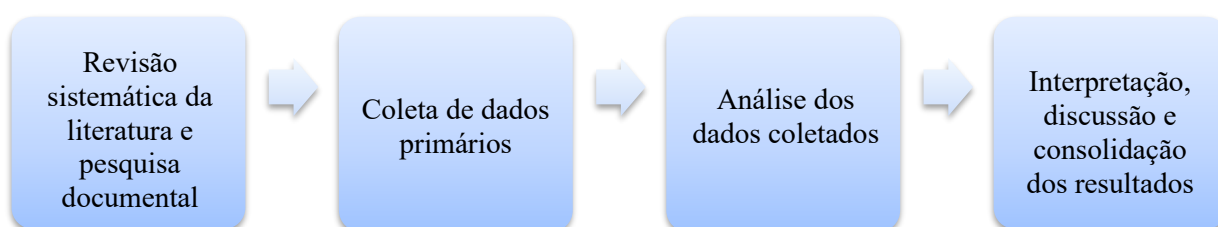
A pesquisa foi estruturada em quatro fases sequenciais e interdependentes. A primeira fase compreendeu a revisão da literatura, a revisão sistemática da literatura e a pesquisa documental, permitindo fundamentar o estudo, identificar dimensões analíticas da governança de dados e caracterizar o contexto das universidades investigadas.

A segunda fase consistiu na coleta de dados por meio de questionário estruturado, baseado no Modelo de Maturidade de Dados (MMD) e contextualizado para o ambiente das universidades federais, composto por 30 questões fechadas em escala de níveis de maturidade de 1 a 5 e cinco questões semiestruturadas, aplicado aos profissionais vinculados aos papéis de Supervisor de Dados, Executivo de Dados, Curador de Dados e Gestor de TIC.

A terceira fase envolveu a análise dos dados coletados, combinando abordagens quantitativa e qualitativa. A análise quantitativa utilizou estatística descritiva, teste de normalidade de Shapiro-Wilk e correlação de Spearman, complementados por visualizações gráficas. A análise qualitativa baseou-se na Análise de Conteúdo (Flick, 2009), articulando evidências documentais e respostas semiestruturadas.

Por fim, a quarta fase correspondeu à integração, interpretação e discussão dos resultados, combinando evidências quantitativas e qualitativas para avaliar a maturidade da governança de dados nas universidades investigadas e identificar fatores que influenciam sua implementação. A Figura 2 apresenta, de forma esquemática, as fases da pesquisa.

Figura 2– Fases da pesquisa



Fonte: elaborado pela autora (2025).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nesta seção, apresentam-se e analisam-se os resultados da pesquisa realizada nas universidades federais da Região Centro-Oeste, com o objetivo de diagnosticar o nível de maturidade em governança de dados com base no Modelo de Maturidade de Dados (MMD) da Administração Pública Federal.

4.1 Mapeamento das práticas institucionais de governança de dados nas UFs

Esta seção apresenta o mapeamento das práticas institucionais de governança de dados identificadas nas universidades federais da Região Centro-Oeste, com base na análise de 156 documentos de planejamento, gestão, governança, transparência e normativos internos. A análise de conteúdo (Flick, 2009), utilizou as categorias apresentadas na Seção 3.2, organizadas em seis dimensões analíticas complementares ao diagnóstico de maturidade. O Quadro 13 sintetiza essas dimensões, suas finalidades e as evidências documentais examinadas.

Quadro 13 – Categorias analíticas e evidências documentais utilizadas no mapeamento

Dimensão Analítica	Finalidade da Análise	Evidências Documentais Analisadas
Estruturas formais de governança	Identificar mecanismos organizacionais de coordenação e supervisão da governança de dados.	Comitês de Governança Digital/Segurança, Secretarias, Coordenações e Escritórios.
Papéis e responsabilidades	Verificar a definição formal de atribuições na gestão e governança de dados.	Regimentos, Organogramas, Manuais de Competências, Portarias e Designação de DPO.
Transparência e dados abertos	Identificar instrumentos de disponibilização e compartilhamento de informações.	Planos de Dados Abertos (PDA), Inventários, Glossários e Portais de Transparência.
Proteção de dados e segurança	Analisar mecanismos de privacidade, segurança e conformidade institucional.	Política de Segurança da Informação (PSI), LGPD, RIPD, ETIR e gestão de riscos.
Integração e interoperabilidade	Verificar práticas de integração de sistemas e compartilhamento de dados.	APIs, integração com Gov.br, e-PING, INDA, INDE e sistemas corporativos integrados.
Uso estratégico dos dados	Identificar o uso de dados para planejamento, monitoramento e tomada de decisão.	Painéis BI, Indicadores Institucionais, Anuários Estatísticos e Relatórios Gerenciais.

Fonte: elaborado pela autora (2026).

A análise documental identificou evidências em todas as seis dimensões investigadas nas oito universidades analisadas, ainda que com diferentes níveis de formalização e complexidade organizacional. Esse resultado sugere que elementos associados à governança de

dados já se encontram presentes nas instituições estudadas, embora sob distintos arranjos institucionais e estágios de consolidação.

Nesse sentido, a análise das estruturas formais evidenciou que todas as universidades investigadas possuem unidades organizacionais com atribuições relacionadas à gestão, produção, análise ou utilização estratégica dos dados institucionais. Embora as nomenclaturas e os arranjos administrativos variem entre as instituições, foram identificadas estruturas especificamente dedicadas ao tratamento de informações institucionais, indicadores, planejamento, avaliação, inteligência organizacional e governança digital.

Entre as estruturas identificadas destacam-se a Coordenação de Processos e Governança de Dados da Universidade Federal de Jataí (UFJ), a Secretaria de Dados Institucionais da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), a Gerência de Dados Institucionais da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), a Diretoria de Informações Institucionais da Universidade Federal de Goiás (UFG) e o Escritório de Gestão Estratégica de Dados Acadêmicos e Institucionais da Universidade de Brasília (UnB). Em outras instituições, como a Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), a Universidade Federal de Rondonópolis (UFR) e a Universidade Federal de Catalão (UFCAT), essas atribuições encontram-se vinculadas principalmente às áreas de planejamento, avaliação institucional, governança digital e tecnologia da informação. Apesar das diferenças estruturais observadas, todas as universidades apresentaram evidências de práticas e mecanismos voltados à organização, monitoramento e utilização dos dados para apoio à gestão institucional.

Esses resultados indicam que a institucionalização da governança de dados nas IFES investigadas ocorre por meio de diferentes arranjos organizacionais. Embora não se observe uma estrutura padronizada entre as universidades, foram identificadas evidências de formalização de responsabilidades, criação de instâncias de coordenação e incorporação de atividades relacionadas à gestão e ao uso dos dados para fins institucionais. Tal diversidade reflete as particularidades organizacionais de cada instituição, ao mesmo tempo em que evidencia a inserção da temática dessa governança na estrutura administrativa universitária. Resultado semelhante foi observado por Benfeldt, Persson e Madsen (2020) em governos locais dinamarqueses, nos quais a implementação da governança de dados envolveu desafios relacionados à colaboração, às capacidades organizacionais e à definição de práticas comuns.

No que tange aos papéis e responsabilidades, as evidências documentais apontam para uma estratificação de competências compatível com os níveis estratégico, tático e operacional propostos pela Cartilha de Governança de Dados do Poder Executivo Federal (Brasil, 2024d).

As atribuições de caráter estratégico encontram correspondência em unidades como as pró-reitorias de planejamento, decanatos e secretarias institucionais, responsáveis pela definição de diretrizes, acompanhamento de indicadores e alinhamento dos dados aos objetivos institucionais. Em nível intermediário, destacam-se pró-reitorias e unidades especializadas responsáveis pela coordenação de processos relacionados à gestão e ao uso dos dados, incluindo atividades de monitoramento, produção de informações institucionais de acordo com a área finalística, elaboração de indicadores e suporte à tomada de decisão. Já no âmbito operacional, foram identificadas responsabilidades associadas à administração de sistemas, infraestrutura tecnológica, integração de bases de dados, segurança da informação e manutenção dos ativos informacionais.

Além da distribuição funcional das responsabilidades, foram identificadas estruturas formais relacionadas à proteção de dados pessoais e à transparência pública, especialmente por meio da designação de Encarregados pelo Tratamento de Dados (*Data Protection Officers* – DPO), responsáveis pela interlocução institucional com a Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD) e pela orientação quanto às práticas de conformidade (Brasil, 2018a). Sob a perspectiva do DAMA-DMBOK 2 (DAMA, 2017), esse movimento representa um avanço em direção a modelos mais estruturados de governança, nos quais a responsabilidade sobre os dados ultrapassa as áreas de tecnologia da informação e passa a envolver diferentes atores institucionais, reforçando o caráter transversal dessa governança nas universidades analisadas.

Na dimensão transparência e dados abertos, as evidências documentais indicam aderência das IFES investigadas aos instrumentos normativos da Administração Pública Federal, especialmente à Lei de Acesso à Informação (Lei nº 12.527/2011) e à Política de Dados Abertos (Decreto nº 8.777/2016). O principal mecanismo identificado foi o Plano de Dados Abertos (PDA), formalmente instituído em sete das oito universidades analisadas (UnB, UFMS, UFG, UFGD, UFMT, UFCAT e UFR)¹¹, constituindo o instrumento responsável por orientar a abertura e a disponibilização de bases de dados institucionais.

Além dos PDAs, foram identificadas iniciativas relacionadas à organização e à gestão das informações disponibilizadas, incluindo inventários de bases de dados, catálogos, metadados e mecanismos de transparência ativa. Essas evidências foram observadas em diferentes níveis de formalização entre as instituições, demonstrando esforços voltados à ampliação do acesso, compartilhamento e reutilização das informações públicas.

¹¹ Não foi identificado apenas na Universidade Federal de Jataí (UFJ).

No caso da UFJ, embora o Plano de Dados Abertos ainda não estivesse publicado no momento da análise, os documentos institucionais (UFJ, 2024b, 2024c) evidenciam a formalização de responsabilidades e estruturas voltadas à sua implementação. De modo geral, os resultados indicam que a transparência e a abertura de dados já integram as práticas institucionais das universidades investigadas, ainda que em diferentes estágios de consolidação.

Em estreita relação com esta dimensão, a perspectiva proteção de dados e segurança da informação apresentou evidências consistentes em todas as universidades investigadas. Os documentos analisados revelaram a existência de estruturas formais, normativos e mecanismos voltados à conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD), à gestão de riscos e à proteção dos ativos informacionais institucionais, com algumas instituições apresentando iniciativas que evidenciam maior nível de formalização nessa dimensão.

A UFMT destaca-se pela implementação do Inventário de Dados Pessoais (IDP), pela utilização de um *Dashboard* LGPD para monitoramento da conformidade e pela existência de uma Supervisão de Segurança Cibernética vinculada à estrutura de tecnologia da informação. Na UnB, observou-se a adoção da Política de Segurança da Informação e Comunicações (PoSIC), a atuação de uma Equipe de Tratamento e Resposta a Incidentes Cibernéticos (ETIR) e a utilização de referenciais reconhecidos internacionalmente, como a ISO 27001 e o NIST *Cybersecurity Framework*. Na UFCAT, verificou-se a recente institucionalização da Política de Segurança da Informação e Comunicações e da ETIR, enquanto a UFG apresentou mecanismos de proteção associados à gestão de riscos, controle de acesso e procedimentos de tratamento de dados para atendimento à LGPD.

Essa perspectiva é corroborada por Thompson, Ravindran e Nicosia (2015), que, ao analisarem órgãos públicos australianos, identificaram problemas de integridade, controle de acesso e responsabilização sobre os dados, mesmo em ambientes submetidos a normas e padrões de segurança. Os autores ressaltam que políticas e estruturas formais, isoladamente, não asseguram uma governança efetiva, sendo necessário acompanhar sua aplicação.

A dimensão integração e interoperabilidade evidenciou esforços voltados à redução da fragmentação informacional e à ampliação da circulação dos dados entre sistemas acadêmicos, administrativos e gerenciais. As evidências documentais indicam a adoção de sistemas integrados, autenticação centralizada por meio da plataforma Gov.br, integração com sistemas estruturantes da Administração Pública Federal, como SIAFI, SIAPE e SIADS, além do alinhamento a padrões nacionais de interoperabilidade e compartilhamento de dados. Também foram identificadas iniciativas de integração entre ambientes acadêmicos, sistemas de gestão e

plataformas de tramitação eletrônica de processos, contribuindo para a padronização dos fluxos informacionais e para a redução de inconsistências nos registros institucionais.

Apesar dos avanços observados, os documentos analisados também registram desafios relacionados à integração de sistemas, à coexistência de soluções desenvolvidas em diferentes períodos e às limitações operacionais para o compartilhamento e circulação dos dados. Esses elementos sugerem que a interoperabilidade ainda se encontra em processo de consolidação nas instituições analisadas.

Por fim, a dimensão uso estratégico dos dados evidenciou a crescente incorporação de indicadores, painéis gerenciais, relatórios analíticos e sistemas de monitoramento aos processos de gestão universitária. Conforme sintetizado no Quadro 14, todas as universidades analisadas apresentaram iniciativas voltadas à consolidação, análise e disseminação de informações estratégicas, permitindo o acompanhamento de metas, indicadores institucionais e resultados organizacionais.

Quadro 14 – Principais iniciativas de uso estratégico dos dados nas IFES da Região Centro-Oeste

Universidade	Principais iniciativas identificadas
UnB	GEDAI (Escritório de Gestão Estratégica de Dados); UnB em Números
UFG	Análise UFG; SIPEP
UFGD	UFGD em Números; Painel de Ações e Indicadores do PDI
UFJ	Painel de Progresso do PDI; monitoramento institucional de indicadores pela PROPLAN
UFMS	UFMS em Números; SIGOVI
UFMT	Painel de Indicadores da UFMT; Anuário Estatístico
UFR	Painel de Execução Orçamentária; Indicadores Estratégicos do PDI
UFCAT	Monitoramento de metas do PDI

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Observou-se que a maior parte dessas iniciativas está diretamente vinculada aos instrumentos de planejamento institucional, especialmente aos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI), apoiando o monitoramento da execução estratégica e a avaliação do desempenho institucional. Sob a perspectiva do DAMA-DMBOK 2 (DAMA, 2017), essas evidências indicam a utilização dos dados como ativos organizacionais capazes de subsidiar decisões baseadas em evidências e fortalecer os processos de governança.

Entretanto, a análise documental não permite avaliar a efetividade dessas iniciativas nem o grau de maturidade das instituições, aspecto examinado na seção seguinte. Esses achados subsidiaram a interpretação dos resultados do MMD, possibilitando a triangulação entre evidências documentais, percepções dos respondentes e resultados quantitativos.

4.2 Diagnóstico da maturidade em governança de dados nas UFs analisadas

4.2.1 Perfil dos agentes de governança de dados das UFs

A caracterização dos agentes participantes desta pesquisa (N=26) contribui para contextualizar o diagnóstico de maturidade, permitindo compreender o perfil dos atores envolvidos e a aderência de suas posições institucionais às responsabilidades relacionadas à governança de dados. Os dados consolidados no Quadro 15 revelam um cenário composto majoritariamente por servidores que ocupam funções de liderança e assessoramento, como Pró-Reitores, Assessores e Coordenadores. Essa configuração indica que os participantes da pesquisa estão predominantemente vinculados aos níveis tático e estratégico, associados aos processos de definição, coordenação e operacionalização de políticas e diretrizes institucionais relacionadas aos dados.

Quadro 15 – Caracterização consolidada dos participantes da pesquisa

Variável	Categoria Predominante	Frequência (%)
Escolaridade	Pós-Graduação (Espec./Mestrado/Doutorado)	96,15%
Papel de Governança	Curador de Dados (Nível de Negócio)	38,46%
Tempo na Unidade Atual	1 a 3 anos	53,85%
Faixa Etária	41 a 45 anos	34,62%
Gênero	Masculino	73,08%

Fonte: elaborado pela autora (2026).

No que se refere à qualificação acadêmica, observou-se que 96,15% dos respondentes possuem títulos de pós-graduação, conforme ilustrado na Figura 3. Embora essa formação não represente, necessariamente, especialização em Ciência de Dados, ela evidencia um perfil profissional compatível com a atuação em funções que demandam capacidade de análise, interpretação de normativos e gestão de processos administrativos, características associadas aos papéis de Supervisor e Executivo de Dados previstos na Cartilha de Governança de Dados do Governo Federal (Brasil, 2024d).

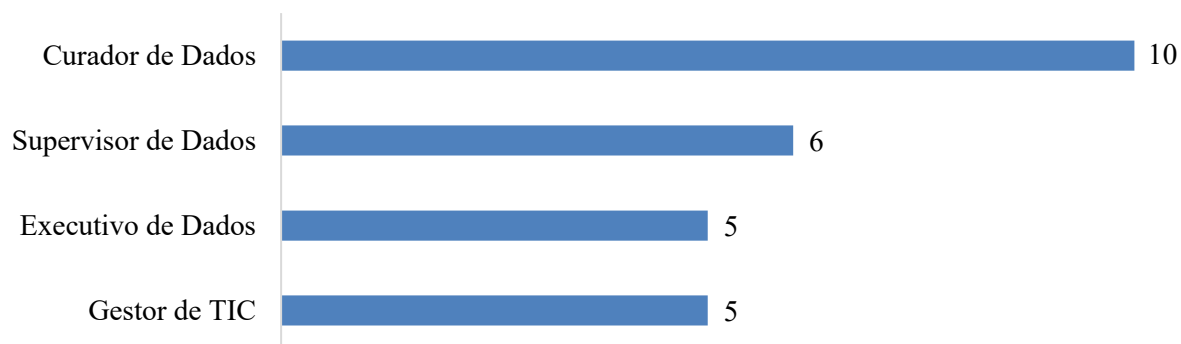
Figura 3 – Perfil acadêmico dos agentes de governança

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Em relação ao tempo de atuação nas unidades organizacionais, observou-se a predominância de participantes com permanência entre um e três anos (53,85%), característica também observada entre participantes que ocupam funções de gestão. Esse resultado pode estar relacionado à dinâmica político-administrativa das universidades federais, nas quais parte das funções de gestão é ocupada por meio de designações vinculadas às administrações superiores.

Conforme Lopez, Bugarin e Bugarin (2014), tal rotatividade, quando apresenta comportamento acentuado, impõe desafios à continuidade institucional. Sob a ótica do Modelo de Maturidade de Dados (Brasil, 2025a), a predominância de participantes com menor tempo de atuação na unidade reforça a importância de que as iniciativas de governança estejam apoiadas em processos organizacionais definidos e repetíveis, e não exclusivamente no esforço individual dos agentes, reduzindo sua dependência em relação às transições administrativas.

No que se refere aos papéis desempenhados (Figura 4), observou-se a predominância de Curadores de Dados (38,46%), seguidos por Supervisores (23,08%), Executivos e Gestores de TIC (ambos com 19,23%). A diversidade de perfis possibilitou uma visão abrangente sobre o estágio de maturidade, captando percepções tanto das áreas finalísticas quanto dos setores de infraestrutura tecnológica e planejamento.

Figura 4 – Distribuição dos participantes por papel na governança de dados

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Esse aspecto mostra-se relevante diante da natureza transversal da governança de dados, cuja efetividade depende da articulação entre diferentes unidades organizacionais e níveis decisórios. Conforme o DAMA (2017), programas de governança de dados dependem de responsabilidades compartilhadas (*shared responsibility*), coordenação funcional e definição clara de papéis entre áreas organizacionais para assegurar o gerenciamento adequado dos ativos informacionais. De forma complementar, Donge, Bharosa e Janssen (2022) ao analisarem ecossistemas de dados envolvendo governo e empresas, evidenciam que a distribuição das responsabilidades entre diferentes atores torna a coordenação essencial para o *data stewardship* (gestão responsável dos dados). Assim, a diversidade de papéis contemplada nesta pesquisa contribui para a abrangência do diagnóstico realizado.

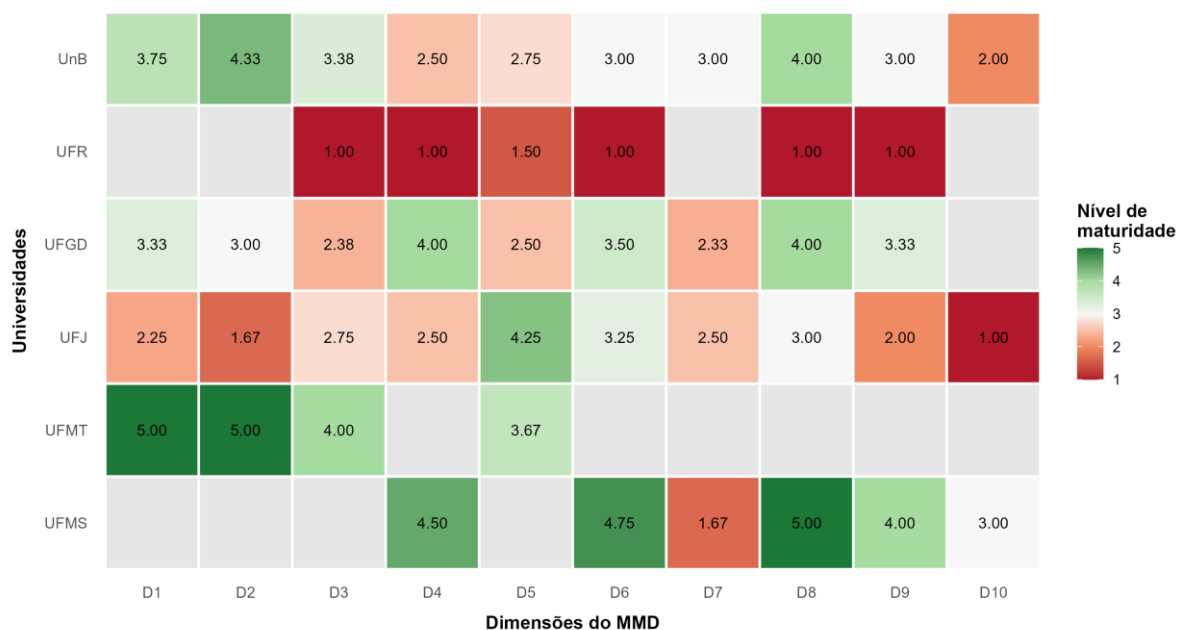
De forma integrada, o perfil dos participantes evidencia a presença de atores vinculados a diferentes níveis organizacionais e áreas institucionais relacionadas à governança de dados. Essa composição contribui para interpretar os resultados de maturidade considerando não apenas aspectos tecnológicos, mas também dimensões organizacionais, estratégicas e processuais que influenciam a consolidação dessa governança nas universidades investigadas.

4.2.2 Panorama geral da maturidade de dados nas UFs participantes

A análise da maturidade em governança de dados considerou as respostas obtidas junto aos diferentes papéis de governança de dados — Supervisor, Executivo, Curador e Gestor de Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) —, permitindo incorporar diferentes perspectivas institucionais sobre as capacidades relacionadas à gestão e ao uso estratégico dos dados.

Embora o estudo contemplasse inicialmente as oito universidades federais da Região Centro-Oeste, a UFCAT optou por não participar da pesquisa, enquanto a UFG não se manifestou quanto ao convite para participação. Dessa forma, participaram efetivamente seis universidades: UFGD, UFMS, UFMT, UFR, UFJ e UnB.

Como a participação ocorreu de forma voluntária e o questionário foi direcionado a participantes com funções relacionadas aos diferentes papéis de governança de dados (Quadro 12), nem todas as universidades apresentaram respostas para a totalidade das dez dimensões avaliadas. Assim, o conjunto de universidades representado nas análises por dimensão varia conforme a disponibilidade de respostas para o respectivo papel de governança. A Figura 5 apresenta o panorama de maturidade das UFs participantes.

Figura 5 – Panorama consolidado da maturidade em governança de dados nas UFs investigadas

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Nota: D1 – Governança; D2 – Dados como Ativo Estratégico; D3 – Conhecimento; D4 – Dados Abertos; D5 – Gerenciamento; D6 – Análise; D7 – Interoperabilidade; D8 – Ética; D9 – Qualidade; D10 – Estratégia de Inteligência Artificial. A escala de cores representa os níveis de maturidade do Modelo de Maturidade de Dados (MMD), variando de 1 a 5. As células em cinza indicam que não foi possível calcular o escore consolidado da dimensão na respectiva universidade devido à ausência de respostas válidas.

Os escores apresentados na Figura 5 variam de 1 a 5, conforme a escala do Modelo de Maturidade de Dados (MMD). O instrumento também previa a opção de resposta “0” (“Não sei responder” ou “Não se aplica”), a qual não corresponde a um nível de maturidade e, portanto, foi desconsiderada nos cálculos. As dimensões sem respostas válidas foram tratadas como dados ausentes (*missing values*). Assim, os escores foram calculados exclusivamente com base nas respostas válidas disponíveis em cada dimensão (Enders, 2010).

Para cada instituição, as respostas válidas foram inicialmente consolidadas por meio da mediana, buscando reduzir o efeito de possíveis valores extremos e, posteriormente, foi calculada a média dos itens pertencentes a cada dimensão do questionário (Apêndice B), obtendo-se o escore final de maturidade de cada dimensão, em que valores mais elevados indicam maior desenvolvimento das práticas de governança de dados.

A análise da Figura 5 revela diferentes perfis de maturidade entre as universidades investigadas. Entre as instituições que apresentaram respostas válidas para o conjunto mais amplo de dimensões avaliadas, a UnB apresenta um perfil relativamente mais homogêneo, com escores variando entre 2,00 e 4,33. A UFGD apresentou desempenho intermediário, com

maiores escores nas dimensões Dados Abertos (4,00), Ética de Dados (4,00) e Análise de Dados (3,50). Já a UFJ apresentou comportamento mais heterogêneo, combinando maior desenvolvimento na dimensão Interoperabilidade de Dados (4,25) com menores escores em Dados como Ativo Estratégico (1,67) e Inteligência Artificial (1,00). Esse comportamento evidencia que a maturidade em governança de dados não ocorre necessariamente de forma linear, uma vez que uma instituição pode apresentar capacidades consolidadas em determinados domínios e limitações significativas em outros.

De forma geral, observam-se níveis mais elevados de maturidade nas dimensões Governança de Dados (D1), Dados como Ativo Estratégico (D2), Análise de Dados (D6) e Ética de Dados (D8), sugerindo maior consolidação institucional dessas capacidades. Em contrapartida, as dimensões Interoperabilidade de Dados (D7) e Inteligência Artificial (D10) apresentaram os menores escores, evidenciando desafios relacionados à integração entre sistemas, ao compartilhamento estruturado de informações e à adoção de tecnologias analíticas mais avançadas. As demais dimensões apresentaram resultados intermediários, sugerindo diferentes estágios de desenvolvimento entre as universidades investigadas.

Dessa forma, os resultados evidenciam que a maturidade em governança de dados não depende apenas da existência de iniciativas isoladas, mas da capacidade institucional de consolidar práticas, estruturas e responsabilidades em mecanismos permanentes de gestão dos dados (Andrade et al., 2025; Fisher, 2009). Observa-se que universidades federais submetidas ao mesmo ambiente institucional podem apresentar diferentes níveis de maturidade, refletindo particularidades relacionadas às prioridades, à capacidade organizacional e à integração entre áreas, em consonância com as análises da OECD (2019). Além disso, os resultados sugerem que a existência de normas e estruturas formais, por si só, não assegura a consolidação das práticas de governança de dados, corroborando o conceito de dissociação institucional, segundo o qual mecanismos formalmente instituídos nem sempre são efetivamente incorporados às práticas organizacionais (Filgueiras et al., 2025). Esse panorama geral fornece subsídios para a análise das percepções dos diferentes agentes de governança apresentada nas seções seguintes.

4.2.3 Dimensões associadas ao nível estratégico da governança de dados

A perspectiva estratégica da governança de dados foi analisada a partir das respostas dos Supervisores de Dados, papel associado à definição de diretrizes e ao alinhamento das práticas de governança aos objetivos institucionais, conforme previsto na Cartilha de Governança de Dados do Poder Executivo Federal (Brasil, 2024d). Essa perspectiva

compreendeu as dimensões Governança de Dados (D1) e Dados como Ativo Estratégico (D2), abordando aspectos relacionados à estrutura de governança, às políticas institucionais e ao uso dos dados como suporte à tomada de decisão, como pode ser visualizado na Figura 6 (Brasil, 2024, 2025).

Figura 6 – Dimensão Governança de Dados (D1)



Fonte: elaborado pela autora (2026).

Nota: A figura apresenta apenas as universidades com respostas válidas para a dimensão analisada.

A Figura 6 evidencia diferenças relevantes entre as instituições quanto ao grau de institucionalização da governança de dados. A UFMT apresentou os maiores escores em todos os componentes avaliados, seguida pela UnB, ambas com resultados elevados e relativamente equilibrados entre estrutura organizacional, princípios e políticas de dados, promoção da cultura de dados pela alta gestão e letramento em dados. Esse resultado indica maior consolidação das práticas de governança de dados, refletindo maior alinhamento entre estrutura organizacional, normativos institucionais e aspectos culturais relacionados ao uso dos dados.

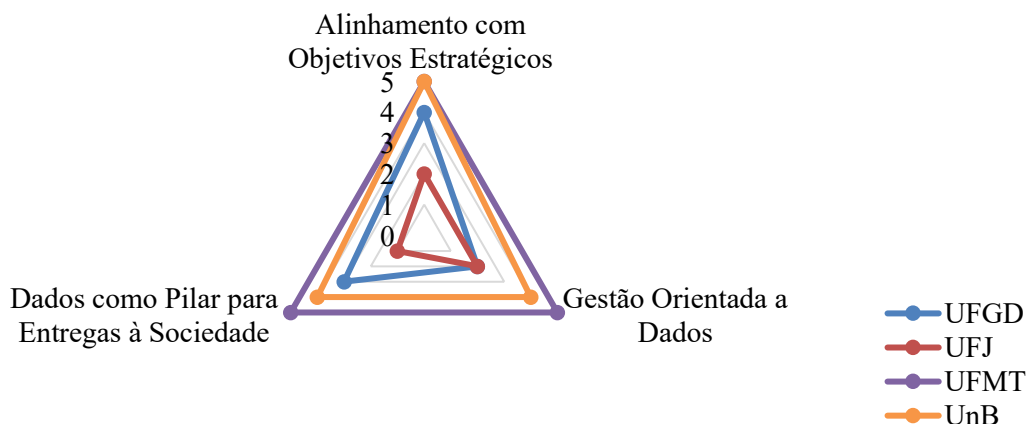
Os resultados observados encontram respaldo no mapeamento documental realizado anteriormente. Na UFMT, destaca-se a Gerência de Dados Institucionais (GDI), vinculada à PROPLAN, com atribuições relacionadas à organização e disponibilização de dados institucionais (UFMT, 2025). Na UnB, foram identificadas estruturas vinculadas ao Decanato de Planejamento, como a Diretoria de Avaliação e Estatísticas Institucionais (DAI) e o Escritório de Gestão Estratégica de Dados Acadêmicos e Institucionais (GEDAI), voltadas ao tratamento e disseminação de informações estratégicas. Essas evidências convergem com os maiores escores observados nessas instituições na dimensão Governança de Dados, indicando maior alinhamento entre estruturas formais, políticas institucionais e percepção dos agentes envolvidos. Esse resultado sugere que, nessas universidades, os mecanismos formais de

governança identificados apresentam maior grau de institucionalização e reconhecimento pelos atores responsáveis pela gestão dos dados.

A UFGD apresentou escore correspondente ao Nível 3 do MMD no componente Estrutura Organizacional para Governança de Dados, enquanto os componentes relacionados à cultura e ao letramento em dados permaneceram em níveis inferiores de maturidade previstos no modelo. Esse resultado é particularmente relevante quando confrontado com as evidências documentais identificadas na instituição, como o Comitê de Governança Digital e Segurança da Informação (CGDSI), o Programa de Privacidade e Segurança da Informação e a definição formal de responsabilidades relacionadas à governança digital, à proteção de dados e à gestão institucional das informações. Tais evidências indicam a presença de mecanismos formais de coordenação e supervisão alinhados aos componentes avaliados pelo MMD. Entretanto, a diferença entre as evidências documentais e a percepção dos respondentes sugere que a existência dessas estruturas não implica, necessariamente, sua internalização pelos diferentes agentes envolvidos na governança.

A UFJ apresentou os menores resultados na dimensão Governança de Dados. Embora os aspectos relacionados à estrutura organizacional tenham apresentado escore correspondente ao Nível 3 do MMD, refletindo a existência de estruturas especializadas como o Comitê de Gestão Integrada de Dados e Segurança da Informação (CGDSI), a Coordenação de Processos e Governança de Dados (CPGD) e a Equipe de Prevenção, Tratamento e Resposta a Incidentes de Segurança Cibernética (ETIR), os componentes relacionados aos princípios e políticas de dados, à promoção da cultura de dados e ao letramento em dados permaneceram compatíveis com os níveis iniciais de maturidade previstos no MMD. Esse resultado sugere que os avanços observados na formalização de estruturas e responsabilidades ainda não foram acompanhados, na mesma intensidade, pela consolidação de políticas institucionais e competências organizacionais voltadas à governança de dados.

Esse achado está alinhado à literatura especializada, que destaca que a maturidade da governança de dados depende não apenas da existência de estruturas formais, mas também da consolidação de políticas, competências e mecanismos organizacionais capazes de promover o uso consistente dos dados nos processos institucionais (DAMA, 2017; Khatri; Brown, 2010).

Figura 7 – Dimensão Dados como Ativo Estratégico (D2)

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Nota: A figura apresenta apenas as universidades com respostas válidas para a dimensão analisada.

No que se refere à dimensão Dados como Ativo Estratégico (D2), os resultados indicam um padrão semelhante ao observado na dimensão anterior. A UFMT apresentou novamente os maiores escores na dimensão, seguida pela UnB e pela UFGD, evidenciando maior alinhamento entre a governança de dados e os objetivos estratégicos institucionais. Nessas instituições, os resultados sugerem maior reconhecimento dos dados não apenas como recursos operacionais, mas como ativos capazes de apoiar a tomada de decisão, o planejamento institucional e a geração de valor para a organização (McGee; Prusak, 1994; OECD, 2019).

Os resultados também dialogam com as evidências documentais identificadas durante o mapeamento das práticas institucionais. Nas instituições com maiores escores foram observadas iniciativas voltadas ao monitoramento de indicadores, ao uso de painéis gerenciais e ao acompanhamento dos objetivos institucionais, como o projeto “UFGD em Números”, os painéis institucionais da UnB e as atividades desenvolvidas pela Gerência de Desenvolvimento Institucional e Estudos Estratégicos (GDIEE) da UFMT, responsável pela produção de estudos estratégicos e indicadores para apoio à gestão institucional (UFMT, 2025). Tais iniciativas evidenciam a incorporação dos dados aos processos de planejamento e avaliação institucional, reforçando seu papel como suporte aos processos decisórios e à gestão estratégica (Choo, 2003; Moura Jr; Aragão, 2018).

Por outro lado, a UFJ apresentou os menores escores da dimensão, com destaque para o item relacionado à utilização dos dados como suporte às entregas institucionais à sociedade. Embora os resultados indiquem características compatíveis com os níveis iniciais de maturidade do MMD no que se refere à gestão orientada a dados e ao alinhamento dos dados aos objetivos estratégicos, a geração de valor a partir dos dados para apoio às atividades finalísticas da

universidade ainda não se encontra plenamente consolidada na percepção dos agentes responsáveis pela governança.

A análise integrada das dimensões D1 e D2 indica que as instituições com maiores escores em Governança de Dados também tendem a apresentar maiores escores em Dados como Ativo Estratégico. Esse comportamento é compatível com a literatura sobre maturidade em governança de dados, que compreende a estruturação da governança como elemento fundamental para o reconhecimento dos dados como ativos organizacionais capazes de apoiar a gestão e a tomada de decisão (Fisher, 2009; Manguiera, 2013).

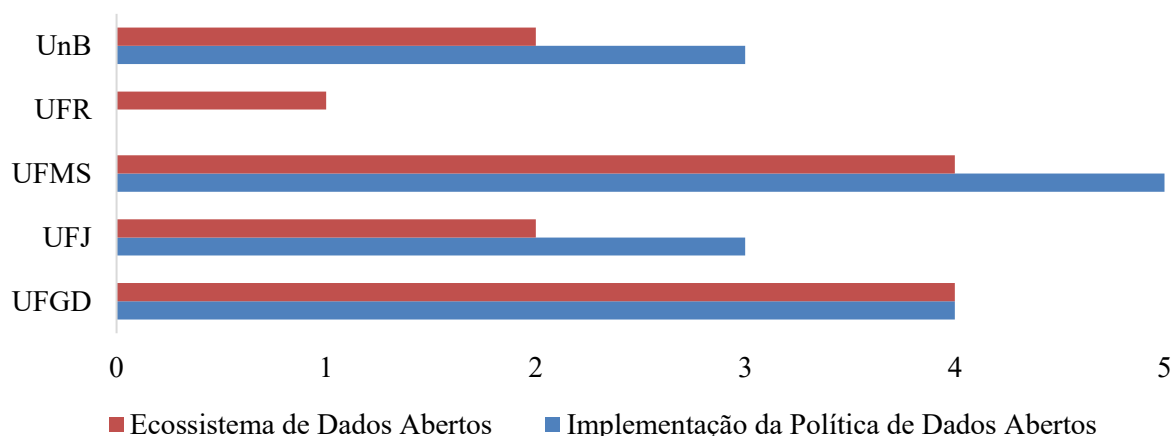
De maneira geral, os resultados da perspectiva estratégica indicam avanços importantes na institucionalização da governança de dados nas universidades investigadas. Entretanto, persistem desafios relacionados à disseminação da cultura orientada a dados, ao fortalecimento do letramento em dados e à ampliação do uso estratégico das informações institucionais nos processos decisórios. Esses resultados sugerem que a evolução da maturidade em governança de dados depende não apenas da criação de estruturas formais, mas da capacidade institucional de transformar essas estruturas em práticas permanentes incorporadas aos processos de gestão e às atividades finalísticas.

4.2.4 Dimensões associadas ao nível tático da governança de dados

Conforme a distribuição dos papéis de governança adotada nesta pesquisa, as dimensões Dados Abertos (D4), Análise de Dados (D6), Ética de Dados (D8) e Qualidade dos Dados (D9) foram analisadas sob a perspectiva tática da governança de dados, associada à operacionalização de políticas, processos e práticas institucionais relacionadas ao uso, proteção e qualidade das informações (Brasil, 2024d).

Nesse contexto, a análise concentrou-se em aspectos relacionados à disponibilização dos dados, ao desenvolvimento de capacidades analíticas, à ética no tratamento das informações e à implementação de mecanismos voltados à garantia da qualidade dos dados, elementos fundamentais para a consolidação de uma governança de dados orientada à transparência, à confiabilidade e à geração de valor público em consonância com os aspectos avaliados pelo MMD nessas dimensões (Brasil, 2025a).

A Figura 8 evidencia diferenças relevantes entre as instituições quanto à maturidade relacionada aos dados abertos.

Figura 8 – Dimensão Dados Abertos (D4)

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Nota: A figura apresenta apenas as universidades com respostas válidas para a dimensão analisada.

A UFMS apresentou os maiores escores da dimensão, seguida pela UFGD, ambas com resultados elevados tanto na implementação da política de dados abertos quanto nos aspectos relacionados à estruturação de ecossistemas voltados à disponibilização e reutilização das informações institucionais. A UnB e a UFJ apresentaram escores compatíveis com o Nível 3 do MMD, enquanto a UFR registrou os menores escores da dimensão.

Os resultados observados encontram respaldo nos Planos de Dados Abertos (PDA) analisados. Na UFMS, foram identificados sucessivos ciclos de planejamento desde 2017, mecanismos permanentes de participação social, monitoramento institucionalizado e ampliação contínua do catálogo de bases disponibilizadas (UFMS, 2024). De forma semelhante, a UFGD demonstrou elevado grau de estruturação, evidenciado pela realização de consulta pública com ampla participação da comunidade, pelo inventário de 60 bases de dados institucionais e pela adoção da plataforma CKAN para publicação e disseminação das informações (UFGD, 2023). Tais elementos indicam maior institucionalização das práticas de dados abertos e do ecossistema de reutilização das informações.

Na UnB, embora tenham sido identificadas estruturas formais de governança, como a Comissão Permanente de Dados Abertos (CPDA), além de sucessivos ciclos de execução do PDA e um conjunto expressivo de bases publicadas, os resultados indicam menores escores relacionados aos mecanismos de articulação e fortalecimento do ecossistema de dados abertos. Já a UFJ apresentou iniciativas mais recentes, associadas à criação da Coordenação de Processos e Governança de Dados (CPGD) e à institucionalização das responsabilidades relacionadas à elaboração e execução do PDA, indicando um processo ainda em consolidação. Esse cenário sugere que a publicação de dados institucionais, embora represente um avanço

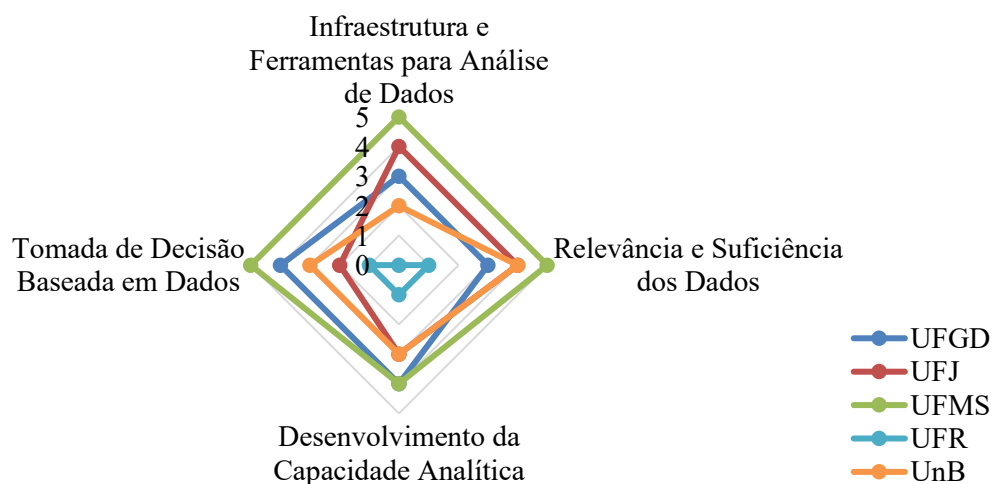
importante em transparência, não é suficiente para caracterizar maturidade em dados abertos, uma vez que a consolidação dessa capacidade depende de processos contínuos de governança, atualização e articulação institucional.

Por sua vez, a UFR encontra-se em estágio mais inicial de implementação da política de dados abertos, com esforços concentrados na estruturação da governança, no inventário das bases institucionais e na consolidação da infraestrutura necessária para a abertura e reutilização dos dados (UFR, 2025).

Esses resultados convergem com a literatura sobre dados abertos governamentais, que compreende a maturidade nessa dimensão como resultado não apenas da disponibilização de conjuntos de dados, mas também da existência de mecanismos institucionais capazes de sustentar sua atualização, acessibilidade, reutilização e monitoramento contínuo. Nesse prisma, os Planos de Dados Abertos constituem instrumentos centrais para a operacionalização das políticas de transparência e para a consolidação de ecossistemas de dados abertos orientados à geração de valor público e ao fortalecimento da participação social (Belli et al., 2024).

A Figura 9 evidencia diferenças entre as instituições investigadas quanto à maturidade relacionada à análise de dados.

Figura 9 – Dimensão Análise de Dados (D6)



Fonte: elaborado pela autora (2026).

Nota: A figura apresenta apenas as universidades com respostas válidas para a dimensão analisada.

A UFMS apresentou o maior escore da dimensão, seguida pela UFGD. A UFJ e a UnB registraram escores compatíveis com o Nível 3 do MMD, enquanto a UFR apresentou o menor resultado. Embora todas as instituições tenham apresentado iniciativas relacionadas ao uso de indicadores, painéis gerenciais e mecanismos de monitoramento, os resultados sugerem

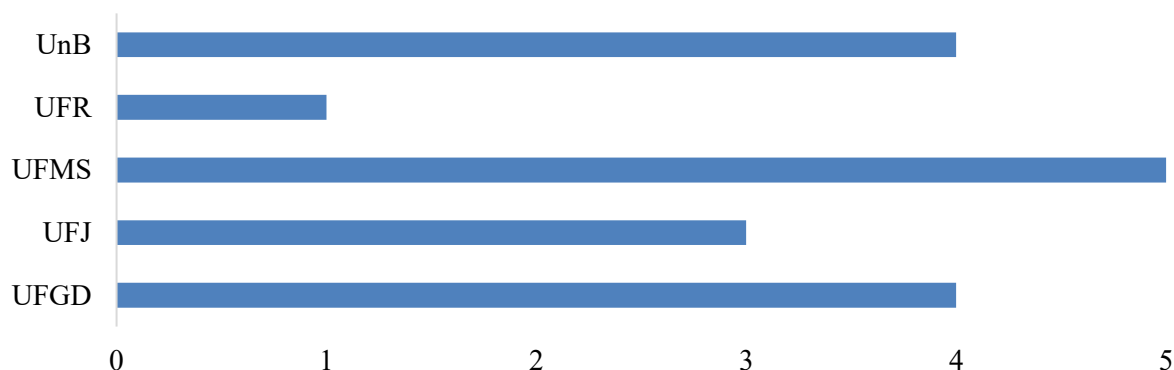
diferenças quanto ao grau de institucionalização dessas capacidades e à incorporação sistemática dos dados nos processos de gestão e tomada de decisão.

Na UFMS, foram identificadas estruturas organizacionais voltadas à gestão de indicadores e inteligência institucional, associadas ao uso de ferramentas analíticas para acompanhamento acadêmico e administrativo, como recursos de *Learning Analytics* e painéis desenvolvidos com Google Looker (UFMS, 2025, 2026). Na UFGD, destacam-se iniciativas como o projeto UFGD em Números, a implantação de soluções de *Business Intelligence*, o monitoramento sistemático dos indicadores estratégicos do PDI e o desenvolvimento de indicadores voltados à construção de modelos preditivos de evasão estudantil, indicando a incorporação dos dados aos processos de gestão e avaliação institucional (UFGD, 2025).

Na UFJ, os resultados observados convergem com a utilização do Painel de Progresso do PDI, com o uso do Metabase para análise dos resultados da autoavaliação institucional e com a adoção de metodologias orientadas por indicadores, como a abordagem SMART aplicada aos Planos de Desenvolvimento das Unidades (UFJ, 2024a). Na UnB, destacam-se os painéis institucionais desenvolvidos pelo Escritório de Gestão Estratégica de Dados e Informações (GEDAI), voltados à consolidação de informações para apoio à tomada de decisão, bem como iniciativas relacionadas à integração e disponibilização de indicadores institucionais para diferentes áreas da universidade (UnB, 2026).

De modo geral, observa-se que as instituições com melhores resultados nessa dimensão apresentam não apenas ferramentas analíticas disponíveis, mas também estruturas organizacionais capazes de transformar essas ferramentas em mecanismos permanentes de acompanhamento e suporte à decisão.

Em conjunto, os resultados convergem com o Modelo de Maturidade de Dados (Brasil, 2025), segundo o qual a análise de dados constitui uma capacidade organizacional sustentada pela articulação entre infraestrutura tecnológica, disponibilidade de informações relevantes, competências analíticas e utilização sistemática dos dados nos processos decisórios. Nessa mesma direção, a literatura sobre organizações orientadas por dados destaca que a geração de valor a partir das informações depende não apenas da existência de ferramentas analíticas, mas também da consolidação de uma cultura institucional capaz de transformar dados em evidências para formulação de estratégias e tomada de decisão (Andrade et al., 2025; DAMA, 2017).

Figura 10 – Dimensão Ética de Dados (D8)

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Nota: A figura apresenta apenas as universidades com respostas válidas para a dimensão analisada.

No que se refere à dimensão Ética de Dados (D8), os resultados indicam níveis relativamente elevados de maturidade quando comparados a outras dimensões do modelo (Figura 10). A UFMS apresentou o maior escore da dimensão, seguida pela UFGD e pela UnB, enquanto a UFJ apresentou nível intermediário e a UFR registrou o menor resultado.

Esses resultados são coerentes com as evidências documentais identificadas no mapeamento institucional. Nas instituições analisadas, os aspectos associados à ética de dados manifestam-se principalmente por meio de mecanismos voltados à proteção da privacidade, à segurança da informação, à transparência e à conformidade regulatória, embora a dimensão também envolva aspectos relacionados à responsabilização, ao uso adequado das informações e à tomada de decisão responsável baseada em dados (Brasil, 2025a).

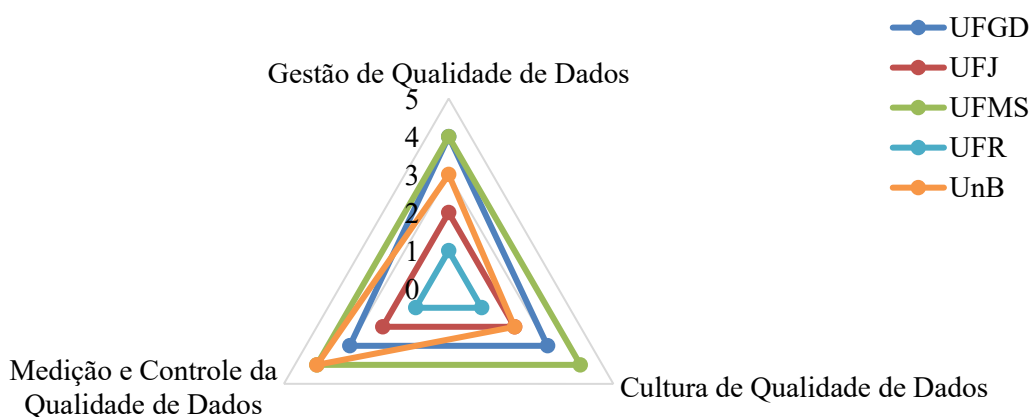
Nesse contexto, a UFMS apresentou o maior escore na dimensão, reunindo iniciativas como o Programa de Conformidade à LGPD, a Comissão de Assessoramento da LGPD, a definição do Encarregado pelo Tratamento de Dados Pessoais (DPO) e procedimentos formais para elaboração de Relatórios de Impacto à Proteção de Dados Pessoais (RIPD). De forma semelhante, a UFGD e a UnB apresentaram estruturas e políticas institucionais voltadas à proteção de dados pessoais, à segurança da informação e à gestão de riscos, indicando a presença de mecanismos institucionais relacionados ao tratamento ético das informações.

A UFJ apresentou escore correspondente ao Nível 3 do MMD nessa dimensão, refletindo a existência de estruturas formais recentemente instituídas, como o Comitê de Gestão Integrada de Dados e Segurança da Informação (CGDSI), a definição do DPO e ações relacionadas à implementação do Programa de Privacidade e Segurança da Informação. Entretanto, os documentos indicam que parte das políticas, processos e instrumentos de gestão de riscos ainda se encontra em fase de consolidação institucional. Já a UFR apresentou o menor

escore da dimensão, situação compatível com as evidências documentais que apontam a recente estruturação das ações de adequação à LGPD, com diversos procedimentos, fluxos e normativos ainda em desenvolvimento.

Esses resultados sugerem que a maturidade em ética de dados envolve a capacidade institucional de estabelecer mecanismos voltados à proteção da privacidade, à segurança da informação, à transparência e à gestão de riscos relacionados ao tratamento dos dados. Embora as evidências identificadas nas universidades analisadas estejam concentradas principalmente em iniciativas de adequação à LGPD, a própria legislação brasileira associa a proteção de dados a princípios mais amplos, como prevenção, não discriminação, responsabilização e prestação de contas, elementos fundamentais para o uso ético das informações nas organizações (Brasil, 2018a).

Figura 11 – Dimensão Qualidade dos Dados (D9)



Fonte: Elaborado pela autora (2026).

Nota: A figura apresenta apenas as universidades com respostas válidas para a dimensão analisada.

A Figura 11 evidencia diferenças entre as instituições investigadas quanto à qualidade dos dados. A UFMS apresentou os maiores escores da dimensão, seguida pela UFGD, enquanto a UnB apresentou desempenho intermediário. A UFJ e a UFR registraram os menores escores da dimensão analisada.

De modo geral, observa-se que a UFMS e a UFGD apresentaram resultados mais equilibrados entre os aspectos avaliados, sugerindo maior institucionalização das práticas relacionadas à qualidade dos dados. Esse resultado pode estar associado à existência de estruturas institucionais voltadas ao acompanhamento de indicadores, produção de informações gerenciais e utilização recorrente de dados nos processos decisórios, práticas que demandam maior controle sobre consistência e confiabilidade das informações utilizadas.

Na UnB, embora os resultados relacionados ao monitoramento e controle tenham sido mais elevados, os escores associados à cultura de qualidade foram inferiores, indicando oportunidades para ampliar a disseminação dessas práticas entre os diferentes agentes envolvidos na gestão dos dados. Já a UFJ e a UFR apresentaram menores escores na dimensão em todos os aspectos avaliados, sugerindo que as iniciativas relacionadas à qualidade da informação ainda se encontram em estágios iniciais.

Os resultados observados sugerem que a consolidação da qualidade dos dados envolve não apenas mecanismos de monitoramento e controle, mas também práticas de gestão e elementos associados à cultura organizacional. Conforme destacado por Moura Jr e Aragão (2018), dados de qualidade constituem insumos fundamentais para a produção de indicadores confiáveis, capazes de subsidiar o monitoramento de metas, a avaliação do desempenho organizacional e os processos de tomada de decisão. Nessa perspectiva, as diferenças observadas entre as instituições podem refletir distintos níveis de consolidação dessas capacidades, influenciando sua aptidão para produzir, manter e utilizar informações confiáveis ao longo do ciclo de vida dos dados.

De forma integrada, os resultados das dimensões Dados Abertos (D4), Análise de Dados (D6), Ética de Dados (D8) e Qualidade dos Dados (D9) evidenciam que a maturidade tática da governança de dados não depende apenas da disponibilização ou proteção das informações, mas da capacidade institucional de transformar dados confiáveis em evidências para o planejamento, o monitoramento e a tomada de decisão. Sob essa perspectiva, os resultados sugerem que transparência, qualidade, ética e capacidade analítica constituem dimensões complementares para a geração de valor público com dados. Essa interpretação converge com a OECD (2019), que destaca a necessidade de uma abordagem integrada de governança de dados no setor público, articulando diferentes capacidades e práticas para ampliar o valor gerado a partir dos dados.

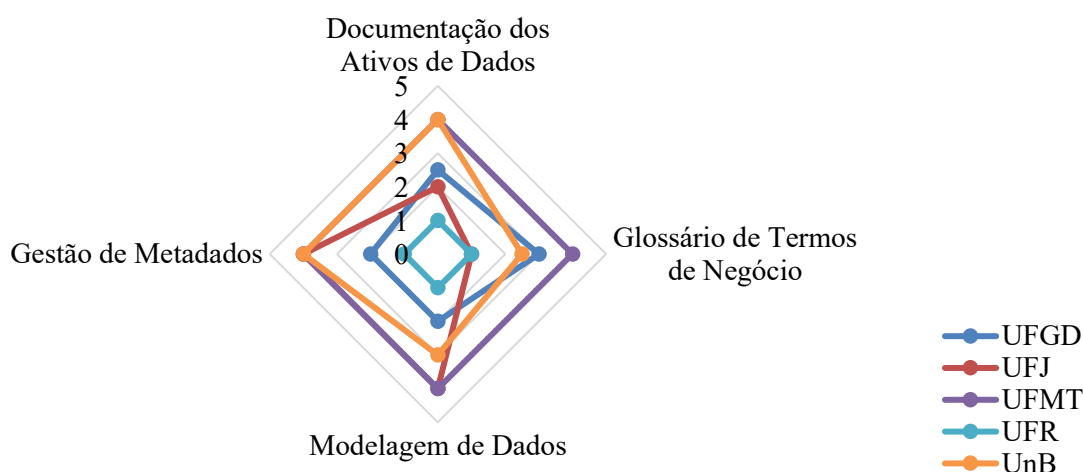
4.2.5 Dimensões associadas ao nível negocial/setorial da governança de dados

As dimensões Conhecimento sobre os Dados (D3) e Gerenciamento de Dados (D5) estão relacionadas às práticas que permitem às organizações conhecer, documentar e administrar seus ativos de dados nos diferentes domínios institucionais (Brasil, 2024a). No contexto desta pesquisa, essas dimensões foram analisadas a partir da perspectiva dos Curadores de Dados, atores responsáveis pela gestão dos dados vinculados às áreas finalísticas e administrativas das universidades (Brasil, 2024d).

Dessa forma, a análise concentrou-se em aspectos relacionados à documentação dos ativos de dados, à gestão de metadados, à modelagem de dados e ao gerenciamento das informações ao longo de seu ciclo de vida.

A Figura 12 evidencia diferenças relevantes entre as instituições investigadas quanto ao conhecimento e à organização dos ativos de dados institucionais.

Figura 12 – Dimensão Conhecimento sobre os Dados (D3)



Fonte: elaborado pela autora (2026).

Nota: A figura apresenta apenas as universidades com respostas válidas para a dimensão analisada.

A UFMT apresentou os maiores escores da dimensão, seguida pela UnB. Ambas se destacaram principalmente nos aspectos relacionados à documentação dos ativos de dados, à modelagem de dados e à gestão de metadados. A UFGD apresentou resultados intermediários, enquanto a UFJ demonstrou maior heterogeneidade entre os componentes avaliados. A UFR registrou os menores escores em todos os aspectos analisados.

As evidências documentais identificadas durante o mapeamento institucional apresentam convergência com os resultados observados. Na UFMT, os elevados escores obtidos nos componentes da dimensão encontram correspondência em mecanismos identificados nos documentos institucionais voltados à organização e padronização dos ativos informacionais, como o Inventário de Bases de Dados do Plano de Dados Abertos, o Inventário de Dados Pessoais (IDP), a utilização da plataforma CKAN e a adoção de padrões semânticos e de metadados, incluindo RDF, Dublin Core e VCGE. Embora os documentos não abordem diretamente todos os componentes avaliados, essas iniciativas indicam esforços institucionais voltados à catalogação, descrição e organização das informações.

Na UnB, a convergência entre os resultados do radar e as evidências documentais mostra-se mais evidente. Os maiores escores observados nos temas Documentação dos Ativos

de Dados e Gestão de Metadados encontram respaldo na realização de inventários institucionais de bases de dados, na obrigatoriedade de publicação de metadados e dicionários de dados para os conjuntos disponibilizados, bem como na utilização do sistema AtoM para descrição arquivística dos acervos institucionais. Tais mecanismos contribuem para a identificação, descrição e rastreabilidade dos ativos informacionais da universidade.

A UFGD apresentou escore correspondente ao Nível 3 do MMD na dimensão Conhecimento sobre os Dados, resultado compatível com a existência de instrumentos como o Inventário de Bases de Dados vinculado ao Plano de Dados Abertos, glossários institucionais, fichas de indicadores do projeto *UFGD em Números* e mecanismos de catalogação apoiados pela plataforma CKAN. Entretanto, as próprias evidências documentais apontam limitações associadas à fragmentação dos sistemas institucionais e à necessidade de consolidação das informações provenientes de diferentes bases de dados (UFGD, 2025).

Já a UFJ apresentou comportamento mais heterogêneo entre os componentes da dimensão. Os resultados mais elevados em Modelagem de Dados e Gestão de Metadados convergem com iniciativas de áreas finalísticas identificadas nos documentos institucionais, como o mapeamento dos fluxos de tratamento das informações, a catalogação de acervos e a modelagem de processos organizacionais. Por outro lado, não foram identificadas evidências equivalentes relacionadas à formalização de glossários ou vocabulários institucionais, aspecto que pode estar relacionado ao menor desempenho observado nesse componente.

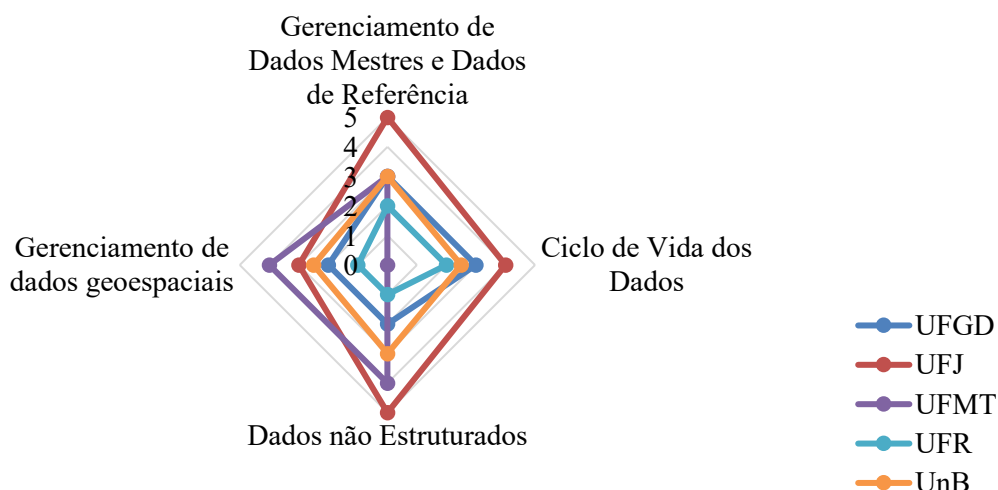
Na UFR, as evidências concentram-se principalmente na elaboração do primeiro Plano de Dados Abertos, na construção de um inventário inicial de bases de dados e na definição de responsabilidades para manutenção do Glossário Institucional, indicando que as práticas relacionadas à identificação, documentação e organização dos ativos informacionais ainda se encontram em estágio inicial de consolidação.

A análise da referida dimensão (D3) evidencia que o conhecimento sobre os dados institucionais envolve não apenas a identificação dos ativos informacionais, mas também sua documentação e organização de forma padronizada. Nesse sentido, as instituições que apresentaram maiores níveis de maturidade também apresentaram mecanismos mais consolidados de documentação, catalogação e gestão dos dados, aspecto alinhado à perspectiva do MMD (Brasil, 2025a), que associa níveis mais elevados de maturidade à institucionalização dessas capacidades.

No que se refere à dimensão Gerenciamento de Dados (D5), os resultados evidenciam diferenças entre as instituições quanto às práticas relacionadas à gestão do ciclo de vida dos dados, ao gerenciamento de dados mestres e de referência, ao tratamento de dados não

estruturados e ao gerenciamento de dados geoespaciais (Figura 13). A UFJ apresentou os maiores escores da dimensão, seguida pela UFMT. A UFGD e a UnB apresentaram escores compatíveis com o Nível 3 do MMD na dimensão analisada, enquanto a UFR registrou os menores resultados.

Figura 13 – Dimensão Gerenciamento de Dados (D5)



Fonte: elaborado pela autora (2026).

Nota: A figura apresenta apenas as universidades com respostas válidas para a dimensão analisada.

As evidências documentais apresentam convergência com os resultados observados. A UFJ, instituição com os maiores escores na dimensão, possui mecanismos formais voltados à gestão dos ativos informacionais ao longo de seu ciclo de vida, incluindo a atuação do Comitê de Gestão Integrada de Dados e Segurança da Informação (CGDSI), a utilização do SIGAA como repositório central dos dados acadêmicos e a implantação do Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq). Já a UFMT apresentou resultados elevados (Nível 4), compatíveis com a existência do Inventário de Dados Pessoais (IDP), utilizado para mapear etapas de coleta, retenção e eliminação de dados, além da atuação da Gerência de Dados Institucionais (GDI) e da manutenção de repositórios digitais voltados à preservação dos ativos informacionais.

A UFGD e a UnB apresentaram resultados intermediários de maturidade (Nível 3), em consonância com a existência de mecanismos voltados à gestão e preservação das informações institucionais. Na UFGD destacam-se a utilização do ecossistema SIG-UFRN para consolidação dos dados acadêmicos e administrativos, as políticas de backup e preservação digital e o Repositório Institucional para armazenamento da produção científica. Na UnB foram identificados instrumentos formais de gestão documental, como plano de classificação e tabela

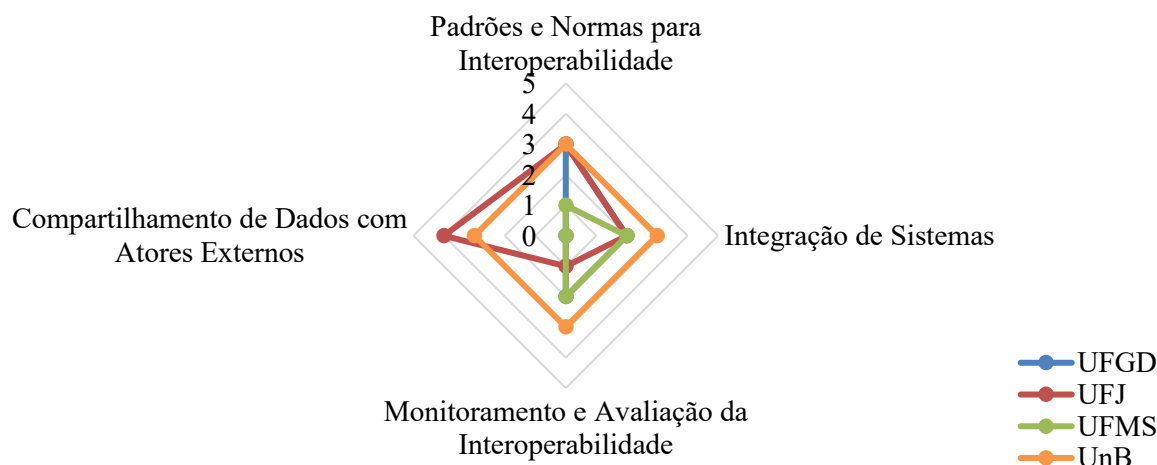
de temporalidade, além de repositórios digitais e infraestrutura de preservação dos dados institucionais.

Na UFR, por sua vez, as evidências concentram-se em iniciativas mais recentes, como a utilização do SUAP como sistema integrador, a implantação da solução MinIO para armazenamento de objetos digitais e a estruturação de procedimentos de gestão documental, indicando que parte das capacidades relacionadas ao gerenciamento dos dados ainda se encontra em processo de consolidação institucional. Observa-se que os resultados se concentram entre os Níveis 1 e 2 do MMD, o que sugere uma organização em fase inicial de estruturação das práticas de gerenciamento dos dados, com iniciativas já implementadas, porém ainda não institucionalizadas de forma abrangente.

Em conjunto, os resultados das dimensões Conhecimento sobre os Dados (D3) e Gerenciamento de Dados (D5) indicam que, no nível negocial/setorial, maiores níveis de maturidade estão acompanhados tanto por práticas voltadas à compreensão e documentação dos ativos informacionais quanto por mecanismos para administrá-los ao longo de seu ciclo de vida. Nas instituições com maiores escores, foram identificadas práticas mais estruturadas de documentação, gestão de metadados, preservação e gerenciamento dos dados. Tal resultado converge com o MMD (Brasil, 2025a), que compreende essas capacidades como complementares para assegurar a compreensão, a rastreabilidade e a utilização adequada dos dados, e com o DAMA (2017), ao reconhecer que a geração de valor a partir dos ativos informacionais depende não apenas de sua disponibilidade, mas também de sua gestão contínua e estruturada.

4.2.6 Dimensões associadas ao nível técnico da governança de dados

As dimensões associadas ao nível técnico da governança de dados contemplam aspectos relacionados à integração de sistemas, ao compartilhamento de informações e à adoção de tecnologias voltadas ao uso estratégico dos dados institucionais. No contexto desta pesquisa, essas dimensões foram direcionadas aos Gestores de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), atores com atribuições relacionadas à sustentação tecnológica da governança de dados e ao desenvolvimento de capacidades necessárias à interoperabilidade e à inovação baseada em dados (Brasil, 2024d). Nesse nível organizacional, foram analisadas as dimensões Interoperabilidade de Dados (D7) e Estratégia de Inteligência Artificial (D10). A Figura 14 apresenta os resultados da dimensão Interoperabilidade de Dados (D7).

Figura 14 – Dimensão Interoperabilidade de Dados (D7)

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Nota: A figura apresenta apenas as universidades com respostas válidas para a dimensão analisada.

A UnB apresentou os resultados mais equilibrados entre os componentes avaliados, seguida pela UFJ e pela UFGD. A UFMS apresentou os menores escores da dimensão, especialmente nos aspectos relacionados à adoção de padrões de interoperabilidade e ao compartilhamento de dados externos.

As evidências documentais identificadas durante o mapeamento institucional apresentam convergência com os resultados observados. Na UnB, os escores relativamente homogêneos entre os componentes da dimensão (Nível 3) encontram respaldo na adoção de padrões nacionais de interoperabilidade, como e-PING, INDA e INDE, na implantação do SIGUnB, que integrou informações anteriormente distribuídas em 21 sistemas legados, e na utilização da plataforma CKAN para sincronização automática dos conjuntos de dados com o Portal Brasileiro de Dados Abertos. Também foram identificadas integrações com sistemas estruturantes do Governo Federal, como SIAFI, SIC, e-MEC e e-OUV, ampliando o intercâmbio de informações entre a universidade e outros órgãos públicos.

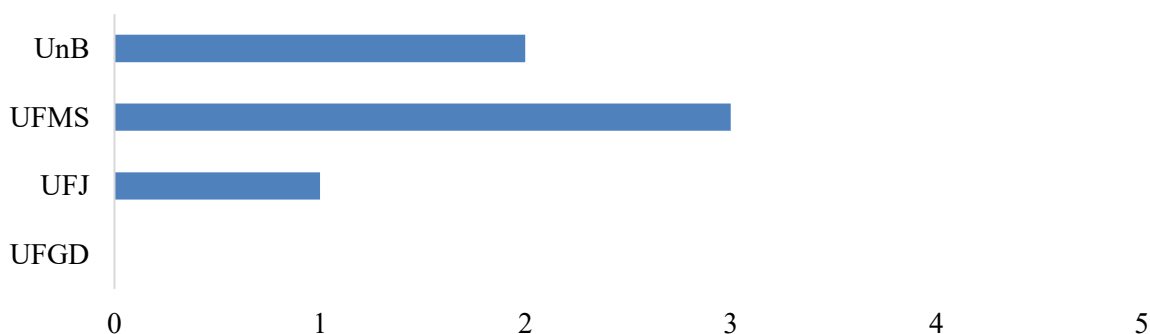
Na UFJ, as evidências documentais identificadas convergem com a variação observada entre os componentes da dimensão. Foram identificados o ecossistema de Sistemas Integrados de Gestão (SIG), a integração com sistemas estruturantes do Governo Federal, como SIAFI, SIOP e SIADS, e a atuação do Comitê de Gestão Integrada de Dados e Segurança da Informação (CGDSI), com atribuições relacionadas à integração de diferentes fontes de dados e à definição de estratégias para a governança da informação. Destaca-se ainda o compartilhamento de dados por meio do Plano de Dados Abertos e da Plataforma Nacional de Infraestrutura de Pesquisa, aspecto compatível com o maior escore observado (Nível 4) no componente compartilhamento de dados com atores externos.

Na UFGD, os resultados intermediários encontram respaldo na adoção formal dos padrões e-PING, INDA e INDE e em iniciativas voltadas à integração de processos e consolidação das informações institucionais, como a plataforma PETRVS e o projeto UFGD em Números. Entretanto, os próprios diagnósticos institucionais apontam dificuldades relacionadas à fragmentação dos sistemas e à dependência de processos manuais para consolidação dos dados, indicando limitações à ampliação da interoperabilidade institucional (UFGD, 2016, 2025).

Na UFMS foram identificadas iniciativas relacionadas à adoção de padrões federais de interoperabilidade, à integração entre sistemas acadêmicos e ambientes virtuais de aprendizagem, ao uso do Login Gov.br e à sincronização de dados com o Portal Brasileiro de Dados Abertos. Tais iniciativas evidenciam esforços voltados à integração de sistemas e ao compartilhamento de informações. Entretanto, os escores observados na dimensão sugerem que essas capacidades ainda não são percebidas como plenamente consolidadas pelos respondentes.

Em conjunto, os resultados sugerem que a interoperabilidade constitui uma capacidade em processo de consolidação nas universidades investigadas. As diferenças observadas entre as instituições indicam que a integração e o compartilhamento de dados envolvem a articulação entre padrões, tecnologias e mecanismos organizacionais, em consonância com a perspectiva adotada pelo Modelo de Maturidade de Dados, segundo a qual a interoperabilidade representa um elemento fundamental para ampliar a circulação, o reuso e o valor dos dados na administração pública (Brasil, 2025a).

Figura 15 – Dimensão Estratégia de Inteligência Artificial (D10)



Fonte: elaborado pela autora (2026).

Nota: A figura apresenta apenas as universidades com respostas válidas para a dimensão analisada.

Figura 15 evidencia que a Estratégia de Inteligência Artificial (D10) apresentou escores inferiores aos observados na dimensão Interoperabilidade de Dados (D7). A UFMS registrou o maior escore da dimensão (Nível 3), seguida pela UnB e pela UFJ.

As evidências documentais identificadas durante o mapeamento institucional apresentam convergência com os resultados observados. Na UFMS foram identificados mecanismos formais de institucionalização da Inteligência Artificial, incluindo a criação da Diretoria de Inovação e Inteligência Artificial (DIDIA) e da Gerência de Inteligência Artificial (GERIA), ambas vinculadas à AGETIC, além da incorporação da adoção de soluções de IA como objetivo estratégico no PDI 2025-2030. Também foram identificadas iniciativas relacionadas ao uso de *Learning Analytics*, automação de processos e diretrizes voltadas à adoção ética e segura dessas tecnologias, indicando maior estruturação institucional do tema em relação às demais universidades analisadas (UFMS, 2025, 2026).

Na UnB, os resultados obtidos encontram respaldo na existência de iniciativas relacionadas à pesquisa, inovação e aplicação prática da Inteligência Artificial, incluindo a manutenção de laboratório especializado, o desenvolvimento de projetos de acessibilidade apoiados por IA e parcerias institucionais voltadas à ciência de dados, como os Termos de Execução Descentralizada firmados com o IBAMA (UnB, 2023, 2025). Entretanto, não foram identificadas evidências de uma estratégia institucional integrada ou de mecanismos específicos de governança voltados à coordenação dessas iniciativas em âmbito organizacional, sugerindo que as ações identificadas permanecem concentradas em iniciativas pontuais, sem evidências documentais de institucionalização em nível organizacional.

Na UFJ, as evidências identificadas concentram-se no reconhecimento da Inteligência Artificial como uma oportunidade estratégica e em ações voltadas à automação de processos administrativos (UFJ, 2025). Embora indiquem um movimento inicial de aproximação institucional com o tema, não foram identificadas políticas, estruturas organizacionais ou diretrizes formais voltadas à governança da Inteligência Artificial, resultado compatível com o Nível 1 do MMD, caracterizado pela ausência de práticas institucionalizadas e pela existência de iniciativas ainda incipientes.

Por sua vez, na UFGD não foram identificadas iniciativas institucionais estruturadas relacionadas à Inteligência Artificial. As evidências encontradas restringem-se a aplicações pontuais, como o desenvolvimento de indicadores para modelos preditivos, a utilização de técnicas de análise de sentimentos em estudos institucionais e recomendações para capacitação em Ciência de Dados. Embora essas iniciativas demonstrem interesse pelo tema, não foram identificadas evidências suficientes para caracterizar uma estratégia institucional de Inteligência Artificial.

Em conjunto, os resultados evidenciam que a Interoperabilidade (D7) e a Inteligência Artificial (D10) permanecem entre os aspectos menos consolidados da governança de dados

nas universidades investigadas. Embora a UFMS tenha apresentado evidências mais consistentes de institucionalização da Inteligência Artificial, predominam iniciativas pontuais e desafios relacionados à integração dos dados e à adoção estratégica dessas tecnologias. Esses achados corroboram o Modelo de Maturidade de Dados, segundo o qual o uso sistemático da Inteligência Artificial depende de mecanismos de governança, integração, qualidade dos dados e diretrizes voltadas à ética e à transparência (Brasil, 2025a; Brasil, 2021b; OECD, 2019).

4.3 Síntese analítica sobre as dimensões de maturidade em Governança de Dados

Para complementar as análises realizadas nas seções anteriores, a Tabela 2 apresenta as estatísticas descritivas das dez dimensões do Modelo de Maturidade de Dados (MMD), enquanto a Figura 16 apresenta as correlações observadas entre as dimensões avaliadas. Em uma perspectiva integrada, esses resultados permitem compreender não apenas os níveis de maturidade identificados nas instituições investigadas, mas também explorar as relações existentes entre os diferentes componentes da governança de dados.

Tabela 2 – Estatísticas descritivas das dimensões do Modelo de Maturidade de Dados (MMD)

	Dimensão	Média	Mediana	Desvio Padrão	Coefficiente de Variação (%)
D1	Governança de Dados	3,58	3,54	1,14	31,72
D2	Dados como Ativo Estratégico	3,50	3,67	1,48	42,24
D3	Conhecimento sobre os Dados	2,70	2,75	1,13	42,00
D4	Dados Abertos	2,90	2,50	1,39	47,84
D5	Gerenciamento de Dados	2,93	2,75	1,07	36,35
D6	Análise de Dados	3,10	3,25	1,35	43,65
D7	Interoperabilidade de Dados	2,38	2,42	0,55	23,19
D8	Ética de Dados	3,40	4,00	1,52	44,61
D9	Qualidade de Dados	2,67	3,00	1,18	44,19
D10	Inteligência Artificial	2,00	2,00	1,00	50,00

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Da análise da Tabela 2, observa-se que as maiores médias (3,58; 3,50; 3,40 e 3,10, respectivamente) concentram-se nas dimensões Governança de Dados (D1), Dados como Ativo Estratégico (D2), Ética de Dados (D8) e Análise de Dados (D6), enquanto Inteligência Artificial (D10), Interoperabilidade de Dados (D7) e Qualidade dos Dados (D9) apresentaram os menores escores médios. Esses resultados sintetizam o panorama de maturidade observado nas seções

anteriores e evidenciam diferenças no desenvolvimento das dimensões do Modelo de Maturidade de Dados entre as universidades investigadas.

Essa interpretação é corroborada pelas análises apresentadas nas seções anteriores. Nas dimensões com maiores escores médios de maturidade foram identificadas evidências recorrentes de institucionalização, tais como comitês de governança, estruturas responsáveis pela gestão dos dados, programas de adequação à LGPD, painéis gerenciais, indicadores estratégicos e mecanismos de monitoramento vinculados aos Planos de Desenvolvimento Institucional. Tais iniciativas indicam avanços na incorporação da governança de dados às práticas de planejamento, transparência e suporte à tomada de decisão nas universidades investigadas.

Por outro lado, as menores médias observadas nas dimensões Inteligência Artificial (D10), Interoperabilidade de Dados (D7) e Qualidade dos Dados (D9) – 2,00; 2,38 e 2,67, respectivamente – evidenciam desafios relacionados à adoção de capacidades analíticas avançadas, à integração dos ambientes informacionais e à consolidação da gestão dos ativos de dados. Embora tenham sido identificadas iniciativas relevantes nessas áreas, os resultados da pesquisa indicam que tais capacidades ainda se encontram em diferentes estágios de desenvolvimento entre as instituições, especialmente no que se refere ao compartilhamento de dados, à padronização de processos, à qualidade das informações e à utilização estratégica de tecnologias baseadas em Inteligência Artificial.

Destaca-se, ainda, o comportamento da dimensão Interoperabilidade de Dados (D7), que apresentou o menor coeficiente de variação entre todas as dimensões investigadas (23,19%). Embora seu nível médio de maturidade seja reduzido, a baixa dispersão sugere maior homogeneidade dos escores entre as instituições analisadas nessa dimensão. Esse resultado converge com a literatura, que aponta a fragmentação dos sistemas de informação e a existência de silos organizacionais como obstáculos persistentes à transformação digital e à governança integrada dos dados no setor público (Filgueiras; Lui; Veloso, 2025; Mergel; Edelman; Haug, 2019).

Em sentido oposto, a dimensão Inteligência Artificial (D10) apresentou simultaneamente a menor média (2,00) e o maior coeficiente de variação (50,00%), indicando maior dispersão relativa dos escores entre as instituições nessa dimensão. Enquanto algumas instituições já apresentam estruturas organizacionais, iniciativas formais e previsão estratégica para o uso de Inteligência Artificial, outras ainda demonstram ações pontuais ou incipientes. Esse resultado reforça o entendimento de que a adoção de capacidades analíticas avançadas depende da consolidação prévia de elementos fundamentais da governança de dados, tais como

qualidade, integração, disponibilidade e compartilhamento das informações (Brasil, 2025a; OECD, 2019; Salvador; Ramio, 2020).

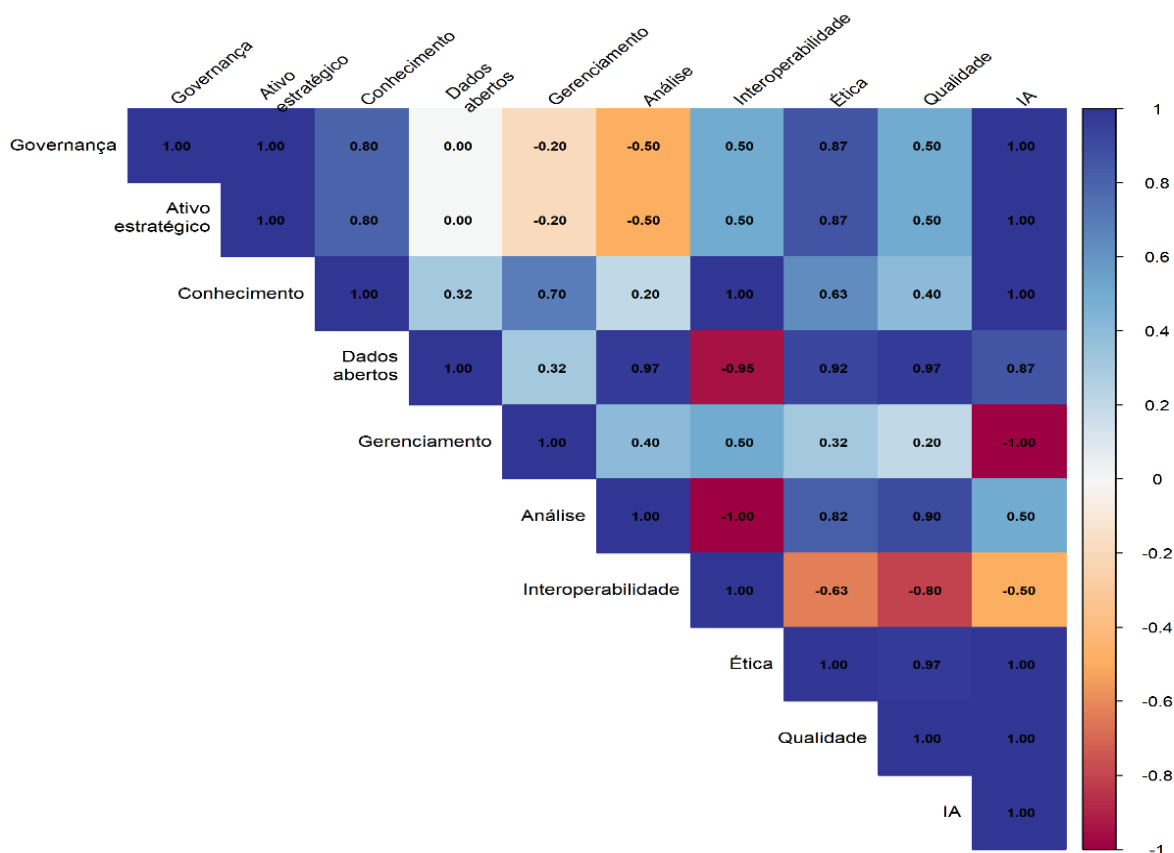
Em síntese, as estatísticas descritivas evidenciam diferenças no desenvolvimento das dimensões de maturidade entre as instituições investigadas. Nesse contexto, a análise das correlações permite examinar em que medida esses componentes se relacionam no âmbito das universidades participantes.

Com o objetivo de examinar as relações entre as dimensões do Modelo de Maturidade de Dados (MMD), realizou-se análise de correlação por meio do coeficiente de Spearman. Inicialmente, foi aplicado o teste de normalidade de Shapiro-Wilk para verificar a distribuição dos escores consolidados das dimensões. Os resultados não indicaram evidências para rejeição da normalidade ($p > 0,05$ em todas as dimensões). Entretanto, considerando o reduzido número de instituições participantes e a natureza ordinal da escala utilizada pelo MMD, optou-se pela utilização do coeficiente de Spearman, recomendado para a análise de associações monotônicas em amostras pequenas e sem pressuposto estrito de distribuição normal (Field, 2024).

Considerando que a análise foi realizada com um número reduzido de instituições ($n = 6$), os resultados assumem caráter exploratório. Conforme destacam Hair Jr et al. (2009), análises conduzidas com amostras reduzidas apresentam limitações quanto à capacidade de generalização dos resultados, sendo particularmente úteis para identificação de tendências, padrões e associações entre variáveis. Nesse sentido, as correlações observadas são utilizadas para explorar possíveis relações entre as dimensões do MMD e subsidiar uma compreensão integrada dos fatores associados à maturidade em governança de dados nas IFES investigadas.

A Figura 16 apresenta a matriz de correlação de Spearman entre as dez dimensões do Modelo de Maturidade de Dados. A matriz reúne os coeficientes de correlação (ρ) obtidos para cada par de dimensões avaliadas, permitindo identificar a intensidade e a direção das associações observadas entre os diferentes componentes da governança de dados.

Para interpretação dos coeficientes de correlação, adotou-se a classificação proposta por Callegari-Jacques (2021), segundo a qual correlações com valores absolutos entre 0 e 0,30 são consideradas fracas; entre 0,30 e 0,60, moderadas; entre 0,60 e 0,90, fortes; e acima de 0,90, muito fortes. Dessa forma, a análise possibilita compreender em que medida o desenvolvimento de determinadas capacidades institucionais tende a ocorrer de forma articulada com outras dimensões da governança de dados.

Figura 16 – Matriz de correlação de Spearman entre as dimensões do MMD

Fonte: elaborado pela autora (2026).

A Figura 16 evidencia que a maioria das correlações observadas foi positiva, sugerindo associações entre diferentes dimensões da governança de dados nas instituições investigadas. De maneira geral, universidades que apresentaram maiores níveis de maturidade em determinadas dimensões também registraram desempenhos mais elevados em outras capacidades relacionadas à governança de dados, embora essas relações devam ser interpretadas de forma exploratória, considerando o reduzido número de instituições analisadas.

Entre as associações positivas mais elevadas, destacam-se aquelas observadas entre Governança de Dados (D1) e Dados como Ativo Estratégico (D2) ($\rho = 1,00$), bem como entre essas dimensões e Ética de Dados (D8) ($\rho = 0,87$). Esse resultado sugere que a institucionalização de estruturas de governança tende a estar associada ao reconhecimento dos dados como ativo estratégico e à incorporação de princípios éticos no tratamento das informações. Tal interpretação converge com as análises documentais realizadas nas seções anteriores, nas quais foram identificadas iniciativas relacionadas à criação de comitês, definição de responsabilidades, adequação à LGPD e estabelecimento de instrumentos formais de governança.

Outro conjunto de associações relevantes envolve as dimensões Dados Abertos (D4), Análise de Dados (D6), Qualidade dos Dados (D9) e Ética de Dados (D8), que apresentaram correlações positivas elevadas (ρ variando entre 0,92 e 0,97). Esses resultados sugerem que a disponibilização de dados, a utilização de mecanismos analíticos e a preocupação com a qualidade e a integridade das informações apresentam associações positivas entre si nas instituições analisadas.

Destaca-se ainda a forte associação entre Conhecimento sobre os Dados (D3) e Interoperabilidade (D7) ($\rho = 1,00$), indicando que instituições que apresentam maior compreensão sobre seus ativos informacionais tendem também a demonstrar maior capacidade de integração, compartilhamento e coordenação do uso dos dados. Considerando o caráter exploratório da análise, esse resultado aponta para uma possível articulação entre essas duas capacidades institucionais.

Por outro lado, algumas correlações negativas foram observadas, especialmente envolvendo a dimensão Interoperabilidade de Dados (D7), que apresentou associações inversas com Dados Abertos (D4) ($\rho = -0,95$), Análise de Dados (D6) ($\rho = -1,00$) e Qualidade dos Dados (D9) ($\rho = -0,80$). Considerando o caráter exploratório da análise, tais resultados sugerem que o desenvolvimento das diferentes capacidades relacionadas à governança de dados nem sempre ocorre de forma simultânea, podendo refletir trajetórias institucionais distintas de implementação e priorização dessas iniciativas.

A dimensão Inteligência Artificial (D10), por sua vez, apresentou associações positivas elevadas com Governança de Dados (D1), Dados como Ativo Estratégico (D2), Conhecimento sobre os Dados (D3), Ética de Dados (D8) e Qualidade dos Dados (D9). Esses resultados sugerem que maiores escores em Inteligência Artificial tendem a ocorrer conjuntamente com maiores escores nessas dimensões, sem que se possa estabelecer relação de causalidade ou precedência entre elas.

Em suma, os resultados sugerem que a maturidade em governança de dados se relaciona a diferentes capacidades estratégicas, organizacionais, normativas e tecnológicas. As correlações observadas indicam associações entre dimensões relacionadas à governança, ao uso estratégico, à ética e à qualidade dos dados, apontando para a natureza multidimensional da governança de dados nas instituições investigadas. Esse achado converge com o Modelo de Maturidade de Dados (Brasil, 2025a), estruturado em dez dimensões e 30 temas para proporcionar uma visão abrangente da maturidade em governança e gestão de dados.

4.4 Percepções dos participantes sobre a governança de dados nas UFs analisadas

Esta seção apresenta a análise das percepções qualitativas dos participantes sobre os fatores associados à consolidação da governança de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) investigadas. A análise das respostas abertas foi conduzida por meio da Análise de Conteúdo, conforme abordagem proposta por Flick (2009), permitindo a organização sistemática das informações coletadas, a identificação de categorias recorrentes e a interpretação das percepções dos participantes.

As categorias analíticas foram estruturadas a partir de uma adaptação da perspectiva de capacidades organizacionais e processos de transformação no setor público discutida por Isidro (2018), considerando aspectos relacionados aos antecedentes institucionais, aos processos de implementação e aos resultados percebidos das práticas relacionadas à governança de dados.

Nesse sentido, a governança de dados foi analisada como uma capacidade institucional multidimensional, considerando fatores organizacionais, humanos, tecnológicos e normativos. A partir dessa perspectiva e da análise das respostas dos participantes, foram identificadas categorias analíticas relacionadas aos principais fatores associados à maturidade da governança de dados nas IFES investigadas. O Quadro 16 apresenta a síntese dos elementos recorrentes identificados nas respostas abertas.

Quadro 16 – Síntese das percepções dos participantes sobre a governança de dados nas IFES analisadas

Dimensão analítica	Categoria identificada	Elementos recorrentes
Antecedentes institucionais	Facilitadores da governança de dados	Apoio da alta gestão; criação de comitês; existência de políticas institucionais; alinhamento estratégico; adequação à LGPD; equipes técnicas qualificadas
Antecedentes institucionais	Barreiras organizacionais	Fragmentação institucional; ausência de normativos; indefinição de responsabilidades; resistência cultural; baixa priorização estratégica
Processos de implementação	Capacidades necessárias	Capacitação em dados; letramento em dados; fortalecimento da cultura orientada a dados; desenvolvimento de competências analíticas; integração institucional
Resultados percebidos	Impactos positivos	Melhoria da tomada de decisão; maior transparência; eficiência administrativa; integração institucional; fortalecimento do planejamento estratégico
Resultados percebidos	Riscos associados	Vazamento de informações; baixa qualidade dos dados; uso inadequado das informações; dependência de iniciativas individuais; descontinuidade administrativa

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Os facilitadores identificados pelos participantes indicam a importância de mecanismos formais de coordenação e direcionamento estratégico para a institucionalização da governança de dados. O apoio da alta gestão, a criação de estruturas responsáveis pela governança, a definição de políticas institucionais e a atribuição clara de responsabilidades foram apontados como elementos que favorecem a consolidação das práticas relacionadas aos dados institucionais.

Esse resultado se aproxima da discussão apresentada por Isidro (2018), ao destacar a importância da mobilização de recursos, da coordenação entre diferentes atores e da institucionalização de novas práticas nos processos de transformação no setor público. No contexto desta pesquisa, os achados reforçam a importância de estruturas organizacionais capazes de orientar, acompanhar e dar continuidade às práticas de governança de dados.

A presença de mecanismos relacionados à proteção de dados e à adequação à LGPD também apareceu como elemento facilitador, indicando que, na percepção dos participantes, a governança de dados envolve aspectos relacionados à responsabilidade institucional, segurança, transparência e uso ético dos dados. Essa percepção dialoga com os resultados quantitativos observados nas dimensões Governança de Dados (D1), Ética de Dados (D8) e Qualidade dos Dados (D9).

Por outro lado, os participantes também apontaram barreiras que dificultam a consolidação da governança de dados nas universidades investigadas. Entre os principais obstáculos destacaram-se a fragmentação institucional, a ausência de normativos específicos, a indefinição de papéis e responsabilidades, a resistência cultural e a baixa priorização estratégica da temática.

Esses achados podem estar relacionados à complexidade organizacional das universidades investigadas, caracterizadas pela diversidade de unidades administrativas e acadêmicas e pela coexistência de diferentes sistemas e processos informacionais. Nesse contexto, os resultados indicam que os desafios da governança de dados ultrapassam a dimensão tecnológica, envolvendo também aspectos relacionados à coordenação institucional e à integração organizacional.

Essa interpretação encontra respaldo em Welle Donker e Van Loenen (2017), que destacam a importância de uma visão comum, da liderança e da coordenação para evitar abordagens fragmentadas e favorecer a cooperação entre os atores envolvidos na governança de dados abertos. No âmbito desta pesquisa, tais barreiras também se relacionam aos resultados identificados na dimensão Interoperabilidade de Dados (D7), reforçando a relevância da

integração dos ambientes informacionais entre os desafios identificados nas instituições investigadas.

Além das questões estruturais, as respostas indicaram a necessidade de fortalecimento das capacidades humanas e organizacionais relacionadas ao uso dos dados. Os participantes destacaram aspectos como capacitação, letramento em dados, desenvolvimento de competências analíticas e fortalecimento de uma cultura institucional orientada ao uso estratégico das informações. Esses achados dialogam com os resultados obtidos nas dimensões Conhecimento sobre os Dados (D3), Gerenciamento de Dados (D5) e Análise de Dados (D6), evidenciando a relevância atribuída pelos participantes às competências técnicas e organizacionais para o desenvolvimento da governança de dados.

Quanto aos impactos percebidos, os participantes associaram a governança de dados sobretudo à melhoria da tomada de decisão, ao aumento da transparência institucional, à eficiência administrativa e ao fortalecimento do planejamento organizacional. Esses resultados indicam que, na percepção dos participantes, os principais benefícios esperados da governança de dados estão associados ao uso das informações como suporte à gestão e à tomada de decisão. A associação entre governança de dados, tomada de decisão e planejamento também aproxima esses achados da perspectiva de um setor público orientado por dados, na qual os dados são reconhecidos como recurso estratégico para a geração de valor público (OECD, 2019).

Por fim, os participantes também destacaram riscos associados à consolidação da governança de dados, especialmente relacionados ao vazamento de informações, à baixa qualidade dos dados, ao uso inadequado das informações, à dependência de iniciativas individuais e à descontinuidade administrativa. Esses aspectos indicam desafios relacionados à sustentabilidade institucional das práticas de governança de dados.

De maneira integrada, os resultados qualitativos evidenciam a presença de fatores institucionais, humanos, organizacionais, normativos e tecnológicos nas percepções dos participantes sobre a maturidade em governança de dados. Os achados destacam, ainda, a importância atribuída à articulação desses elementos e ao uso estratégico dos dados para o fortalecimento da gestão universitária.

5 SEÇÃO PROPOSITIVA

5.1 Plano de Ação para Governança de Dados

Os resultados obtidos nesta pesquisa subsidiaram a elaboração do Produto Técnico-Tecnológico (PTT), estruturado na forma de um Plano de Ação para Governança de Dados nas

Instituições Federais de Ensino Superior. O plano foi desenvolvido com base nas evidências identificadas na análise documental, no diagnóstico de maturidade realizado por meio do Modelo de Maturidade de Dados (MMD) e nas percepções dos participantes da pesquisa, buscando responder às principais fragilidades identificadas quanto à institucionalização da governança e da gestão de dados nas universidades investigadas.

Para evidenciar a relação entre os resultados da pesquisa e as ações propostas, o Quadro 17 apresenta uma síntese das principais evidências que fundamentaram a elaboração do Plano de Ação, integrando os resultados do diagnóstico de maturidade, do mapeamento documental e das percepções dos participantes.

Quadro 17 – Síntese dos resultados que fundamentaram o Plano de Ação

Perspectiva	Dimensões	Diagnóstico de maturidade	Evidências documentais e percepções dos participantes
Estratégica	D1 – Governança de Dados; D2 – Dados como Ativo Estratégico	D1 = 3,58; D2 = 3,50. Entre as maiores médias de maturidade.	Diferentes graus de formalização das estruturas de governança; importância atribuída ao apoio da alta gestão, às políticas, à definição de papéis e responsabilidades, à cultura e ao letramento em dados.
Negocial	D3 – Conhecimento sobre os Dados; D5 – Gerenciamento de Dados	D3 = 2,70; D5 = 2,93. Médias inferiores às observadas nas dimensões estratégicas.	Diferenças na documentação dos ativos, na gestão de metadados e no gerenciamento dos dados; necessidade de capacitação, letramento e desenvolvimento de competências.
Tática	D4 – Dados Abertos; D6 – Análise de Dados; D8 – Ética de Dados; D9 – Qualidade de Dados	D4 = 2,90; D6 = 3,10; D8 = 3,40; D9 = 2,67. Diferentes níveis de desenvolvimento entre as dimensões.	Evidências relacionadas à abertura e à transparência, ao uso analítico, à proteção e à ética, além de desafios relacionados à qualidade dos dados.
Técnica	D7 – Interoperabilidade de Dados; D10 – Inteligência Artificial	D7 = 2,38 e D10 = 2,00. Menores médias entre as dimensões avaliadas.	Desafios relacionados à integração dos ambientes informacionais e à menor institucionalização das iniciativas de Inteligência Artificial.

Fonte: elaborado pela autora (2026).

O Plano de Ação tem como finalidade apoiar as Instituições Federais de Ensino Superior na implementação e no fortalecimento da governança de dados, por meio de ações direcionadas ao aprimoramento das estruturas de governança, da definição de papéis e responsabilidades, da gestão da qualidade dos dados, da interoperabilidade entre sistemas, da

adoção de práticas éticas e do desenvolvimento de capacidades institucionais relacionadas ao uso estratégico dos dados.

Em consonância com o direcionamento das dimensões do Modelo de Maturidade de Dados aos papéis de governança, apresentado na Seção 3.3, o Plano de Ação foi organizado em quatro perspectivas — estratégica, negocial, tática e técnica — abrangendo as dez dimensões do modelo. Para cada dimensão são apresentadas ações contendo seus respectivos objetivos, agentes responsáveis, prazos estimados e etapas para implementação, de modo a orientar as instituições na evolução de suas práticas de governança e gestão de dados.

As ações propostas foram estruturadas considerando as atribuições dos agentes de governança definidos pelo MMD, de forma a promover maior alinhamento entre as responsabilidades institucionais e as iniciativas necessárias ao avanço da maturidade em governança de dados. Dessa forma, busca-se favorecer uma implementação gradual, coordenada e aderente às características organizacionais das Instituições Federais de Ensino Superior.

A partir da integração dessas evidências, os Quadros 18 a 27 apresentam as ações que compõem o Plano de Ação para Governança de Dados nas Instituições Federais de Ensino Superior, organizadas por dimensão do Modelo de Maturidade de Dados.

Quadro 18 – Ações para a dimensão Governança de Dados (D1)

Nº	Ação	Objetivo	Agente	Prazo	Etapas
1	Instituir a estrutura de governança de dados	Institucionalizar a estrutura de governança de dados	Supervisor de Dados	Curto prazo	• Identificar as unidades e os agentes envolvidos na governança de dados. • Definir papéis, responsabilidades e fluxos de atuação. • Formalizar a estrutura por meio de ato normativo. • Estabelecer mecanismos de acompanhamento e revisão da estrutura.
2	Promover a cultura de dados	Fortalecer a cultura de dados na instituição	Supervisor de Dados	Contínuo	• Sensibilizar a alta gestão sobre o uso estratégico dos dados. • Desenvolver ações de comunicação e disseminação da governança de dados. • Incentivar o compartilhamento de boas práticas entre as unidades. • Estimular o uso de dados nos processos de planejamento e decisão.
3	Instituir a Política de Governança de Dados	Estabelecer diretrizes para a governança de dados	Supervisor de Dados	Curto prazo	• Levantar normas e instrumentos institucionais existentes. • Elaborar a minuta da Política de Governança de Dados. • Submeter o documento às instâncias competentes para aprovação. • Publicar, divulgar e acompanhar sua implementação.
4	Fortalecer o letramento em dados	Desenvolver competências em governança de dados	Supervisor de Dados	Contínuo	• Identificar as necessidades de capacitação dos diferentes agentes. • Elaborar um plano de capacitação em governança e gestão de dados. • Realizar ações periódicas de formação e atualização. • Avaliar os resultados das capacitações e promover melhorias contínuas.

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Quadro 19 – Ações para a dimensão Dados como Ativo Estratégico (D2)

Nº	Ação	Objetivo	Agente	Prazo	Etapas
1	Alinhar a governança de dados aos objetivos estratégicos institucionais	Integrar a governança de dados ao planejamento estratégico institucional	Supervisor de Dados	Curto prazo	• Identificar os objetivos estratégicos relacionados ao uso de dados. • Mapear iniciativas de governança de dados vinculadas ao planejamento institucional. • Definir indicadores para acompanhamento das ações. • Monitorar periodicamente o alinhamento entre a estratégia institucional e a governança de dados.
2	Fortalecer a gestão orientada a dados	Promover a tomada de decisão baseada em dados	Supervisor de Dados	Contínuo	• Identificar processos estratégicos que podem ser apoiados por dados. • Desenvolver ou aperfeiçoar painéis gerenciais e indicadores institucionais. • Incentivar a utilização de evidências nos processos decisórios. • Avaliar periodicamente o uso dos dados na gestão institucional.
3	Integrar o uso de dados às entregas institucionais	Ampliar o uso estratégico dos dados nas atividades finalísticas	Supervisor de Dados	Médio prazo	• Identificar as atividades finalísticas que podem ser apoiadas por dados. • Integrar dados aos processos de ensino, pesquisa, extensão e gestão. • Promover a colaboração entre as unidades responsáveis pelas entregas institucionais. • Monitorar os benefícios gerados pelo uso dos dados para a instituição e para a sociedade.

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Quadro 20 – Ações para a dimensão Conhecimento sobre os Dados (D3)

Nº	Ação	Objetivo	Agente	Prazo	Etapas
1	Documentar os ativos de dados	Ampliar o conhecimento sobre os ativos de dados institucionais	Curador de Dados	Médio prazo	• Identificar os principais ativos de dados da instituição. • Definir padrões para documentação dos ativos. • Elaborar e manter inventários dos conjuntos de dados. • Atualizar periodicamente a documentação dos ativos.
2	Instituir o glossário de termos de negócio	Reduzir ambiguidades no uso dos dados	Curador de Dados	Médio prazo	• Identificar os principais termos utilizados pelas áreas institucionais. • Elaborar o glossário institucional de termos de negócio. • Validar os termos junto às áreas responsáveis. • Manter o glossário atualizado.
3	Padronizar a modelagem de dados	Promover a padronização das estruturas de dados	Curador de Dados	Médio prazo	• Definir padrões institucionais para modelagem de dados. • Documentar os modelos de dados dos principais sistemas. • Revisar periodicamente os modelos adotados. • Promover a utilização dos padrões pelas áreas responsáveis.
4	Implementar a gestão de metadados	Melhorar a rastreabilidade e a organização dos dados	Curador de Dados	Contínuo	• Definir padrões para documentação de metadados. • Registrar metadados técnicos e negociais dos conjuntos de dados. • Atualizar periodicamente os metadados institucionais. • Promover o uso dos metadados para facilitar a localização e o compartilhamento dos dados.

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Quadro 21 – Ações para a dimensão Dados Abertos (D4)

Nº	Ação	Objetivo	Agente	Prazo	Etapas
1	Implementar a Política de Dados Abertos	Institucionalizar a política de dados abertos	Executivo de Dados	Curto prazo	• Elaborar ou atualizar o Plano de Dados Abertos (PDA). • Inventariar e priorizar as bases de dados passíveis de abertura. • Definir fluxos e responsabilidades para publicação e atualização dos dados. • Monitorar a execução do PDA e promover revisões periódicas.
2	Fortalecer o ecossistema de dados abertos	Promover a reutilização dos dados abertos	Executivo de Dados	Contínuo	• Mapear produtores e usuários de dados abertos. • Estabelecer canais de comunicação e participação da comunidade acadêmica e da sociedade. • Incentivar a reutilização dos dados em pesquisas, projetos e serviços. • Avaliar periodicamente o uso e os benefícios dos dados abertos disponibilizados.

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Quadro 22 – Ações para a dimensão Gerenciamento de Dados (D5)

Nº	Ação	Objetivo	Agente	Prazo	Etapas
1	Gerenciar dados mestres e de referência	Garantir a consistência dos dados institucionais	Curador de Dados	Médio prazo	• Identificar os principais dados mestres e de referência da instituição. • Definir padrões para seu gerenciamento. • Estabelecer responsabilidades pela manutenção dos dados. • Revisar periodicamente os dados de referência.
2	Estruturar o ciclo de vida dos dados	Padronizar a gestão do ciclo de vida dos dados	Curador de Dados	Médio prazo	• Definir procedimentos para coleta, armazenamento, compartilhamento, preservação e descarte dos dados. • Formalizar responsabilidades em cada etapa do ciclo de vida. • Integrar as práticas às políticas institucionais. • Monitorar periodicamente sua aplicação.
3	Gerenciar dados não estruturados	Ampliar o aproveitamento dos dados não estruturados	Curador de Dados	Longo prazo	• Identificar fontes de dados não estruturados relevantes. • Definir procedimentos para armazenamento e organização. • Estabelecer diretrizes para utilização desses dados em análises institucionais. • Avaliar periodicamente oportunidades de aprimoramento.
4	Gerenciar dados geoespaciais*	Fortalecer a gestão dos dados geoespaciais	Curador de Dados	Longo prazo	• Identificar bases de dados geoespaciais existentes. • Definir padrões para documentação e compartilhamento. • Promover a integração das informações geoespaciais, quando aplicável. • Avaliar periodicamente as práticas adotadas.

*Aplicável às instituições que produzem ou utilizam dados geoespaciais em suas atividades acadêmicas, administrativas ou de pesquisa.

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Quadro 23 – Ações para a dimensão Análise de Dados (D6)

Nº	Ação	Objetivo	Agente	Prazo	Etapas
1	Fortalecer a infraestrutura para análise de dados	Fortalecer a infraestrutura analítica institucional	Executivo de Dados	Médio prazo	• Mapear a infraestrutura e as ferramentas analíticas existentes. • Identificar oportunidades de integração e aperfeiçoamento dos ambientes analíticos. • Consolidar o uso de painéis gerenciais e ferramentas de Business Intelligence nos processos institucionais. • Avaliar periodicamente o desempenho da infraestrutura e sua contribuição para a tomada de decisão.
2	Aprimorar a disponibilidade de dados para análise	Assegurar dados adequados para análise	Executivo de Dados	Contínuo	• Identificar as necessidades de informação das áreas institucionais. • Revisar processos de coleta, integração e atualização dos dados. • Monitorar a disponibilidade e a representatividade das informações. • Promover melhorias contínuas nas bases utilizadas para análise.
3	Desenvolver a capacidade analítica institucional	Desenvolver competências analíticas	Executivo de Dados	Contínuo	• Identificar competências analíticas necessárias às equipes. • Elaborar plano de capacitação em análise de dados e Business Intelligence. • Promover ações de formação contínua. • Avaliar periodicamente o desenvolvimento das capacidades analíticas.
4	Fortalecer a tomada de decisão baseada em dados	Consolidar a tomada de decisão baseada em dados	Executivo de Dados	Contínuo	• Definir indicadores estratégicos para apoio à gestão. • Ampliar o uso de painéis gerenciais e relatórios analíticos. • Incorporar evidências aos processos de planejamento e avaliação institucional. • Monitorar a utilização dos dados nos processos decisórios.

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Quadro 24 – Ações para a dimensão Interoperabilidade de Dados (D7)

Nº	Ação	Objetivo	Agente	Prazo	Etapas
1	Adotar padrões para interoperabilidade	Padronizar o compartilhamento de dados	Gestor TIC	Médio prazo	• Identificar padrões e normas aplicáveis à interoperabilidade dos dados. • Definir diretrizes para integração e compartilhamento de informações. • Promover a adoção dos padrões pelos sistemas institucionais. • Revisar periodicamente os padrões adotados.
2	Integrar os sistemas institucionais	Fortalecer a integração entre os sistemas	Gestor TIC	Médio prazo	• Identificar sistemas prioritários para integração. • Planejar e implementar mecanismos de interoperabilidade entre sistemas. • Promover a troca segura e padronizada de informações. • Monitorar continuamente as integrações implementadas.
3	Monitorar a interoperabilidade dos sistemas	Acompanhar o desempenho da interoperabilidade	Gestor TIC	Contínuo	• Definir indicadores para monitoramento das integrações. • Avaliar periodicamente o desempenho dos sistemas integrados. • Identificar falhas e oportunidades de melhoria. • Implementar ações corretivas e acompanhar seus resultados.
4	Compartilhar dados com atores externos	Ampliar o compartilhamento seguro de dados	Gestor TIC	Médio prazo	• Definir diretrizes para compartilhamento de dados com instituições parceiras. • Estabelecer mecanismos seguros para troca de informações. • Garantir conformidade com requisitos legais e institucionais. • Avaliar periodicamente os processos de compartilhamento de dados.

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Quadro 25 – Ações para a dimensão Ética de Dados (D8)

Nº	Ação	Objetivo	Agente	Prazo	Etapas
1	Fortalecer a ética no tratamento de dados	Institucionalizar práticas éticas no tratamento de dados	Executivo de Dados	Contínuo	• Elaborar ou revisar diretrizes para o tratamento ético dos dados institucionais. • Integrar princípios éticos às políticas de governança, privacidade e segurança da informação. • Promover ações de capacitação sobre ética, proteção de dados e uso responsável das informações. • Monitorar a conformidade e revisar periodicamente as práticas institucionais de ética de dados.

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Quadro 26 – Ações para a dimensão Qualidade de Dados (D9)

Nº	Ação	Objetivo	Agente	Prazo	Etapas
1	Instituir a gestão da qualidade de dados	Institucionalizar a gestão da qualidade dos dados	Executivo de Dados	Médio prazo	• Definir padrões e requisitos de qualidade para os dados institucionais. • Estabelecer procedimentos para validação, correção e tratamento de inconsistências. • Integrar a gestão da qualidade ao ciclo de vida dos dados. • Revisar periodicamente os processos de qualidade dos dados.
2	Promover a cultura da qualidade de dados	Fortalecer a cultura da qualidade dos dados	Executivo de Dados	Contínuo	• Sensibilizar os agentes sobre a importância da qualidade dos dados. • Promover capacitações e disseminar boas práticas. • Incentivar a responsabilidade compartilhada pela qualidade dos dados. • Incorporar a qualidade dos dados às rotinas institucionais.
3	Implantar mecanismos de medição e controle da qualidade	Monitorar a qualidade dos dados institucionais	Executivo de Dados	Contínuo	• Definir indicadores e métricas de qualidade dos dados. • Monitorar periodicamente a consistência, integridade e completude dos dados. • Identificar e registrar incidentes relacionados à qualidade dos dados. • Acompanhar a evolução dos indicadores e implementar melhorias contínuas.

Fonte: elaborado pela autora (2026).

Quadro 27 – Ações para a dimensão Estratégia de Inteligência Artificial (D10)

Nº	Ação	Objetivo	Agente	Prazo	Etapas
1	Instituir a estratégia de Inteligência Artificial	Promover o uso estratégico e responsável da Inteligência Artificial	Gestor TIC	Longo prazo	• Identificar oportunidades de aplicação da IA alinhadas aos objetivos institucionais. • Elaborar diretrizes para o uso ético, seguro e transparente da IA. • Integrar a estratégia de IA à governança de dados e ao planejamento institucional. • Monitorar periodicamente a implementação da estratégia e revisar suas diretrizes.

Fonte: elaborado pela autora (2026).

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo teve como objetivo diagnosticar o nível de maturidade em governança de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior da Região Centro-Oeste, a partir da aplicação do Modelo de Maturidade de Dados (MMD), analisando como essas instituições estruturam suas capacidades organizacionais relacionadas à governança, gestão e uso estratégico dos dados institucionais.

Os resultados demonstraram que as universidades federais analisadas apresentam diferentes perfis de maturidade em governança de dados, evidenciando que esse processo ocorre de forma gradual e não homogênea entre as instituições e dimensões avaliadas. Embora tenham sido identificados avanços importantes na institucionalização de práticas relacionadas à governança de dados, ao reconhecimento dos dados como ativo estratégico, à ética de dados e ao uso de informações para apoio à gestão, permanecem desafios associados à consolidação de capacidades organizacionais, integração dos ambientes informacionais, qualidade dos dados e adoção estratégica de tecnologias emergentes.

O diagnóstico realizado permitiu identificar que as dimensões relacionadas ao nível estratégico apresentaram resultados mais consolidados, especialmente aquelas associadas à Governança de Dados (D1) e Dados como Ativo Estratégico (D2). Esses achados indicam que as instituições analisadas apresentam avanços na estruturação de políticas e mecanismos de coordenação voltados ao uso estratégico das informações institucionais. Entretanto, os resultados também evidenciaram que a maturidade em governança de dados não se restringe à formalização de estruturas de governança, envolvendo também o desenvolvimento de competências, a comunicação institucional e a incorporação das práticas de governança no cotidiano organizacional (DAMA, 2017; Khatri; Brown, 2010).

No nível tático, observou-se que as universidades apresentam diferentes graus de desenvolvimento nas capacidades relacionadas aos Dados Abertos (D4), Análise de Dados (D6), Ética de Dados (D8) e Qualidade dos Dados (D9). Embora tenham sido identificadas iniciativas relevantes relacionadas à transparência, ao uso analítico das informações, à proteção de dados pessoais e à utilização de ferramentas de apoio à decisão, os resultados apontam a necessidade de fortalecer processos contínuos de documentação, padronização, monitoramento e melhoria da qualidade dos dados institucionais.

As dimensões associadas ao nível negocial/setorial demonstraram que o conhecimento e gerenciamento dos ativos de dados ainda representam desafios relevantes para parte das instituições investigadas. Os resultados indicam que práticas como catalogação, documentação,

gestão de metadados, definição de responsabilidades e gerenciamento do ciclo de vida dos dados encontram-se em diferentes níveis de consolidação, evidenciando a necessidade de ampliar mecanismos institucionais que permitam maior rastreabilidade, compreensão e reutilização das informações.

No nível técnico, verificou-se que a interoperabilidade de dados e a estratégia institucional de Inteligência Artificial estão entre os principais desafios evidenciados pelo diagnóstico de maturidade. Apesar da existência de iniciativas relacionadas à integração de sistemas, utilização de padrões tecnológicos e desenvolvimento de soluções analíticas, observa-se que a adoção estruturada dessas capacidades ainda demanda avanços, especialmente quanto à criação de estratégias institucionais, mecanismos de governança e alinhamento entre tecnologia e objetivos organizacionais.

Dessa forma, os resultados indicam que a maturidade em governança de dados nas IFES está relacionada à capacidade institucional de articular estruturas, responsabilidades, processos e competências organizacionais. As respostas abertas reforçaram essa percepção ao evidenciar desafios relacionados à integração entre áreas, definição de responsabilidades, disseminação das práticas de governança e fortalecimento da cultura orientada a dados. Embora os recursos tecnológicos sejam elementos relevantes, os achados demonstram que sua consolidação depende de aspectos organizacionais e institucionais, considerando a complexidade e a diversidade das atividades universitárias. Assim, o avanço da governança de dados requer o fortalecimento contínuo de práticas voltadas à coordenação, qualidade, segurança e uso estratégico das informações institucionais.

Como contribuição prática, os resultados subsidiaram a elaboração do Produto Técnico-Tecnológico (PTT), estruturado como um Plano de Ação para governança de dados nas instituições analisadas. O instrumento foi desenvolvido com base nos resultados do diagnóstico de maturidade, nas evidências identificadas na análise documental e nas percepções dos participantes, propondo ações voltadas ao fortalecimento da governança e da gestão de dados. Considerando as particularidades organizacionais e os diferentes níveis de maturidade das universidades, o plano constitui um instrumento orientador, adaptável às capacidades e necessidades institucionais.

No campo acadêmico, a pesquisa contribui para ampliar as discussões sobre governança e maturidade de dados no contexto da administração pública federal, especialmente no ambiente universitário, em que os dados possuem papel estratégico para processos de planejamento, avaliação institucional, transparência e tomada de decisão. Além disso, evidencia

a importância de estudos empíricos sobre a implementação da governança de dados em organizações públicas, considerando suas particularidades estruturais e culturais.

Importa destacar que o estudo apresentou limitações que devem ser consideradas na interpretação dos resultados. A primeira refere-se ao recorte institucional da pesquisa, limitado às Instituições Federais de Ensino Superior da Região Centro-Oeste, o que restringe a generalização dos resultados para outras universidades ou órgãos públicos. Além disso, das oito universidades que compuseram o universo da pesquisa, seis participaram efetivamente da aplicação do instrumento, mediante participação voluntária, o que constitui uma limitação do estudo. Entre as instituições participantes, também não foram obtidas respostas válidas para todas as dimensões avaliadas.

Como estudos futuros, recomenda-se ampliar a aplicação do Modelo de Maturidade de Dados para outras instituições públicas, possibilitando análises comparativas entre diferentes contextos organizacionais. Também podem ser desenvolvidos estudos voltados à avaliação da implementação das ações propostas no PTT e seus efeitos no fortalecimento da governança de dados institucional. Adicionalmente, novas investigações podem explorar de forma mais aprofundada dimensões específicas identificadas como desafios neste estudo, especialmente interoperabilidade, qualidade dos dados e governança da Inteligência Artificial, contribuindo para o desenvolvimento de modelos e práticas mais adequados à realidade da administração pública brasileira.

Ante o exposto, a pesquisa evidencia que a governança de dados nas IFES analisadas representa um processo institucional em evolução, cujo avanço depende da capacidade das universidades de transformar práticas isoladas em mecanismos coordenados e sustentáveis. O fortalecimento dessa agenda pode ampliar o uso estratégico das informações institucionais, contribuindo para uma gestão universitária mais orientada por evidências e alinhada às demandas contemporâneas da administração pública.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAHAM, Rene; SCHNEIDER, Johannes; VOM BROCKE, Jan. Data governance: A conceptual framework, structured review, and research agenda. **International Journal of Information Management**, v. 49, p. 424–438, 2019. DOI: 10.1016/j.ijinfomgt.2019.07.008.

ACE, Analytics Center of Excellence. **Advanced Analytics Capability Maturity Model (A2CM2)**. [S.l.]: Analytics Center of Excellence, 2020. Disponível em: https://www.ssa.gov/data/data_governance_board/ACE_A2CM2_for_DGB.pdf. Acesso em: 11 ago. 2024.

AD HOC. In: **Dicionário Priberam da Língua Portuguesa (DPLP)**. Lisboa: Priberam Informática, 2025. Disponível em: <https://dicionario.priberam.org/ad%20hoc>. Acesso em: 27 jun. 2025.

ALBAGLI, Sarita; CLINIO, Anne; RAYCHTOCK, Sabryna. Ciência Aberta: correntes interpretativas e tipos de ação | Open Science: interpretive trends and types of action. **Liinc em revista**, v. 10, n. 2, 2014. DOI: 10.18617/liinc.v10i2.749.

ALSAAD, Arwah. Governmental Data Governance Frameworks: A Systematic Literature Review. In: 2023 INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTING, ELECTRONICS & COMMUNICATIONS ENGINEERING (ICCECE), 2023. **2023 International Conference on Computing, Electronics & Communications Engineering (iCCECE)**. ago. 2023. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/10238504>. DOI:10.1109/iCCECE59400.2023.10238504. Acesso em: 14 jul. 2025.

ANDERSEN, Erling S.; JESSEN, Svein Arne. Project maturity in organisations. **International Journal of Project Management**, v. 21, n. 6, p. 457–461, 2003. DOI:10.1016/S0263-7863(02)00088-1.

ANDRADE, Luana Souza de *et al.* Maturidade em orientação a dados: proposta de boas práticas para instituições de ensino superior. **Regae: Revista de Gestão e Avaliação Educacional**, v. 14, n. 23, 2025. DOI: <https://doi.org/10.5902/2318133889778>.

ANDRADE, Patrícia Faias Laranjeiro de *et al.* Análise e visualização de dados de rastreamento para caracterização da logística urbana. **Transportes**, v. 25, n. 3, p. 24–35, 2017. DOI: <https://doi.org/10.14295/transportes.v25i3.1353>.

ANPD. **Estudo Técnico sobre Anonimização de Dados na LGPD: uma visão de processo baseado em risco e técnicas computacionais**. Brasília: Autoridade Nacional de Proteção de Dados, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/anpd/pt-br/centrais-de-conteudo/documentos-tecnicos-orientativos/estudo_tecnico_sobre_anonimizacao_de_dados_na_lgpd_uma_visao_de_processo_baseado_em_risco_e_tecnicas_computacionais.pdf. Acesso em: 01 jul. 2025.

BARATA, André; PRADO, Edmir. Governança de Dados em Organizações Brasileiras. In: XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI), 11., 2015, Goiânia. **Anais [...]**. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2015. p. 267-274. ISSN 3086-4836. DOI: <https://doi.org/10.5753/sbsi.2015.5826>. Acesso em: 19 jul. 2025.

BARBIERI, Carlos. **Uma visão sintética e comentada do Data Management Body of Knowledge (DMBOK)**. Belo Horizonte: Fumsoft, 2013. Disponível em:

https://www.fumsoft.org.br/comunica/arquivos/uma_visao_sintetica_e_comentada_do_dmbo_k_fumsoft_carlos_barbieri.pdf. Acesso em: 23 maio 2024.

BARROZO, Viviane Lílian dos Santos. **Curadoria e preservação digital: diretrizes para a gestão de dados científicos**. Dissertação (Mestrado em Gestão e Organização do Conhecimento) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2022. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1843/48991>. Acesso em: 25 jun 2024.

BEAL, Adriana. **Gestão estratégica da informação: como transformar a informação e a tecnologia da informação em fatores de crescimento e de alto desempenho nas organizações**. São Paulo: Atlas, 2004.

BECKER, Joerg *et al.* Maturity Models in IS Research. In: EUROPEAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS (ECIS), 2010. **ECIS 2010 Proceedings**, 2010. Paper 42. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/ecis2010/42>.

BECKER, Jörg; KNACKSTEDT, Ralf; PÖPPELBUSS, Jens. Developing Maturity Models for IT Management. **Business & Information Systems Engineering**, v. 1, n. 3, p. 213–222, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1007/s12599-009-0044-5>.

BELLI, Luca *et al.* **Governança de Dados no Setor Público: Abertura de dados governamentais, proteção de dados pessoais e segurança da informação para uma transformação digital sustentável**. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2024.

BENFELDT, Olivia; PERSSON, John Stouby; MADSEN, Sabine. Data governance as a collective action problem. **Information Systems Frontiers**. v. 22, n. 2, p. 299-313, abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10796-019-09923-z>.

BEVIR, Mark. **Governance: a very short introduction**. Oxford: Oxford University Press, 2012.

BIONI, Bruno Ricardo. **Proteção de dados pessoais: a função e os limites do consentimento**. Rio de Janeiro: Forense, 2019.

BRASIL. **3º Fórum De Governança De Dados. Modelo de Maturidade de Dados**. [S.l.]: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/governanca-de-dados/sgd-2-modelo-de-maturidade-de-dados-visao-gera.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2025.

BRASIL. **Cartilha de governança de dados: Poder Executivo Federal: volume I: conceitos iniciais**. Brasília, DF: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, 2022a. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/governancadedados/arquivos/cartilhas/cartilha_de_governanca_de_dados_volume-1_conceitos_iniciais-2026.pdf. Acesso em: 13 jun. 2025.

BRASIL. **Cartilha de governança de dados: Poder Executivo Federal: volume II: ecossistema de dados do Poder Executivo Federal**. Brasília, DF: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, 2024b. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/governancadedados/arquivos/cartilhas/cartilha_de_governanca_de_dados_volume-2_ecossistema_de_dados-2026.pdf. Acesso em: 23 maio. 2025.

BRASIL. Cartilha de governança de dados: Poder Executivo Federal: volume III: papéis e responsabilidades de governança de dados no Poder Executivo Federal. Brasília, DF: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, 2024d. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/governancadedados/arquivos/cartilhas/cartilha_de_governanca_de_dados_volume-3_papeis_e_responsabilidades_v1-2-2026.pdf. Acesso em: 23 maio. 2025

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil de 1988. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 29 maio 2025.

BRASIL. Decreto nº 8.777, de 11 de maio de 2016. Institui a Política de Dados Abertos do Poder Executivo federal. Brasília, DF: Presidência da República, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/decreto/d8777.htm. Acesso em: 24 maio 2025.

BRASIL. Decreto nº 9.203, de 22 de novembro de 2017. Dispõe sobre a política de governança da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9203.htm. Acesso em 23 maio 2025.

BRASIL. Decreto nº 10.046, de 9 de outubro de 2019. Dispõe sobre a governança no compartilhamento de dados na administração pública federal, 9 out. 2019. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/decreto/D10046.htm>. Acesso em: 19 maio 2025.

BRASIL. Emenda Constitucional nº 115, de 10 de fevereiro de 2022. Altera a Constituição Federal para incluir a proteção de dados pessoais entre os direitos e garantias fundamentais e para fixar a competência privativa da União para legislar sobre proteção e tratamento de dados pessoais. Brasília, DF, 2022b. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc115.htm. Acesso em: 4 ago. 2025.

BRASIL. Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2016/2022: sumário executivo. Brasília, DF: Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações; Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2018b. Disponível em: <https://bibliotecadigital.dth.api.gov.br/handle/123456789/990>. Acesso em 6 ago. 2025.

BRASIL. Impactos econômicos das ações de interoperabilidade implementadas pelo Programa Conecta gov.br. Brasília, DF: Ministério da Economia, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/interoperabilidade/conecta-gov.br/impactos-conectagov-2.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2025.

BRASIL. Lei Complementar nº 101, de 4 de maio 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2000. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lcp/lcp101.htm. Acesso em: 29 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011.** Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal [...]. Brasília, DF: Presidência da República, 2011. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/112527.htm. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018.** Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Brasília, DF: Presidência da República, 2018a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/113709.htm. Acesso em: 22 maio 2025.

BRASIL. **Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021.** Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública, 2021a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2021/lei/L14129.htm>. Acesso em: 22 maio. 2025.

BRASIL, Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovações. **Portaria MCTI nº 4.617, de 06 de abril de 2021.** Institui a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial e seus eixos temáticos. Brasília, DF, 2021b. Disponível em: https://antigo.mctic.gov.br/mctic/opencms/legislacao/portarias/Portaria_MCTI_n_4617_de_06042021.html. Acesso em: 25 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portaria MEC nº 664, de 18 de julho de 2024.** Institui o Comitê de Governança de Dados da Educação (CGDE). Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 jul. 2024. Seção 1, p. 23.

BRASIL. Ministério da Educação; BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Plano de Transformação Digital (2025–2026) – Ministério da Educação (MEC).** Brasília, DF: Ministério da Educação, 2024.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Documento técnico de apoio ao uso do Catálogo Nacional de Dados.** [S. l.]: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, 2024c. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/catalogo-nacional-de-dados/arquivos-catalogo-nacional-de-dados/arquivos-d/cartilha_do-catalogo-nacional-de-dados.pdf/@download/file. Acesso em: 16 jun. 2025.

BRASIL, Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. **Guia de Implementação (PGDADOS): parte 1: políticas internas de governança de dados: versão 1.2.** Brasília, DF: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, 2025b. Disponível em: https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/governancadedados/arquivos/guia-pgdados/guia-parte-1_politica-interna-de-governanca-de-dados-_v1-4-2.pdf. Acesso em: 14 mar. 2026.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Secretaria de Governo Digital. Departamento de Infraestrutura Nacional de Dados. **Modelo de Maturidade de Dados (MMD).** Brasília, DF: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, 2024a. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/maturidade-de-dados/arquivos/modelo-maturidade-de-dados-mmd.pdf>. Acesso em: 21 maio 2025.

BRASIL. Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos. Secretaria de Governo Digital. Departamento de Infraestrutura Nacional de Dados. **Modelo de Maturidade de Dados (MMD): versão 2**. Brasília, DF: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, 2025a. Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/infraestrutura-nacional-de-dados/maturidade-de-dados/arquivos/modelo-maturidade-de-dados-mmd.pdf>. Acesso em: 21 maio 2025.

BUSS, C. *et al.* Gestão de dados acadêmicos: a aplicação dos conceitos de governança de dados para melhoria nos processos de utilização das informações do sistema de gestão de dados acadêmicos. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, v. 14, n. 2, p. 401-419, maio 2021. DOI: <https://doi.org/10.26512/rici.v14.n2.2021.33872>.

BUTA, Bernardo Oliveira; TEIXEIRA, Marco Antonio Carvalho. Governança pública em três dimensões: conceitual, mensural e democrática. **Organizações & Sociedade**, v. 27, n. 94, p. 370-395, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1984-9270941>.

CALLADO, Aldo Leonardo Cunha; ARAÚJO, Artur Alves de. Disclosure das práticas de gestão de riscos no setor público: um estudo no contexto da governança pública. **Perspectivas em Políticas Públicas [Recurso Eletrônico]**, v. 12, 2019.

CALLEGARI-JACQUES, Sidia M. **Bioestatística: Princípios e Aplicações**. Porto Alegre, RS: Artmed, 2021.

CAMPOS, Anna Maria. Accountability: quando poderemos traduzi-la para o português? **Revista de Administração Pública**, v. 24, n. 2, p. 30–50, 1990. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rap/article/view/9049>. Acesso em: 14 set. 2025.

CAMPOS, Claudinei José Gomes; SAIDEL, Maria Giovana Borges. Amostragem em investigações qualitativas: conceitos e aplicações ao campo da saúde. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 10, n. 25, p. 404–424, 10 dez. 2022. DOI: <https://doi.org/10.33361/RPQ.2022.v.10.n.25.545>.

CAPURRO, Rafael; HJØRLAND, Birger. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 12, n. 1, p. 148–207, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1413-99362007000100012>.

CARALLI, Richard; KNIGHT, Mark; MONTGOMERY, Austin. **Maturity Models 101: A Primer for Applying Maturity Models to Smart Grid Security, Resilience, and Interoperability**. Fort Belvoir, VA: Defense Technical Information Center, 1 nov. 2012. Disponível em: <https://apps.dtic.mil/sti/citations/tr/ADA610461>. Acesso em: 30 jun. 2025.

CARROLL, Stephanie Russo; RODRIGUEZ-LONEBEAR, Desi; MARTINEZ, Andrew. Indigenous data governance: Strategies from united states native nations. **Data Science Journal**, v. 18, art. 31, p. 1–15, 2019. DOI: <https://doi.org/10.5334/dsj-2019-031>.

CARVALHO, Bruno Gomes de; TONELLI, Dany Flávio. Limites e Possibilidades do Marco Legal da CT&I de 2016 para as Instituições Científicas e Tecnológicas do Brasil. **Revista de Administração, Sociedade e Inovação**, v. 6, n. 2, p. 6–24, 2020.

CASAES, Júlio César Costa. **Governança de dados abertos governamentais: framework conceitual para as universidades federais, baseado em uma visão sistêmica**. 2019. Tese (Doutorado) — Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

CAVALCANTE, Pedro. **Gestão pública contemporânea: do movimento gerencialista ao pós-NPM**: texto para Discussão. Brasília: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (Ipea), 2017. Disponível em: https://repositorio.ipea.gov.br/bitstream/11058/8027/1/td_2319.pdf. Acesso em: 28 maio 2025.

CHEONG, Lai Kuan; CHANG, Vanessa. The need for data governance: a case study. *In*: AUSTRALASIAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEM (ACIS), 18., 2007, Toowoomba, Australia: ACIS, 2007. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/acis2007/100/>. Acesso em: 14 jun. 2025.

CHIESA, Vittorio; COUGHLAN, Paul; VOSS, Chris A. Development of a technical innovation audit. **Journal of Product Innovation Management**, v. 13, n. 2, p. 105 –136, 1996. DOI: <https://doi.org/10.1111/1540-5885.1320105>.

CHOO, Chun Wei. **A organização do conhecimento: como as organizações usam a informação para criar significado, construir conhecimento e tomar decisões**. Tradução: Eliana Rocha. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2003.

CMMI INSTITUTE. **DMM: Data Management Maturity Model – At a Glance**. [S.l.]: CMMI Institute, 2019. Disponível em: <https://stage.cmmiinstitute.com/getattachment/cb35800b-720f-4afe-93bf-86ccefb1fb17/attachment.aspx>. Acesso em: 17 jul. 2025.

COLEMAN, Shirley *et al.* How Can SMEs Benefit from Big Data? Challenges and a Path Forward. **Quality and Reliability Engineering International**, v. 32, n. 6, p. 2151–2164, 2016 DOI: <https://doi.org/10.1002/qre.2008>.

CONTRERAS, Ignacio Acuña; LEAL, Ania Cravero; VERGARA, Alejandro Ferreira. Proposal for a Data Governance Framework in Higher Education. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE CHILEAN COMPUTER SCIENCE SOCIETY (SCCC), 43., 2024, Temuco, **2024 43rd International Conference of the Chilean Computer Science Society (SCCC)**. Temuco, Chile: IEEE, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1109/SCCC63879.2024.10767672>. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10767672/>. Acesso em: 15 jul. 2025.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER, Pamela S. **Métodos de pesquisa em administração [recurso eletrônico]**. Tradução: Scientific Linguagem Ltda. 12. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

CORREIA, Magno da Silva. **Rumo a um modelo de maturidade para organizações orientadas a dados**. Dissertação (Mestrado) — Universidade Católica de Brasília, Brasília, DF, 2022.

COSTA, Maíra Murrieta; CUNHA, Murilo Bastos da. A necessidade de uma política nacional para a gestão de dados de pesquisa no Brasil. **Liinc em Revista**, v. 15, n. 2, 2019. DOI: <https://doi.org/10.18617/liinc.v15i2.4763>.

CROSBY, Philip B. **Quality is Free: The Art of Making Quality Certain**. New York: McGraw-Hill, 1979.

CURTIS, Bill; HEFLEY, Bill; MILLER, Sally. **People Capability Maturity Model (P-CMM) Version 2.0, Second Edition**: Fort Belvoir, VA: Defense Technical Information Center, 2009. Disponível em: <https://apps.dtic.mil/sti/citations/tr/ADA512354>. Acesso em: 27 jun. 2025.

DAMA. **DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge**. 2. ed. Nova Jersey, USA: Technics Publications, 2017.

DARAGHMEH, Rania; BROWN, Raymond. A Big Data Maturity Model for Electronic Health Records in Hospitals. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION TECHNOLOGY (ICIT)*, 2021. **2021 International Conference on Information Technology (ICIT) [S. l.]: IEEE, 2021**. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9491781>. Acesso em: 27 jun. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICIT52682.2021.9491781>.

DA SILVA PORTELA, Carlos Filipe *et al.* Sistema inteligente de apoio à decisão e monitorização de doentes críticos em tempo-real. **Portuguese Journal of Public Health**, v. 35, n. 3, p. 179–192, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1159/000486146>.

DAVENPORT, Thomas H.; LONG, David W. De; BEERS, Michael C. Successful Knowledge Management Projects. **MIT Sloan Management Review**, v. 39, n. 2, p. 43–57, 1998.

DAWES, Sharon S.; CRESSWELL, Anthony M.; PARDO, Theresa A. From “Need to Know” to “Need to Share”: Tangled Problems, Information Boundaries, and the Building of Public Sector Knowledge Networks. **Public Administration Review**, v. 69, n. 3, p. 392–402, 2009. DOI: https://doi.org/10.1111/j.1540-6210.2009.01987_2.x.

DE BRUIN, Tonia *et al.* Understanding the main phases of developing a maturity assessment model. *In: AUSTRALASIAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS. (ACIS)*, 16., 2005, Sydney. **ACIS 2005 Proceedings**. Sydney: Association for Information Systems, 2005. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/acis2005/109>. Acesso em: 30 jun. 2025.

DIAS JR, José Jorge Lima *et al.* Ecograd: Uma ferramenta analítica para a gestão fundamentada em evidências nas IFES brasileiras. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (SBSI)*, 2025. **Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação (SBSI)**. [S. l.]: Sociedade Brasileira de Computação (SBC), 2025. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsi_estendido/article/view/34600. Acesso em: 21 jun. 2025. DOI: https://doi.org/10.5753/sbsi_estendido.2025.246942.

DINIZ, Eli. Governabilidade, democracia e reforma do Estado: os desafios da construção de uma nova ordem no Brasil dos anos 90. **Dados: Revista de Ciências Sociais**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 3, p. 385–415, 1995.

DONKER, Frederika Welle; LOENEN, Bastiaan van. How to assess the success of the open data ecosystem? **International Journal of Digital Earth**, v. 10, n. 3, p. 284–306, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1080/17538947.2016.1224938>.

EDM COUNCIL. **DCAM – Data Management Capability Assessment Model (Working Draft v0.7)**. [S.l.]: EDM Council, 2014. Disponível em: https://dgpo.org/wp-content/uploads/2016/06/EDMC_DCAM_-_WORKING_DRAFT_VERSION_0.7.pdf. Acesso em: 17 jul. 2025.

ELMAALLAM, Mina; KRIOUILE, Abdelaziz. A generic process for the development and the implementation of IS maturity models. **International Journal of Computer Science Issues (IJCSI)**, v. 11, n. 6, p. 34, 2014.

ENAP. **Curso Governança de Dados: Módulo 1: Contexto da Governança de Dados na Administração Pública**. Brasília, DF: Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), 2019a. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/jspui/handle/1/5008>. Acesso em: 10 jun. 2025.

ENAP. **Curso Governança de Dados: Módulo 2: Princípios, importância e desafios do gerenciamento de dados**. Brasília, DF: Escola Nacional de Administração Pública (ENAP), 2019b. Disponível em: <https://repositorio.enap.gov.br/jspui/handle/1/5008>. Acesso em: 15 maio 2025.

ENDERS, Craig K. **Applied missing data analysis**. 1. ed. New York: The Guilford Press, 2010.

FACCIN, Deniz. **Modelo de maturidade em gestão e uso de dados para Secretarias Municipais de Saúde**. 2024. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, PR, 2024.

FIELD, Andy. **Discovering statistics using IBM SPSS statistics**. 6. ed. London: Sage Publications, 2024.

FILGUEIRAS, Fernando. Além da transparência: accountability e política da publicidade. **Lua Nova: Revista de Cultura e Política**, São Paulo, n. 84, p. 65–94, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-64452011000300004>.

FILGUEIRAS, Fernando; JUNQUILHO, Tainá Aguiar. The Brazilian (Non)perspective on national strategy for artificial intelligence. **Discover Artificial Intelligence**, v. 3, n. 1, p. 1–15, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s44163-023-00052-w>.

FILGUEIRAS, Fernando; LIZANDRO, Lui. Designing data governance in Brazil: an institutional analysis. **Policy Design and Practice**, v. 6, n. 1, p. 41–56, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1080/25741292.2022.2065065>.

FILGUEIRAS, Fernando; LUI, Lizandro; VELOSO, Maria Tereza Trindade. A Gramática Institucional da Proteção de Dados e da Privacidade no Brasil. **Dados**, v. 68, n.1, p. e20220169, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/dados.2025.68.1.346>.

FILGUEIRAS, Fernando; SILVA, Barbara. Desenhando políticas e governança de dados para cidades inteligentes: ensaio teórico com o uso da IAD Framework para analisar políticas orientadas por dados. **Revista de Administração Pública**, v. 56, p. 508–528, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-761220220078>.

FISHER, Tony. **The Data Asset: How Smart Companies Govern Their Data for Business Success**. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2009.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa**. 3. ed. Tradução de Joice Elias Costa. Porto Alegre, RS: Artmed, 2009.

FNDE. **Avaliação de maturidade em dados: diagnóstico da situação atual**. Brasília, DF: Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, 2024. Disponível em: <https://www.gov.br/fnde/pt-br/assuntos/noticias/RelatriodeAssessmentdeGestodeDadosVersoFINAL.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2025.

FRASER, P.; FARRUKH, C.; GREGORY, M. Managing product development collaborations—a process maturity approach. **Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part B: Journal of Engineering Manufacture**, v. 217, n. 11, p. 1499–1519, 2003. DOI: <https://doi.org/10.1243/095440503771909890>.

FRASER, P.; MOULTRIE, J.; GREGORY, M. The use of maturity models/grids as a tool in assessing product development capability. In: IEEE INTERNATIONAL ENGINEERING MANAGEMENT CONFERENCE, 2002, Cambridge. **Proceedings of the IEEE International Engineering Management Conference**. [S. l.]: IEEE, 2002. v. 1, p. 244–249. DOI: <https://doi.org/10.1109/IEMC.2002.1038431>. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/1038431>. Acesso em: 30 jun. 2025.

FREITAS, Marcelo Machado de *et al.* A Evolução do Conceito de Governança Pública: o futuro tecnológico. **Prospsectus - Perspectivas Qualitativas em Contabilidade e Organizações**, v. 2, n. 2, p. 33–62, 2022. DOI: <https://doi.org/10.22478/ufpb.2763-9606.2022v2n2.63997>.

FREITAS JÚNIOR, Olival De Gusmão *et al.* Uma Experiência com Business Intelligence para apoiar a Gestão Acadêmica em uma Universidade Federal Brasileira. **RISTI - Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação**, n. 46, p. 5–20, 2022. DOI: <https://doi.org/10.17013/risti.46.5-20>.

FRICKÉ, Martin. The knowledge pyramid: a critique of the DIKW hierarchy. **Journal of Information Science**, v. 35, n. 2, p. 131–142, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1177/0165551508094050>.

FUKUYAMA, Francis. What Is Governance? **Governance**, v. 26, n. 3, p. 347–368, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1111/gove.12035>.

FUNG, Archon; GRAHAM, Mary; WEIL, David. **Full Disclosure: The Perils and Promise of Transparency**. New York: Cambridge University Press, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1017/9780521699617>.

GANDRA, Valquer; FIGUEIREDO, Márcia Feijão de. Os princípios FAIR e os princípios biblioteconômicos: um estudo preliminar. **Ciência da Informação em Revista**, v. 11, e16591, 2024. DOI: <https://doi.org/10.28998/cirev.2024v11e16591>.

GARCÍA, Victoriano Valencia; VICENTE, Eugenio J. Fernández; ARAGONÉS, Luis Usero. Maturity Model for IT Service Outsourcing in Higher Education Institutions. **International Journal of Advanced Computer Science and Applications**, v. 4, n. 10, p. 39–45, 2013. DOI: <https://doi.org/10.14569/IJACSA.2013.0410072013>.

GEGENHUBER, Thomas *et al.* Orchestrating distributed data governance in open social innovation. **Information and Organization**, v. 33, n. 1, 100453, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2023.100453>.

GIACOMONI, James. **Orçamento Público**. 13. ed. ampl., rev. e atual. São Paulo: Atlas, 2005.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES JUNIOR, José Carlos *et al.* Análise de dados educacionais: como a tecnologia pode ser usada para obter insights sobre o desempenho dos alunos. **Revista Contemporânea**, v. 3, n. 8, p. 11056–11072, 2023.

GUIMARÃES, Tomás de Aquino; MEDEIROS, Paulo Henrique Ramos. A relação entre governo eletrônico e governança eletrônica no governo federal brasileiro. **Cadernos EBAPE.BR**, v. 3, n. 4, p. 01–18, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1679-39512005000400004>.

GUPTA, Uma; CANNON, San. Data governance maturity models. *In*: GUPTA, Uma; CANNON, San. **A practitioner's guide to data governance**. Leeds: Emerald Publishing Limited, 2020. p. 143–165. DOI: <https://doi.org/10.1108/978-1-78973-567-320201007>.

HAIR JR, Joseph F. *et al.* **Análise Multivariada de Dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

HALPER, Fern; JAMES, Kobiellus. **TDWI Data Governance Maturity Model Assessment Guide**. [S. l.]: TDWI Research, 2024. Disponível em: <https://tdwi.org/research/2024/07/biz-all-tdwi-data-governance-maturity-model-assessment-guide.aspx>. Acesso em: 21 ago. 2025.

HANEEM, F. *et al.* Determinants of master data management adoption by local government organizations: An empirical study. **International Journal of Information Management**, v. 45, p. 25–43, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.007>.

HOPPE, Anett *et al.* Wisdom - the blurry top of human cognition in the DIKW-model? *In*: PCONFERENCE OF THE EUROPEAN SOCIETY FOR FUZZY LOGIC AND TECHNOLOGY, 7., 2011, Aix-les-Bains. **Proceedings of the 7th Conference of the European Society for Fuzzy Logic and Technology (EUSFLAT-11)**. [S. l.]: Atlantis Press, 2011. p. 584–591. DOI: <https://doi.org/10.2991/eusflat.2011.91>. Disponível em: <https://www.atlantis-press.com/proceedings/eusflat-11/2276>. Acesso em: 2 jun. 2025.

HSIEH, Ping Jung; LIN, Binshan; LIN, Chinho. The construction and application of knowledge navigator model (KNMTM): An evaluation of knowledge management maturity. **Expert Systems with Applications**, v. 36, n. 2, pt. 2, p. 4087–4100, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2008.03.005>.

IBM. **IBM Data Governance Council Maturity Model: Building a roadmap for effective data governance**. [S. l.]: IBM, 2007.

INTRONA, Vito *et al.* Energy Management Maturity Model: an organizational tool to foster the continuous reduction of energy consumption in companies. **Journal of Cleaner Production**, v. 83, p. 108–117, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.07.001>.

ISACA. **COBIT 2019 Framework: governance and management objectives**. Schaumburg, IL, USA: ISACA, 2019.

ISIDRO, Antonio. **Gestão pública inovadora: Um guia para a inovação no setor público**. Curitiba: CRV, 2018.

JOHNSON, Richard A.; BHATTACHARYYA, Gouri K. **Statistics: Principles and Methods**. 6. ed. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, 2010.

KAEWKAMOL, Porntida. Data Governance Framework as Initiative for Higher Educational Organisation. In: JOINT INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIGITAL ARTS, MEDIA AND TECHNOLOGY WITH ECTI NORTHERN SECTION CONFERENCE ON ELECTRICAL, ELECTRONICS, COMPUTER AND TELECOMMUNICATIONS ENGINEERING (ECTI DAMT & NCON), 2022. **Proceedings [...]. [S. l.]: IEEE, 2022.** Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9720396>. Acesso em: 14 jul. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1109/ECTIDAMTNCON53731.2022.9720396>.

KHATRI, Vijay; BROWN, Carol V. Designing data governance. **Communications of the ACM**, v. 53, n. 1, p. 148–152, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1145/1629175.1629210>.

KIM, Grace Jeonghyun; NAMKOONG, Kang. Developing the Digital Health Communication Maturity Model: Systematic Review. **Journal of Medical Internet Research**, v. 27, n. 1, e68344, 2025. DOI: <https://doi.org/10.2196/68344>.

KJAER, Anne Mette. **Governance**. Cambridge: Polity Press, 2004.

KLEIN, Gisiela Hasse; GUIDI, Pedro; TEZZA, Rafael. Big Data e mídias sociais: monitoramento das redes como ferramenta de gestão. **Saúde e Sociedade**, v. 26, p. 208–217, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902017164943>.

LADLEY, John. **Data governance: how to design, deploy, and sustain an effective data governance program**. Waltham, MA: Morgan Kaufmann, 2012.

LEÃO JÚNIOR, Herbert Gonçalves. Integração de banco de dados dos programas sociais do governo federal: um caminho rumo ao aprimoramento do acesso e da gestão das políticas sociais. 2024. 177 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) – Instituto Brasileiro de Ensino, Desenvolvimento e Pesquisa, Brasília, 2024.

LI, Veronica Q. T.; MA, Liang; WU, Xun. COVID-19, policy change, and post-pandemic data governance: a case analysis of contact tracing applications in East Asia. **Policy and Society**, v. 41, n. 1, p. 129–142, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1093/polsoc/puab019>.

LIAW, Siaw-Teng; GODINHO, Myron Anthony. Digital health and capability maturity models-a critical thematic review and conceptual synthesis of the literature. **Journal of the American Medical Informatics Association (JAMIA)**, v. 30, n. 2, p. 393–406, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1093/jamia/ocac228>.

LIS, Dominik; OTTO, Boris. Data Governance in Data Ecosystems - Insights from Organizations. In: AMERICAS CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS (AMCIS), 2020. **Proceedings [...].** Salt Lake City, Utah, EUA: Association for Information Systems (AIS), 2020. Disponível em: https://aisel.aisnet.org/amcis2020/strategic_uses_it/strategic_uses_it/12. Acesso em: 17 jun. 2025.

LOPEZ, Felix Garcia; BUGARIN, Maurício; BUGARIN, Karina. Rotatividade nos cargos de confiança da administração federal brasileira (1999-2013). **Revista do Serviço Público (RSP)**, v. 65, n. 4, p. 439–461, 2014. DOI: <https://doi.org/10.21874/rsp.v65i4.658>.

MACEDO, Dirceu Flavio; LEMOS, Daniela Lucas da Silva. Modelo de governança para dados abertos governamentais: uma proposta para disponibilização qualificada e transparente de

recursos informacionais na rede. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 30, e-55761, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/55761>.

MACEDO, Dirceu; LEMOS, Daniela Lucas da Silva. Open government data: Maturity diagnosis model aimed at quality data published on the network. **Em Questão**, v. 30, e-132617, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1808-5245.30.132617>.

MACIEL, Caroline Stéphanie Francis dos Santos. Governança digital e transparência pública: avanços, desafios e oportunidades. **Liinc em Revista**, v. 16, n. 2, e5240–e5240, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18617/liinc.v16i2.5240>.

MAIER, Anja M.; MOULTRIE, James; CLARKSON, P. John. Assessing Organizational Capabilities: Reviewing and Guiding the Development of Maturity Grids. **IEEE Transactions on Engineering Management**, v. 59, n. 1, p. 138–159, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1109/TEM.2010.2077289>.

MANGUEIRA, Luciano Garcia. **Análise comparativa dos principais modelos de maturidade relacionados à gestão de dados**. 2013. Dissertação (Mestrado Profissional em Sistemas de Gestão) – Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2013.

MANN, Prem S. **Introdução à estatística**. Tradução: Teresa Cristina Padilha De Souza. 8. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2015.

MANZI, Meiry Carvalho. **A jornada de dados na gestão pública: o impacto da gestão de um pipeline de dados inteligente na tomada de decisão**. 2022. Dissertação (Mestrado em Políticas Públicas e Governo) – Fundação Getúlio Vargas, Escola de Políticas Públicas e Governo, Brasília, 2022.

Maturidade. Dicio, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2025. Disponível em: <<https://www.dicio.com.br/maturidade/>>. Acesso em: 27 jun. 2025.

MCGEE, James; PRUSAK, Laurence. **Gerenciamento estratégico da informação: aumente a competitividade e a eficiência de sua empresa utilizando a informação como uma ferramenta estratégica**. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

MERGEL, Ines; EDELMANN, Noella; HAUG, Nathalie. Defining digital transformation: Results from expert interviews. **Government Information Quarterly**, v. 36, n. 4, p. 101385, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.giq.2019.06.002>.

MIRZA HARWANTO, Ikhsan; NIZAR HIDAYANTO, Achmad. Data Governance Maturity Assessment: A Case Study Directorate General of Corrections. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ICT FOR SMART SOCIETY (ICISS), 2022. **Proceedings [...]**. 2022. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9915243>. Acesso em: 18 jul. 2025.

MONTEIRO, Doraliza Auxiliadora Abranches; TEIXEIRA, Marco Antônio Carvalho. Transparência ativa, dados abertos e desempenho acadêmico: análise das universidades federais brasileiras. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 30, p. e90831, 2025. DOI: <https://doi.org/10.12660/cgpc.v30.90831>.

MOUHIB, Soukaina *et al.* Towards a Global Big Data Maturity Model. In: FOURTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENT COMPUTING IN DATA SCIENCES (ICDS), 2020. **Proceedings [...]**. 2020. DOI:

<https://doi.org/10.1109/ICDS50568.2020.9268720>. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9268720>. Acesso em: 27 jun. 2025.

MOURA JR, Pedro Jácome de; ARAGÃO, Maicon Henrique Ferreira. Metas, ações e indicadores como subsídios para análise da qualidade de dados: uma inversão necessária entre consequentes e antecedentes. **Anais do Workshop de Informação, Dados e Tecnologia - WIDaT**, v. 2, p. 4–10, 2018. DOI: <https://doi.org/10.22477/ii.widat.132>.

MUSTAFA, Ghulam *et al.* Blockchain-based governance models in e-government: a comprehensive framework for legal, technical, ethical and security considerations. **International Journal of Law and Management**, 67, n. 1, p. 37–55, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJLMA-08-2023-0172>.

MYRBERG, Karin; WIGER, Malin; BJÖRKMAN, Annica. Development of a maturity model for demand and capacity management in healthcare. **BMC Health Services Research**, v. 24, n. 1, e1109, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12913-024-11456-4>.

NATIONAL ARCHIVES OF AUSTRALIA (NAA). **Building trust in the public record: managing information and data for government and community**. [S. l.]: Commonwealth of Australia, 2021. Disponível em: <https://www.naa.gov.au/information-management/information-management-policies/building-trust-public-record>. Acesso em: 14 jun. 2025.

NAGATA, Sabrina Vettorazzi. Utilização da inteligência artificial na segurança pública e sua contribuição na Polícia Militar. **Brazilian Journal of Development**, v. 10, n. 6, p. e70815, 2024. DOI: <https://doi.org/10.34117/bjdv10n6-066>.

NEWMAN, David; LOGAN, Debra. **Gartner introduces the EIM maturity model**. [S. l.]: Gartner, 2008. (Gartner Research Publication, G00160425). Disponível em: <https://www.gartner.com/>. Acesso em: 22 de ago. 2025.

NOLAN, Richard L. Managing the computer resource: a stage hypothesis. **ACM**, v. 16, n. 7, p. 399–405, 1973. DOI: <https://doi.org/10.1145/362280.362284>.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. Rio de Janeiro: Editora Campus, 1997.

OPEN DATA INSTITUTE (ODI). **Data Ethics Maturity Model: ODI Data Ethics Maturity Model workbook – methodology and training tools**. [S. l.]: Open Data Institute, 2022. Disponível em: <https://theodi.org/insights/tools/data-ethics-maturity-model-benchmarking-your-approach-to-data-ethics/>. Acesso em: 25 ago. 2025.

OECD. **Co-ordination and support of international research data networks**. OECD Science, Technology and Industry Policy Papers, n. 51. Paris: OECD Publishing, 2017. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/co-ordination-and-support-of-international-research-data-networks_e92fa89e-en.html. Acesso em: 21 jun. 2025.

OECD. **Digital Government Review of Brazil: towards the digital transformation of the public sector**. Paris: OECD Publishing, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1787/9789264307636-en>.

OECD. **The Path to Becoming a Data-Driven Public Sector**. Paris: OECD Publishing, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1787/059814a7-en>.

OECD. **The OECD Digital Government Policy Framework: six dimensions of a digital government. OECD Public Governance Policy Papers**. Paris: OECD Publishing, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1787/f64fed2a-en>.

OKUYUCU, Aras; YAVUZ, Nilay. Big data maturity models for the public sector: a review of state and organizational level models. **Transforming Government: People, Process and Policy**, v. 14, n. 4, p. 681–699, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1108/TG-09-2019-0085>.

OLIVEIRA, Adriana Carla Silva De; SILVA, Edilene Maria Da. Ciência aberta: dimensões para um novo fazer científico. **Informação & Informação**, v. 21, n. 2, p. 5–39, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2016v21n2p5>.

OLIVEIRA, D. **Sistemas de informações gerenciais: estratégias, táticas, operacionais**. 9. ed. São Paulo: Atlas, 2004.

OLIVEIRA, Danilo Figueiredo de. **Proteção de privacidade de dados em ambiente de big data analytics: um estudo da realidade brasileira**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

OSBORNE, Stephen P. The New Public Governance? **Public Management Review**, v. 8, n. 3, p. 377–388, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1080/14719030600853022>.

PACHECO, Regina Silvia. Mensuração de desempenho no setor público: os termos do debate. **Cadernos Gestão Pública e Cidadania**, v. 14, n. 55, 2009. DOI: [10.12660/cgpc.v14n55.44208](https://doi.org/10.12660/cgpc.v14n55.44208).

PAGANI, Regina Negri; KOVALESKI, João Luiz; RESENDE, Luis Mauricio. Methodi Ordinatio: a proposed methodology to select and rank relevant scientific papers encompassing the impact factor, number of citation, and year of publication. **Scientometrics**, v. 105, n. 3, p. 2109–2135, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11192-015-1744-x>.

PAGANI, Regina Negri *et al.* Methodi Ordinatio 2.0: revisited under statistical estimation, and presenting FInder and RankIn. **Quality & Quantity**, v. 57, n. 5, p. 4563–4602, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11135-022-01562-y>.

PALUDO, Augustinho Vicente. **Governança aplicada ao setor público como instrumento de planejamento e desenvolvimento: proposta de modelo para implementação**. 2020. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Governança Pública) – Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Programa de Pós-Graduação em Planejamento e Governança Pública, Curitiba, 2020.

PANIAN, Zeljko. Recent advances in data management. **W. Trans. on Comp.**, v. 8, n. 7, p. 1061–1071, 2009.

PAULK, Mark C. *et al.* **Capability Maturity Model for Software, Version 1.1**. Pittsburgh, PA: Software Engineering Institute, Carnegie Mellon University, 1993. Disponível em: <https://apps.dtic.mil/sti/citations/tr/ADA263403>. Acesso em: 27 jun. 2025.

PAULO, Joelson de Souza; GAMA, Janyluce de Rezende; CALIMAN, Douglas Roriz. Gestão de dados abertos governamentais: do modelo à prática. **Revista de Gestão, Finanças e Contabilidade**, v. 10, n. 3, p. 188–206, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18028/rgfc.v10i3.10021>.

PEREIRA JÚNIOR, Muniz Araújo; STAKOVIK JÚNIOR, Paulo Beli Moura. A lei geral de proteção de dados no ensino superior. **Humanidades & Inovação**, v. 9, n. 20, p. 166–181, 2022.

PERMANA, Remi Indra; SUROSO, Jarot S. Data Governance Maturity Assessment at PT. XYZ. Case Study: Data Management Division. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION MANAGEMENT AND TECHNOLOGY (ICIMTECH), 2018. **Proceedings [...]. [S. l.]: IEEE, 2018.** p. 15–20. DOI: <https://doi.org/10.1109/ICIMTech.2018.8528142>. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8528142>. Acesso em: 17 jul. 2025.

PINHO, José Antonio Gomes de; SACRAMENTO, Ana Rita Silva. Accountability: já podemos traduzi-la para o português? **Revista de Administração Pública**, v. 43, p. 1343–1368, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-76122009000600006>.

PLANETA, Cleopatra da Silva *et al.* Impacto Social das Universidades. In: MARCOVITCH, Jacques (org.). **Repensar a universidade II: impactos para a sociedade**. São Paulo: Com-Arte; Fapesp, 2019. p. 195–212.

POLANYI, M. **The tacit dimension**. London: Routledge & Kegan Paul, 1966.

PÖPPELBUSS, Jens; RÖGLINGER, Maximilian. What makes a useful maturity model? A framework of general design principles for maturity models and its demonstration in business process management. In: EUROPEAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS (ECIS), 19., 2011, Helsinki. **Proceedings [...]. Helsinki: Association for Information Systems, 2011.** Paper 28. Disponível em: <https://aisel.aisnet.org/ecis2011/28>. Acesso em: 17 maio 2025.

POUR, Mona Jami; ABBASI, Fatemeh; SOHRABI, Babak. Toward a Maturity Model for Big Data Analytics: A Roadmap for Complex Data Processing. **International Journal of Information Technology & Decision Making**, v. 22, n. 1, p. 377–419, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1142/S0219622022500390>.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. 2. ed. Novo Hamburgo: Universidade Feevale, 2013.

PRZEWORSKI, Adam Adam; STOKES, Susan C.; MANIN, Bernard. **Democracy, Accountability, and Representation**. New York: Cambridge University Press, 1999.

PUSCHI, Michele Lima Dos Santos. **Governança de Dados em Centros de Controle de Cidades Inteligentes: Um estudo de caso na abordagem de análise de maturidade**. 2023. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo, São Paulo, 2023.

QUEIROZ, Valéria *et al.* Identidade Digital – a nova economia dos dados. *Revista Inteligência Empresarial*, v. 41, p. 22–27, 2019.

RÊGO, Bergson Lopes. **Gestão e governança de dados: promovendo dados como ativo de valor nas empresas**. 1. ed. [S.l.]: Brasport, 2013.

RHODES, R. A. W. The New Governance: Governing without Government. **Political Studies**, v. 44, p. 652–667, 1996. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1467-9248.1996.tb01747.x>.

RIBEIRO, Anna Carolina Mendonça Lemos; SANTOS, Carlos Denner Dos. Isso não é uma pirâmide: revisando o modelo clássico de dado, informação, conhecimento e sabedoria. **Ciência da Informação**, v. 49, n. 2, p. 85–100, 2020. DOI: <https://doi.org/10.18225/ci.inf.v49i2.5066>.

ROCHA, Álvaro; VASCONCELOS, José Braga de. Os modelos de maturidade na gestão de sistemas de informação. **Edições Universidade Fernando Pessoa**, p. 93–107, 2004.

ROSENTHAL, Arnon *et al.* Data management research at the MITRE Corporation. **ACM SIGMOD Record**, v. 24, n. 3, p. 77–82, 1995. DOI: <https://doi.org/10.1145/211990.211999>.

ROWLEY, Jennifer. The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. **Journal of Information Science**, v. 33, n. 2, p. 163–180, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1177/0165551506070706>.

SALVADOR, Miguel; RAMIÓ, Carles. Analytical Capacities and Data Governance in the Public Administration as a Previous Stage to the Introduction of Artificial Intelligence. **Revista del CLAD Reforma y Democracia**, n. 77, p. 5–36, 2020. DOI: <https://doi.org/10.69733/clad.ryd.n77.a205>.

SAMPIERI, Roberto Hernandez; COLLADO, Carlos Fernández; LUCIO, María del Pilar Baptista. **Metodologia de Pesquisa**. 5. ed. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, Paula Xavier dos; GUANAES, Paulo. Ciência aberta, dados abertos: desafio e oportunidade. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 16, n. 1, p. 5–7, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00120>.

SANTOS, Pedro Otávio Londe dos *et al.* Proposta de construção de modelo de maturidade em governança e gestão de TIC. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, v. 26, n. 2, p. 463–494, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-2311.291.97046>.

SAYÃO, Luís Fernando; SALES, Luana Farias. Curadoria digital e dados de pesquisa. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, v. 5, n. 2, p. 67–71, 2016. DOI: <https://doi.org/10.5380/atoz.v5i2.49708>.

SCHWARTZMAN, Simon. Pesquisa universitária e inovação no Brasil. In: **Avaliação de políticas de ciência, tecnologia e inovação: diálogo entre experiências internacionais e brasileiras**. Brasília, DF: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2008. p. 19–43.

SELL, Filipy Furtado; LAVARDA, Carlos Eduardo Facin. Lógica institucional híbrida e os outputs do sistema de controle gerencial impulsionados para transparência, disponibilidade informacional e prestação de contas. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, v. 23, n. 1, p. 134–162, 2024. DOI: <https://doi.org/10.21529/RECADM.2024006>.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed., rev. e atual., 9. reimpr. São Paulo, SP: Cortez, 2013.

SHARDA, Ramesh; DELEN, Dursun; TURBAN, Efraim. **Business intelligence e análise de dados para gestão do negócio**. 4. ed. Porto Alegre: Bookman, 2019.

SILVA, Uvanderson. Gestão Educacional: usos e desusos dos dados educacionais. *In: Análise de dados educacionais: aplicando evidências na gestão pública*. 1. ed. São Paulo, SP: Open Knowledge Brasil, 2021. p. 97–100.

SILVESTRE, Hugo Consciência. **A (Nova) Governança Pública**. Brasília, DF: Enap, 2019.

SOUSA, Gabriel De Moraes. Eficiência e transparência na administração pública: desafios e perspectivas para uma gestão responsável e inovadora. **Revista Foco**, v. 17, n. 11, e7044, 2024. DOI: <https://doi.org/10.54751/revistafoco.v17n11-252>.

SOUZA, Irineu Manoel de. **Gestão das Universidades Federais Brasileiras: uma abordagem fundamentada na gestão do conhecimento**. 2009. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) — Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2009.

SOUZA FILHO, Antonio Gomes *et al.* Unidade de gestão de dados e de indicadores críticos para avaliação de desempenho institucional. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 26, n. 1, p. 157–173, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/32490>.

SOUZA, Marcos De; ALMEIDA, Fernanda Gomes. O Comportamento do termo dado na Ciência da Informação. **Ciência da Informação em Revista**, v. 8, n. 2, p. 39–54, 2021. DOI: <https://doi.org/10.28998/cirev.2021v8n2c>.

STANFORD UNIVERSITY. **Stanford Data Governance**. [S. l.]: Stanford University, [2011]. Disponível em: <https://datagovernance.stanford.edu/>. Acesso em: 19 jul. 2025.

TCU. **Acórdão nº 1870/2024 – Plenário**. Tribunal de Contas da União, 2024a.

TCU. **Acórdão nº 390/2024 – Plenário**. Tribunal de Contas da União, 2024b. Acesso em: 24 maio. 2025

TCU. **iESGo: Índice de Governança e Sustentabilidade**. Brasília, DF: Tribunal de Contas da União, 2024c. Disponível em: https://iesgo.tcu.gov.br/wp-content/uploads/sites/12/iesgo2024/iESGo2024_Relatorio_tecnico.pdf. Acesso em: 25 abr 2025.

TEODORO, Joneson *et al.* Um modelo Canvas do processo de adaptação à Lei Geral de Proteção de Dados: o caso da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 19, n. 1, p. 1–28, 2023. DOI: 10.58876/rbbd.2023.1911869.

THE ECONOMIST. The world's most valuable resource is no longer oil, but data. **The Economist**, 2017. Disponível em: <https://www.economist.com/leaders/2017/05/06/the-worlds-most-valuable-resource-is-no-longer-oil-but-data>. Acesso em: 12 abr 2025.

THE WORLD BANK. **Governance and development**. Washington, DC: The World Bank, 30 abr. 1992. Disponível em: <http://documents.worldbank.org/curated/en/604951468739447676>. Acesso em: 16 maio. 2025.

THOMPSON, Nik; RAVINDRAN, Ravi; NICOSIA, Salvatore. Government data does not mean data governance: Lessons learned from a public sector application audit. **Government Information Quarterly**, v. 32, n. 3, p. 316–322, 2015. DOI: 10.1016/j.giq.2015.05.001.

THORSTENSEN, Vera; ZUCHIERI, Amanda Mitsue. **Governo digital no Brasil: o quadro institucional e regulatório do país sob a perspectiva da OCDE**. São Paulo: Fundação Getúlio Vargas, Escola de Economia de São Paulo, 2020. (Working Paper CCGI, n. 24).

UFGD. **Plano de Dados Abertos: PDA/UFGD 2023-2024**. Dourados, MS: Universidade Federal da Grande Dourados, 2023.

UFGD, Divisão de Planejamento. **Estudos Técnicos nº 2: Ufgd em Números**. Dourados/MS: Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), 2016. Disponível em: https://files.ufgd.edu.br/arquivos/arquivos/78/PLANEJAMENTO/Relat%C3%B3rio%20T%C3%A9cnico%2002-2016_Indicadores%20Institucionais%20da%20UFGD_vers%C3%A3o%203.pdf. Acesso em: 12 mar 2025.

UFGD, Divisão de Planejamento. **Estudo Técnico nº 1/2025: Diagnóstico do Processo de elaboração dos relatórios do UFGD em Números**. Organização de Rozimare Marina Rodrigues Rivas, Fernanda Ramos Langa, Francimayra Oliveira Cardoso, Fernando Soares da Silva, Cláudia Finger. Dourados, MS: Universidade Federal da Grande Dourados, 2025. Disponível em: <https://www.ufgd.edu.br/divisao/planejamento/documentos-baixar>. Acesso em: 10 nov 2025.

UFJ. **Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) 2023-2027**. Jataí, GO: Universidade Federal de Jataí, 2024a.

UFJ. **Relatório Integrado de Gestão 2024**. Jataí, GO: Universidade Federal de Jataí, 2025.

UFJ, Gabinete da Reitoria. **Portaria nº 836/2024, de 11 de julho de 2024: cria a Coordenação de Processos e Governança de Dados e institui o Escritório de Processos e o Escritório de Governança de Dados e Segurança da Informação**. Jataí, GO: Universidade Federal de Jataí, 2024b.

UFJ, Gabinete da Reitoria. **Portaria nº 840/2024, de 11 de julho de 2024: cria o Comitê de Gestão Integrada de Dados e de Segurança da Informação da Universidade Federal de Jataí**. Jataí, GO: Universidade Federal de Jataí, 2024c.

UFMS. **Plano de Desenvolvimento Institucional integrado ao Projeto Pedagógico Institucional 2025-2030**. Campo Grande, MS: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2025.

UFMS. **Manual de Competências da UFMS**. Campo Grande, MS: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2026.

UFMS, Conselho Universitário. **Resolução nº 328-COUN/UFMS, de 5 de fevereiro de 2024: aprova o Plano de Dados Abertos (PDA) da Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, referente ao período de janeiro de 2024 a dezembro de 2025**. Campo Grande, MS: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, 2024.

UFMT, Pró-Reitoria De Planejamento. **Guia de Atribuições da Pró-Reitoria de Planejamento**. Cuiabá, MT: Universidade Federal de Mato Grosso, 2025.

UFR. **Plano de Dados Abertos: julho/2025 - julho/2027**. Rondonópolis, MT: Universidade Federal de Rondonópolis, 2025.

UNB. **Plano de Desenvolvimento Institucional 2023-2028**. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2023.

UNB. **Relatório de Gestão 2024**. Brasília, DF: Universidade de Brasília, 2025.

UNB. **Escritório de Gestão Estratégica de Dados Acadêmicos e Institucionais (GEDAI)**. Brasília, DF: Universidade de Brasília, [s. d.]. Disponível em: <https://gedai.unb.br/>. Acesso em: 26 jun. 2026.

VIEIRA, James Batista; BARRETO, Rodrigo Tavares de Souza. **Governança, gestão de riscos e integridade**. Brasília, DF: Enap, 2019.

VISINTIN, Lidiane. **Modelo de maturidade de dados abertos: uma matriz de referência para organizações**. 2021. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) — Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2021.

WORLD BANK. **World Development Report 2021: Data for Better Lives**. Washington, D.C: World Bank, 2021. DOI: 10.1596/978-1-4648-1600-0.

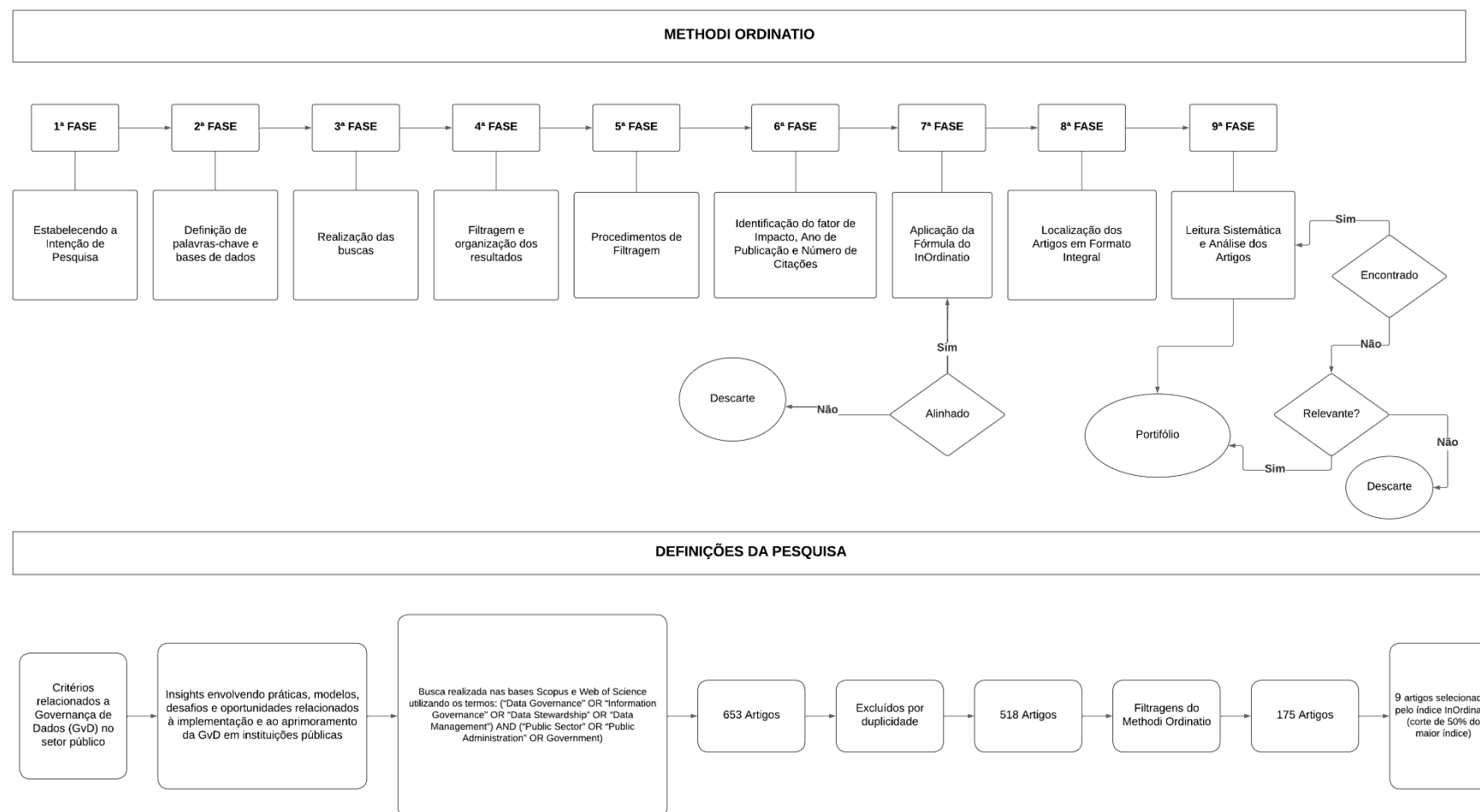
YIN, Robert K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman Editora, 2015.

YUKHNO, Alexander. Digital Transformation: Exploring big data Governance in Public Administration. **Public Organization Review**, v. 24, n. 1, p. 335–349, 2024. DOI: 10.1007/s11115-022-00694-x.

ZORRINHO, Carlos. **Gestão da informação: condição para vencer**. Lisboa: IAPMEI, 1995.

APÊNDICE A – ETAPAS DA METODOLOGIA *METHODI ORDINATIO*

Figura A.1 – Etapas da Metodologia *Methodi Ordinatio*



Fonte: Adaptado de Pagani, Kovaleski e Resende (2015), elaborado pela autora (2026)

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Governança de Dados na Administração Pública: Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro-Oeste

Prezada(o) participante,

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa de dissertação de mestrado vinculada ao Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP/UFGD). Sua participação é voluntária e essencial para compreender o estágio atual das práticas de governança de dados nas universidades federais. O questionário é anônimo e os dados serão utilizados exclusivamente para fins acadêmicos. O tempo estimado para preenchimento é de 10 a 15 minutos.

Agradecemos imensamente pela sua valiosa colaboração!

Francimayra Oliveira Cardoso

Mestranda – PROFIAP/UFGD

Orientador: Prof. Dr. Alexandre de Souza Corrêa

E-mail: francimayra.cardoso@ufgd.edu.br

SEÇÃO I – PERFIL DO RESPONDENTE

As informações a seguir serão utilizadas exclusivamente para fins acadêmicos, tratadas com sigilo e analisadas de forma agregada.

1. Unidade/Órgão de lotação: _____
2. Cargo: _____
3. Tempo total de atuação na universidade (em anos):
☐ Menos de 1 ☐ 1 a 5 ☐ 6 a 10 ☐ 11 a 15 ☐ Mais de 15
4. Tempo de atuação na unidade atual (em anos):
☐ Menos de 1 ☐ 1 a 3 ☐ 4 a 7 ☐ Mais de 7
5. Tempo exercendo função de chefia (se aplicável): _____
6. Gênero: ☐ Feminino ☐ Masculino ☐ Prefiro não informar
7. Escolaridade (último nível concluído):
☐ Ensino fundamental ☐ Ensino médio ☐ Graduação
☐ Especialização ☐ Mestrado ☐ Doutorado
☐ Pós-doutorado
8. Faixa etária:
☐ Até 20 anos ☐ 21 a 25 anos ☐ 26 a 30 anos ☐ 31 a 35 anos
☐ 36 a 40 anos ☐ 41 a 45 anos ☐ 46 a 50 anos ☐ 51 a 55 anos
☐ Acima de 55 anos

SEÇÃO II – AVALIAÇÃO DE MATURIDADE DE DADOS

Instruções: Para cada tema a seguir, selecione a alternativa que melhor representa o estágio atual das práticas de governança de dados em sua universidade, considerando a seguinte escala:

- 0 – Sem resposta:** Não sei responder ou o tema não se aplica.
- 1 – Não iniciado:** A prática não existe ou não foi iniciada na instituição.
- 2 – Iniciado:** Existem iniciativas pontuais ou um planejamento para começar a prática.
- 3 – Emergente:** A prática existe parcialmente, com alguma estrutura e resultados iniciais.
- 4 – Desenvolvido:** A prática está estabelecida, com processos definidos e operando regularmente.
- 5 – Otimizado:** A prática está institucionalizada, com melhorias contínuas e uso de automação.

Dimensão	Tema	Descrição adaptada	0	1	2	3	4	5
5. GERENCIAMENTO DE DADOS	5.3 Dados Não Estruturados	Analisa como a universidade gerencia documentos digitais, e-mails, arquivos de texto, áudio e vídeo de forma estruturada.						
	5.4 Gerenciamento de dados geoespaciais	Avalia o uso de dados georreferenciados em projetos de obras, mapeamento de campi, planejamento urbano ou ambiental.						
6. ANÁLISE DE DADOS	6.1 Infraestrutura e Ferramentas para Análise de Dados	Avalia se a universidade possui ferramentas (BI, <i>analytics</i> , estatística) para análise de dados acadêmicos e de gestão.						
	6.2 Relevância e Suficiência dos Dados	Verifica se os dados disponíveis para análise são completos, atualizados e relevantes para a gestão e para a pesquisa.						
	6.3 Desenvolvimento da Capacidade Analítica	Examina se há equipes ou servidores capacitados para realizar análises avançadas de dados (ex: indicadores do MEC, CAPES, SINAES).						
	6.4 Tomada de Decisão Baseada em Dados	Avalia o quanto os dados e relatórios de fato influenciam decisões estratégicas, como abertura de cursos, investimentos e melhorias acadêmicas.						
7. INTEROPERABILIDADE DE DADOS	7.1 Padrões e Normas para Interoperabilidade	Examina se existem normas que garantem a comunicação e a troca de dados entre diferentes sistemas (ex: SIGAA, SIPAC, sistemas de biblioteca).						
	7.2 Integração de Sistemas	Avalia o nível de integração de fato entre os sistemas acadêmicos, financeiros e administrativos, reduzindo a redundância de dados.						
	7.3 Monitoramento e Avaliação da Interoperabilidade	Verifica se a universidade acompanha e audita a qualidade e a segurança da integração entre seus sistemas.						
	7.4 Compartilhamento de Dados com Atores Externos	Examina se há mecanismos seguros e padronizados para compartilhar dados com órgãos como MEC, TCU, CAPES e outros.						
8. ÉTICA DE DADOS	8.1 Ética no Tratamento de Dados	Avalia se a universidade aplica princípios éticos e a Lei Geral de Proteção de Dados para proteger dados pessoais e sensíveis da comunidade acadêmica.						
9. QUALIDADE DE DADOS	9.1 Gestão de Qualidade de Dados	Verifica se existem processos formais (responsáveis, rotinas) para monitorar e corrigir a qualidade dos dados nas bases institucionais.						
	9.2 Cultura de Qualidade de Dados	Examina se há conscientização da comunidade (servidores, gestores) sobre a importância de garantir a qualidade e a integridade dos dados que inserem nos sistemas.						
	9.3 Medição e Controle da Qualidade de Dados	Avalia se a universidade mede e controla a qualidade dos dados, usando métricas como completude, precisão e consistência.						
10. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	10.1 Estratégia de Inteligência Artificial	Avalia a existência de iniciativas ou estratégias para o uso de IA na análise preditiva (ex: evasão de alunos), automação de processos ou suporte à pesquisa.						

Fonte: adaptado de Brasil (2025).

SEÇÃO III – PERCEPÇÕES SOBRE A GOVERNANÇA DE DADOS

Na sua percepção, quais são os principais fatores que atuam como FACILITADORES para o avanço da governança de dados em sua universidade? *(O respondente poderá marcar quantas opções julgar necessárias)*

- ☐ Apoio explícito da alta gestão (Reitoria, Pró-Reitorias).
- ☐ Existência de políticas, normas ou comitês já instituídos.
- ☐ Engajamento e capacitação técnica das equipes envolvidas.
- ☐ Cultura organizacional que valoriza dados para a tomada de decisão.
- ☐ Disponibilidade de tecnologia e ferramentas adequadas (ex: plataformas de BI).
- ☐ Pressão por conformidade com legislações (ex: LGPD, Lei de Acesso à Informação).
- ☐ Disponibilidade de recursos financeiros dedicados.
- ☐ Outro(s), qual(is)? _____

Por outro lado, quais são as principais BARREIRAS que dificultam a implementação da governança de dados na instituição? *(O respondente poderá marcar quantas opções julgar necessárias)*

- ☐ Falta de prioridade ou de apoio da alta gestão.
- ☐ Resistência à mudança por parte dos setores ou servidores.
- ☐ Baixa cultura de dados na instituição.
- ☐ Falta de recursos financeiros e/ou humanos qualificados.
- ☐ Silos de informação e baixa integração entre os sistemas.
- ☐ Qualidade ruim ou inconsistente dos dados existentes.
- ☐ Falta de políticas e normas claras sobre o uso e gestão de dados.
- ☐ Outro(s), qual(is)? _____

Pensando de forma prática, que AÇÕES ou MELHORIAS você considera prioritárias para aprimorar o nível de maturidade em governança de dados? *(O respondente poderá marcar quantas opções julgar necessárias)*

- ☐ Desenvolver ou oficializar uma Política de Governança de Dados da universidade.
- ☐ Criar ou fortalecer um comitê multissetorial de governança de dados.
- ☐ Investir em programas de capacitação e treinamento para os servidores.
- ☐ Investir em tecnologia (ferramentas de BI, integração, qualidade de dados).
- ☐ Mapear os fluxos de dados e definir claramente papéis e responsabilidades.
- ☐ Criar um glossário de dados ou um dicionário de metadados institucional.
- ☐ Melhorar a comunicação interna sobre a importância da governança de dados.
- ☐ Outro(s), qual(is)? _____

Em sua opinião, quais são os principais RESULTADOS ou IMPACTOS POSITIVOS esperados com uma governança de dados madura? *(O respondente poderá marcar quantas opções julgar necessárias)*

- ☐ Tomada de decisão mais rápida e baseada em evidências.
- ☐ Otimização de processos administrativos e redução de custos.
- ☐ Aumento da transparência e do controle social sobre as ações da universidade.
- ☐ Melhora no planejamento estratégico e na avaliação institucional.
- ☐ Maior confiabilidade e qualidade dos dados para pesquisa e gestão.

- ☐ Facilidade no cumprimento de obrigações legais e normativas (LGPD, TCU).
- ☐ Geração de novos serviços ou produtos baseados em dados para a comunidade.
- ☐ Outro(s), qual(is)? _____

Finalmente, você identifica algum RISCO ou PREOCUPAÇÃO relevante associado ao avanço da governança de dados na instituição? *(O respondente poderá marcar quantas opções julgar necessárias)*

- ☐ Excesso de burocracia e rigidez nos processos de acesso e uso de dados.
- ☐ Riscos à privacidade e à segurança dos dados da comunidade acadêmica.
- ☐ Custos elevados de implementação e manutenção das tecnologias e equipes.
- ☐ Uso indevido ou antiético dos dados para fins de controle ou vigilância.
- ☐ Baixa adesão ou sobrecarga de trabalho para os servidores envolvidos.
- ☐ Foco excessivo na tecnologia em detrimento das pessoas e dos processos.
- ☐ Dificuldade em mensurar o retorno sobre o investimento (ROI).
- ☐ Outro(s), qual(is)? _____

APÊNDICE C – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

UNIVERSIDADE FEDERAL DA
GRANDE DOURADOS - UFGD



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: GOVERNANÇA DE DADOS NA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA: Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro-Oeste

Pesquisador: FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 93778425.3.0000.5160

Instituição Proponente: Fundação Universidade Federal da Grande Dourados/UFGD-MS

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 8.040.361

Apresentação do Projeto:

1. Introdução

O conceito de governança tem suas raízes nas reflexões promovidas por organismos internacionais, especialmente o Banco Mundial, que buscava compreender as condições necessárias para tornar o Estado mais eficiente (Diniz, 1995). Em seu relatório Governance and Development, publicado em 1992, o Banco Mundial definiu governança como o exercício da autoridade, controle, administração, poder de governo, evidenciando a importância de práticas administrativas orientadas para resultados e responsabilidade pública. Compreendida como um processo de direção e controle que pode ser exercido por governos, mercados ou redes em diferentes tipos de organizações, a governança apresenta-se como um conceito abrangente e aplicável a múltiplos contextos institucionais (Vieira, 2019, p.17). A partir da década de 1990, a noção de governança, antes restrita à atuação estatal, expandiu-se para outros contextos, incluindo a Nova Governança Pública (NPG), que surge como uma alternativa crítica aos modelos tradicionais da administração pública, ao enfatizar a cooperação entre múltiplos atores e a criação de valor público, em contraste com a rigidez burocrática e a lógica concorrencial do setor privado (Silvestre, 2019). A efetividade das políticas públicas, nesse modelo, depende da articulação entre diferentes saberes e da construção coletiva de soluções, com destaque para a inclusão dos usuários desde a formulação até a implementação das ações governamentais. De acordo com Freitas et al., (2022), esse paradigma incorpora também a

Endereço: Rua João Rosa Góes, 1761

Bairro: Vila Progresso

UF: MS

Município: DOURADOS

Telefone: (67)3410-2853

CEP: 79.825-070

E-mail: cep@ufgd.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DA
GRANDE DOURADOS - UFGD



Continuação do Parecer: 8.040.361

necessidade de maior transparência, uso estratégico de tecnologias e abertura de dados, aproximando o governo da sociedade por meio de práticas colaborativas e do fortalecimento dos chamados Governos Abertos, que ampliam o controle social e a participação cidadã no processo decisório. Nesse contexto, os dados assumem um papel estratégico, servindo como base para a produção de informações que subsidiam a gestão pública. Segundo Bioni (2019), os dados consistem em fatos brutos que, quando processados e organizados, transformam-se em conhecimento útil. A seleção, organização e interpretação desses dados geram informações contextualizadas, fundamentais para a tomada de decisões e o fortalecimento de práticas de governança mais transparentes e eficazes. Como destacam Capurro e Hjørland (2007), a informação surge da transformação dos dados dentro de um contexto específico, sendo interpretada por um sujeito e orientada por uma intenção. Zorinho (1995) complementa essa perspectiva ao afirmar que a informação é um recurso estratégico essencial para reduzir incertezas e orientar a ação coletiva, sendo tanto mais eficaz quanto maior sua confiabilidade, atualidade e relevância. Diversas experiências demonstram como o uso estratégico dos dados pode impulsionar resultados mais efetivos. Na área da saúde, por exemplo, dados são usados para monitorar surtos, planejar recursos hospitalares e avaliar políticas de atenção básica (da Silva Portela et al., 2018; Klein; Guidi; Tezza, 2017). Na educação, contribuem para mapear desigualdades de aprendizagem, orientar a alocação de investimentos e aprimorar a gestão escolar (Guimarães Junior et al., 2023; Narciso et al., 2024). Além disso, em áreas como segurança pública, meio ambiente e mobilidade urbana, os dados viabilizam respostas mais rápidas, intervenções personalizadas e políticas públicas mais eficientes (Andrade et al., 2017; Guerreiro; Sobrinho; Condurú, 2021; Nagata, 2024). No entanto, Manzi (2022) afirma que apesar do valor amplamente reconhecido dos dados como recurso estratégico, muitas organizações públicas ainda enfrentam grandes desafios para integrar, governar e valorizar esses dados de maneira equivalente a outros ativos organizacionais, como recursos humanos, financeiros ou tecnológicos. Nesse contexto, ganha destaque a Governança de Dados (GvD), tratando-se de uma abordagem que organiza políticas, processos, padrões e tecnologias para garantir o uso ético, seguro e eficiente dos dados ao longo de todo o seu ciclo de vida (DAMA, 2017). No setor público brasileiro, a GvD assume relevância ampliada, conforme estabelecido no Decreto nº 10.046/2019, que reforça a sua importância como instrumento de simplificação de serviços, melhoria da informação pública e suporte à formulação de políticas públicas (Brasil, 2019). A responsabilidade pela implementação da governança de dados estende-se a todos os níveis da administração pública, incluindo as universidades federais (Filgueiras;

Endereço: Rua João Rosa Góes, 1761

Bairro: Vila Progresso

UF: MS

Município: DOURADOS

CEP: 79.825-070

Telefone: (67)3410-2853

E-mail: cep@ufgd.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS - UFGD



Continuação do Parecer: 8.040.361

Lizandro, 2023). Essas entidades, enquanto produtoras e gestoras de grandes volumes de dados sobre ensino, pesquisa, extensão e administração, ocupam posição estratégica na consolidação de práticas orientadas por evidências. O uso intensivo de dados nas atividades acadêmicas e científicas demanda infraestruturas tecnológicas e gerenciais que permitam o tratamento adequado do ciclo de vida dos dados de modo a garantir sua integridade, interoperabilidade e preservação a longo prazo (Sayão; Sales, 2016). A adoção de políticas permanentes de publicação e gestão de dados em instituições de ensino é, portanto, fundamental para promover a transparência, otimizar recursos públicos investidos em pesquisa e ampliar o impacto social e científico das universidades (Sayão; Sales, 2016; Silva, 2021). Nesse cenário, diversas universidades federais brasileiras têm adotado estratégias para ampliar o acesso às suas informações institucionais, como a publicação de relatórios consolidados sob o título “[Nome da Universidade] em Números” e a criação de portais de dados abertos. Esses produtos oferecem dados e indicadores sobre os principais resultados acadêmicos e administrativos, incluindo número de estudantes e cursos, produção científica, ações de extensão, dados financeiros e de assistência estudantil, entre outros (TCU, 2024a). Embora representem um avanço na cultura de dados no setor público, a eficácia dessas iniciativas depende criticamente da existência de uma estrutura formal e robusta de Governança de Dados (GvD), capaz de assegurar qualidade, padronização, atualização e alinhamento estratégico na gestão da informação. A lacuna na governança formal pode comprometer a qualidade e a utilidade dos dados divulgados, limitando seu potencial estratégico e sua função social. Como demonstram Macedo e Lemos (2025), iniciativas de dados abertos sem políticas abrangentes e sem o fortalecimento institucional da governança tendem a apresentar baixa qualidade nos dados publicados, reduzido comprometimento político e pouca transparência na execução das ações, o que compromete sua utilidade social e valor analítico. Nesse sentido, o presente estudo adota como referencial o Modelo de Maturidade de Dados (MMD) da Administração Pública Federal (Brasil, 2024a, 2025), que permite diagnosticar práticas institucionais de governança de dados com base em dez dimensões, como ética, interoperabilidade, qualidade dos dados, análise estratégica, dados abertos e uso de inteligência artificial. A pesquisa será aplicada em oito Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) da Região Centro-Oeste: Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), Universidade Federal de Rondonópolis (UFR), Universidade Federal de Goiás (UFG), Universidade Federal de Catalão (UFCAT), Universidade Federal de Jataí (UFJ) e

Endereço: Rua João Rosa Góes, 1761

Bairro: Vila Progresso

UF: MS

Município: DOURADOS

CEP: 79.825-070

Telefone: (67)3410-2853

E-mail: cep@ufgd.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS - UFGD



Continuação do Parecer: 8.040.361

Universidade de Brasília (UnB). A seleção dessas instituições considerou sua representatividade regional e a diversidade de práticas institucionais identificadas em diagnósticos preliminares. A aplicação do modelo envolve a análise de documentos, políticas internas, estruturas de gestão e produtos informacionais como relatórios e portais de dados abertos, que funcionam como evidências complementares de práticas de governança em diferentes estágios de maturidade. Os resultados deste estudo pretendem contribuir em três frentes principais. Primeiramente, busca-se identificar lacunas operacionais concretas, como deficiências na atualização periódica dos dados ou dificuldades de integração entre sistemas institucionais. Em segundo lugar, objetiva-se propor diretrizes customizadas de aprimoramento, com potencial de adaptação a outras universidades e instituições públicas. Por fim, o trabalho visa fortalecer a cultura de dados nas universidades federais, promovendo a associação entre transparência e geração de valor público, conforme os princípios da Nova Governança Pública (Silvestre, 2019)

2. Hipótese

informado: Não se aplica.

3. Metodologia Proposta

Esta pesquisa caracteriza-se por sua natureza aplicada, uma vez que objetiva gerar conhecimentos práticos para aprimorar a governança de dados no contexto das universidades federais. Em relação aos objetivos, assume caráter exploratório-descritivo: exploratório ao investigar um tema ainda pouco consolidado no setor público educacional e descritivo ao mapear e caracterizar práticas de governança de dados existentes nas instituições analisadas. Quanto à abordagem, adota-se o método quanti-qualitativo, que integra a mensuração do nível de maturidade em governança de dados, a partir de questionário baseado no Modelo de Maturidade de Dados da Administração Pública Federal (MMD), e a análise das percepções dos gestores sobre facilitadores e barreiras, coletadas por meio de questões semiestruturadas. A estratégia de pesquisa que sustenta esta escolha é o estudo de caso múltiplo, adequado para investigar fenômenos contemporâneos em seu contexto real. O estudo contemplará oito universidades federais da Região Centro-Oeste, permitindo comparações, identificação de padrões e aumento da robustez dos resultados. Os procedimentos técnicos empregados serão a pesquisa documental, envolvendo Planos de Desenvolvimento Institucional, relatórios de gestão e normativos institucionais, e o levantamento (survey), realizado por meio de questionário estruturado dividido em três seções: perfil do respondente, questões fechadas em escala Likert para mensuração da maturidade e questões semiestruturadas para registro de percepções. A seleção dos participantes será intencional, priorizando atores estratégicos,

Endereço: Rua João Rosa Góes, 1761

Bairro: Vila Progresso

UF: MS

Município: DOURADOS

CEP: 79.825-070

Telefone: (67)3410-2853

E-mail: cep@ufgd.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS - UFGD



Continuação do Parecer: 8.040.361

táticos e técnicos envolvidos na gestão de dados, conforme papéis definidos na Cartilha de Governança de Dados do Poder Executivo Federal. A participação será voluntária e registrada mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assegurando anonimato e confidencialidade.

4. Metodologia de Análise de Dados

O tratamento dos dados seguirá uma abordagem analítica mista. Os dados quantitativos, obtidos por meio de questões em escala Likert, serão analisados com estatística descritiva (mediana, moda e intervalo interquartil), além da aplicação da correlação de Spearman para verificar relações entre as dimensões da governança de dados. Os dados qualitativos, provenientes das questões semiestruturadas e dos documentos institucionais, serão submetidos à Análise de Conteúdo, organizada em três fases: ordenação e organização do material, classificação e codificação temática, e análise final articulada ao referencial teórico. A triangulação entre as fontes documentais, os resultados estatísticos e as percepções dos participantes garantirá maior consistência às interpretações.

5. Critério de Inclusão

Serão incluídos na pesquisa servidores públicos efetivos ou ocupantes de funções de confiança das oito universidades federais da Região CentroOeste, que desempenhem atividades diretamente relacionadas à governança de dados institucionais. Esses participantes serão identificados conforme os papéis descritos na Cartilha de Governança de Dados do Poder Executivo Federal, Volume III (Brasil, 2024e), correspondendo aos seguintes perfis: Supervisor de Dados, Executivo de Dados, Curador de Dados e Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

6. Critério de Exclusão

Serão excluídos da amostra servidores, colaboradores terceirizados, estagiários ou gestores que não atuem diretamente nos processos de gestão, tratamento, análise ou disponibilização de dados institucionais, bem como aqueles que não responderem integralmente ao instrumento de pesquisa dentro do prazo estipulado para coleta de dados.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário: Avaliar o nível de maturidade da governança de dados (GvD) nas universidades federais da Região Centro-Oeste, com base no Modelo de Maturidade de Dados (MMD) da Administração Pública Federal.

Objetivo Secundário: Mapear as práticas institucionais relacionadas à governança de dados nas universidades federais da Região Centro-Oeste; Diagnosticar o nível de maturidade da

Endereço: Rua João Rosa Góes, 1761

Bairro: Vila Progresso

UF: MS

Município: DOURADOS

CEP: 79.825-070

Telefone: (67)3410-2853

E-mail: cep@ufgd.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS - UFGD



Continuação do Parecer: 8.040.361

governança de dados em cada universidade, detalhando o desempenho nas dez dimensões avaliadas pelo MMD; Identificar os principais facilitadores e as barreiras para a consolidação da governança de dados, a partir da percepção dos gestores; Propor um plano de ação com iniciativas para fortalecer a governança e a gestão de dados nas universidades federais

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: Os riscos associados à pesquisa são mínimos e de natureza não física. Podem se restringir a algum desconforto dos participantes ao responderem questões relacionadas à gestão interna das universidades ou à exposição de práticas institucionais. Para mitigar esse risco, será assegurado o anonimato dos respondentes e das instituições, não havendo identificação nominal nos resultados. A participação será totalmente voluntária, podendo o participante desistir a qualquer momento, sem qualquer prejuízo pessoal ou profissional.

Benefícios: Os benefícios do estudo são institucionais, científicos e sociais. Do ponto de vista institucional, a pesquisa possibilitará às universidades um diagnóstico do nível de maturidade em governança de dados, identificando pontos fortes e fragilidades. No âmbito científico, contribuirá para o avanço do conhecimento sobre práticas de gestão de dados no setor público, área ainda incipiente no Brasil. Em termos sociais, os resultados podem apoiar a formulação de políticas que ampliem a transparência, a eficiência administrativa e a qualidade dos serviços públicos prestados pelas universidades

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O estudo tem natureza aplicada e caráter exploratório-descritivo, buscando investigar e caracterizar a governança de dados em universidades federais. A abordagem é quanti-qualitativa, pois integra métodos quantitativos e qualitativos para alcançar uma visão abrangente do fenômeno. A estratégia de pesquisa será o estudo de caso múltiplo, contemplando oito universidades da Região Centro-Oeste, o que possibilita comparações entre contextos institucionais, identificação de padrões e maior robustez dos achados. A investigação será realizada em quatro fases. A primeira consiste na revisão da literatura e na pesquisa documental, com análise de relatórios, normativos e, principalmente, dos Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) das universidades, etapa que permitirá mapear os setores e funções envolvidos na gestão de dados. A segunda fase corresponde à coleta de dados primários por meio de questionário estruturado, construído a partir do Modelo de Maturidade de Dados da Administração Pública Federal (MMD). O instrumento, disponibilizado em formato eletrônico, é composto por três seções: caracterização do perfil dos respondentes, questões fechadas em escala Likert para mensuração do nível de maturidade em governança de dados e

Endereço: Rua João Rosa Góes, 1761

Bairro: Vila Progresso

UF: MS

Município: DOURADOS

CEP: 79.825-070

Telefone: (67)3410-2853

E-mail: cep@ufgd.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS - UFGD



Continuação do Parecer: 8.040.361

questões semiestruturadas para captar percepções qualitativas sobre desafios, oportunidades, facilitadores e barreiras. Os participantes serão selecionados de forma intencional, com base nos papéis definidos na Cartilha de Governança de Dados do Poder Executivo Federal, contemplando supervisores, executivos, curadores e gestores de TIC. Essa seleção considera os diferentes níveis organizacionais, desde dirigentes estratégicos até responsáveis técnicos pelo ciclo de vida dos dados. A participação será voluntária e formalizada por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assegurando anonimato e confidencialidade. A terceira fase será dedicada à análise dos dados. No âmbito quantitativo, aplicar-se-á estatística descritiva, utilizando medidas como mediana, moda e intervalo interquartil, além da correlação de Spearman para verificar relações entre as dimensões do modelo. No âmbito qualitativo, as respostas abertas e documentos institucionais serão examinados por meio de Análise de Conteúdo, com codificação temática e categorização sistemática. Por fim, na quarta fase, os resultados quantitativos e qualitativos serão integrados e discutidos à luz do referencial teórico, permitindo a elaboração de um diagnóstico abrangente sobre o nível de maturidade em governança de dados nas universidades da Região Centro-Oeste. O estudo busca não apenas mensurar a maturidade, mas também compreender os fatores que a influenciam, oferecendo subsídios práticos para o aprimoramento da gestão de dados no ensino superior público.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide ¿Conclusões ou Pendências ou Lista de Inadequações¿

Recomendações:

Vide ¿Conclusões ou Pendências ou Lista de Inadequações¿

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

¿Não há óbices éticos¿.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o CEP/UFGD, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 510 de 2016, na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela APROVAÇÃO do referido protocolo de pesquisa.

Conforme orientações das resoluções vigentes que regem a ética em pesquisa com seres humanos:

* o pesquisador deve comunicar qualquer evento adverso imediatamente ao Sistema CEP/CONEP;

Endereço: Rua João Rosa Góes, 1761

Bairro: Vila Progresso

UF: MS

Município: DOURADOS

CEP: 79.825-070

Telefone: (67)3410-2853

E-mail: cep@ufgd.edu.br

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA
GRANDE DOURADOS - UFGD**



Continuação do Parecer: 8.040.361

* O pesquisador deve apresentar relatório parcial e final ao Sistema CEP/CONEP.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2661830.pdf	14/11/2025 17:17:33		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE.pdf	14/11/2025 17:16:58	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Folha de Rosto	2_folhaDeRosto_CONEP.pdf	12/11/2025 16:05:23	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	4_Projeto.pdf	12/11/2025 16:04:22	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Cronograma	12_CRONOGRAMA.pdf	12/11/2025 16:00:26	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Outros	5_8_Termo_de_Compromisso_UFR.pdf	12/11/2025 11:19:41	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Outros	5_7_Termo_de_Compromisso_UFJ.pdf	12/11/2025 11:19:28	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Outros	5_6_Termo_de_Compromisso_UFG.pdf	12/11/2025 11:19:15	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Outros	5_5_Termo_de_Compromisso_UFCAT.pdf	12/11/2025 11:19:04	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Outros	5_4_2_Termo_de_Compromisso_UFMT.pdf	12/11/2025 11:18:52	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Outros	5_4_1_Termo_de_Compromisso_UFMT.pdf	12/11/2025 11:18:36	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	07_Demonstrativo_da_Existencia_de_Infraestrutura_FrancimayraCardoso_1.pdf	21/10/2025 18:30:17	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Orçamento	11_ORCAMENTO.pdf	14/10/2025 17:33:07	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Declaração de	10_Declaracao_de_Compromissao_	14/10/2025	FRANCIMAYRA	Aceito

Endereço: Rua João Rosa Góes, 1761

Bairro: Vila Progresso

CEP: 79.825-070

UF: MS

Município: DOURADOS

Telefone: (67)3410-2853

E-mail: cep@ufgd.edu.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DA
GRANDE DOURADOS - UFGD



Continuação do Parecer: 8.040.361

Pesquisadores	Resultados_da_Pesquisaassinado.pdf	16:22:40	OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Outros	8_INSTRUMENTO.pdf	14/10/2025 16:21:38	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Outros	5_3_Termo_de_Compromisso_UNB.pdf	14/10/2025 16:14:38	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Outros	5_2_Termo_de_Compromisso_UFMS.pdf	14/10/2025 16:13:43	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Outros	5_1_Termo_de_Compromisso_UFGD.pdf	14/10/2025 16:13:02	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito
Outros	1_Resolucao_FACE.pdf	14/10/2025 16:08:40	FRANCIMAYRA OLIVEIRA CARDOSO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

DOURADOS, 09 de Dezembro de 2025

Assinado por:

Leonardo Ribeiro Martins
(Coordenador(a))

Endereço: Rua João Rosa Góes, 1761

Bairro: Vila Progresso

UF: MS

Município: DOURADOS

Telefone: (67)3410-2853

CEP: 79.825-070

E-mail: cep@ufgd.edu.br

APÊNDICE D – PROPOSTA CONTEXTUALIZADA DE PTT



PLANO DE AÇÃO PARA GOVERNANÇA DE DADOS NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR

PLANO DE AÇÃO PARA GOVERNANÇA DE DADOS NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR

Relatório técnico apresentado pela mestranda Francimayra Oliveira Cardoso ao Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede, sob orientação do(a) docente Prof. Dr. Alexandre de Souza Corrêa, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Administração Pública.



Contexto de aplicação da proposta 04

Público - alvo 06

Descrição da situação problema 07

Obejtivo da proposta 10

Proposta de intervenção 11

Referências 22

Protocolo de entrega da proposta aos praticantes 24

Apêncide A - Atributos qualificadores do PTT 40

Apêndice B - Evidenciação de implementação e impacto da proposta 41

CONTEXTO DE APLICAÇÃO DA PROPOSTA

A transformação digital da Administração Pública ampliou significativamente a produção, o compartilhamento e o uso de dados pelas organizações públicas, consolidando-os como ativos estratégicos para o planejamento, a formulação de políticas públicas, a prestação de serviços e a tomada de decisão. Nesse contexto, a governança pública passou a incorporar abordagens voltadas à transparência, ao uso estratégico das tecnologias e à gestão orientada por dados, fortalecendo práticas colaborativas e a geração de valor público (Silvestre, 2019; Freitas et al., 2022). Os dados deixam de desempenhar apenas uma função operacional para assumirem papel estratégico na redução de incertezas, na produção de informações qualificadas e no apoio às decisões organizacionais (Bioni, 2019; Capurro & Hjørland, 2007; Zorrinho, 1995).



Sem dados, você é apenas mais uma pessoa com
uma opinião.

W. Edwards Deming

Apesar do reconhecimento dos dados como ativos estratégicos, muitas organizações públicas ainda enfrentam dificuldades para governar, integrar e utilizar esses recursos de forma equivalente aos demais ativos institucionais (Manzi, 2022). Nesse cenário, a Governança de Dados (GvD) ganha relevância ao estabelecer políticas, processos, papéis e padrões capazes de assegurar o uso ético, seguro e eficiente dos dados ao longo de todo o seu ciclo de vida (DAMA International, 2017). No setor público brasileiro, esse movimento foi fortalecido por iniciativas voltadas à transformação digital do Estado, destacando - se o Decreto nº 10.046 / 2019, a Lei do Governo Digital e, mais recentemente, o Programa de Governança de Dados da Administração Pública Federal (PGDADOS), que orienta os órgãos públicos na estruturação de capacidades institucionais para a gestão e o uso estratégico dos dados (Brasil, 2019; Brasil, 2021; Brasil, 2026).

Nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), esse desafio torna - se ainda mais relevante em razão da diversidade de atividades desenvolvidas, da multiplicidade de sistemas de informação e do elevado volume de dados acadêmicos, administrativos e científicos produzidos pelas instituições . Embora iniciativas relacionadas à transparência, aos dados abertos e à disseminação de informações institucionais tenham se ampliado nos últimos anos, sua efetividade depende da existência de estruturas formais de governança capazes de assegurar qualidade, interoperabilidade, segurança, padronização e alinhamento estratégico das informações (Sayão & Sales, 2016; Silva, 2021; TCU, 2024).

É nesse contexto que se insere o Plano de Ação para Governança de Dados nas Instituições Federais de Ensino Superior, elaborado como Produto Técnico - Tecnológico da pesquisa Governança de Dados na Administração Pública : Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro - Oeste, desenvolvida no âmbito do Programa de Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (PROFIAP/UFGD). A proposta foi construída a partir dos resultados obtidos com a aplicação do Modelo de Maturidade de Dados (MMD) da Administração Pública Federal nas universidades participantes da pesquisa e reúne ações voltadas ao fortalecimento da governança e da gestão de dados nas IFES, considerando as fragilidades, potencialidades e oportunidades de melhoria identificadas durante o diagnóstico (Brasil, 2025).

A proposta também está alinhada à Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável, especialmente ao Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 16 (ODS 16) – Paz, Justiça e Instituições Eficazes, ao contribuir para o fortalecimento das capacidades institucionais relacionadas à governança de dados, à transparência, à eficiência administrativa e à tomada de decisão baseada em evidências nas instituições públicas . Ao disponibilizar um instrumento estruturado para diagnóstico e aprimoramento da maturidade em governança de dados, o produto favorece a modernização da gestão pública e o fortalecimento de práticas institucionais voltadas à melhoria da qualidade dos serviços públicos .

PÚBLICO- ALVO

Este Plano de Ação destina -se aos agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), por serem os atores com competências técnicas, gerenciais e institucionais para coordenar e implementar as ações propostas .Para orientar sua aplicação, o Plano foi estruturado com base nos papéis definidos na Cartilha de Governança de Dados do Poder Executivo Federal – Volume III (Brasil, 2024), contemplando responsabilidades estratégicas, gerenciais, negociais e tecnológicas relacionadas à governança de dados .

SUPERVISOR DE DADOS

Responsável pela direção estratégica da governança de dados, promovendo o alinhamento entre os objetivos institucionais e as iniciativas relacionadas aos ativos de dados .

EXECUTIVO DE DADOS

Responsável pela coordenação das ações de governança de dados, articulando as unidades organizacionais e acompanhando a implementação das iniciativas previstas .

CURADOR DE DADOS

Responsável pelo gerenciamento dos conjuntos de dados sob sua responsabilidade, assegurando sua organização, documentação, qualidade e disponibilidade para uso institucional .

GESTOR DE TIC

Responsável pela infraestrutura tecnológica que suporta a governança de dados, atuando na integração de sistemas, interoperabilidade, segurança da informação e disponibilização dos recursos tecnológicos necessários .





DESCRIÇÃO DA SITUAÇÃO PROBLEMA

Diagnóstico

A pesquisa que originou o presente **Plano de Ação** partiu do seguinte questionamento : *qual é o nível de maturidade da governança de dados nas universidades federais da Região Centro - Oeste e quais ações podem contribuir para o seu fortalecimento?* Para respondê -lo, foi desenvolvida uma pesquisa aplicada, de abordagem quanti - qualitativa, utilizando como referencial o **Modelo de Maturidade de Dados (MMD)** da Administração Pública Federal (Brasil, 2025).

O diagnóstico foi construído por meio da triangulação entre a análise documental das práticas institucionais de governança de dados, a aplicação do MMD aos agentes

responsáveis pela governança e gestão de dados e a análise qualitativa das respostas às questões semiestruturadas . Esta última foi conduzida por meio da Análise de Conteúdo (Flick, 2009), utilizando categorias analíticas fundamentadas em Isidro (2018), contemplando aspectos relacionados aos facilitadores, barreiras, impactos positivos, riscos e oportunidades de aprimoramento da governança e da gestão de dados .

Do ponto de vista do mapeamento institucional, os resultados revelaram um cenário parcialmente positivo . A análise documental identificou, em todas as universidades investigadas, evidências de práticas relacionadas à governança de

dados, incluindo estruturas organizacionais voltadas ao planejamento e à gestão da informação, mecanismos de transparência e dados abertos, iniciativas de proteção de dados pessoais, ações de integração entre sistemas e instrumentos de apoio à tomada de decisão baseada em dados. Esses achados demonstram que a temática da governança de dados já integra a agenda institucional das IFES, ainda que sob diferentes arranjos organizacionais e níveis de formalização.

O diagnóstico de maturidade, contudo, revelou uma realidade mais heterogênea. Embora tenham sido identificadas iniciativas relevantes em todas as instituições participantes, os resultados evidenciaram diferenças significativas entre as universidades e entre as dimensões avaliadas pelo MMD. De forma geral, observaram-se melhores desempenhos nas dimensões **Governança de Dados, Dados como Ativo Estratégico, Análise de Dados e Ética de Dados**, enquanto **Interoperabilidade de Dados e Inteligência Artificial** apresentaram os menores níveis de maturidade, indicando desafios relacionados à integração entre sistemas, ao compartilhamento estruturado das informações e à incorporação de tecnologias voltadas ao uso avançado dos dados.

As evidências qualitativas complementaram esse diagnóstico ao identi-

ficar fatores que influenciam a governança de dados nas universidades investigadas. Entre os principais facilitadores destacaram-se o apoio da alta gestão, a existência de políticas institucionais, a adequação à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) e a atuação de equipes técnicas qualificadas. Em contrapartida, foram apontadas como barreiras a fragmentação organizacional, a ausência de normativos específicos, a indefinição de responsabilidades, a resistência à mudança e a baixa priorização estratégica da temática. Os participantes também associaram a governança de dados a impactos positivos relacionados à melhoria da tomada de decisão, ao fortalecimento da transparência, ao aumento da eficiência administrativa e à integração institucional, ao mesmo tempo em que destacaram riscos decorrentes da baixa qualidade dos dados, do uso inadequado das informações e da descontinuidade das iniciativas. Como oportunidades de aprimoramento, ressaltaram a necessidade de ampliar a capacitação, o letramento em dados, a integração institucional e o desenvolvimento de competências analíticas.

Em conjunto, os resultados documentais, quantitativos e qualitativos evidenciam que, embora as universidades federais já possuam iniciativas relacionadas à governança de dados, sua consolidação ainda demanda o fortalecimento de estruturas organizacionais, processos de gestão, competências institucionais e mecanismos de coordenação capazes de promover a evolução contínua da maturidade em governança e gestão de dados.



A análise à luz dos referenciais teóricos e normativos

Os resultados obtidos nesta pesquisa corroboram evidências já apontadas na literatura sobre governança de dados no setor público. Estudos nacionais e internacionais indicam que a adoção de práticas de governança depende menos da disponibilidade de tecnologias e mais da capacidade das organizações de estabelecer estruturas de coordenação, responsabilidades claramente definidas e mecanismos permanentes de gestão dos dados (Benfeldt, Persson & Madsen, 2020; Haneem et al., 2019; Thompson, Ravindran & Nicosia, 2015). Da mesma forma, o diagnóstico realizado nas universidades federais evidenciou que, embora existam iniciativas relacionadas à governança de dados, sua institucionalização ainda ocorre de forma heterogênea, refletindo diferentes níveis de maturidade organizacional.

No contexto das universidades públicas, os resultados também convergem com pesquisas que apontam a fragmentação das informações, a existência de silos de dados e a limitada interoperabilidade entre sistemas como obstáculos recorrentes à gestão universitária. Oliveira e Silva (2016), Queiroz, Burger e Prestes (2019) e Souza Filho et al. (2021) destacam que essas limitações reduzem a capacidade das instituições de produzir informações integradas para apoiar o planejamento e a tomada de decisão. Da mesma forma, Moura Jr. e Aragão (2018) demonstram que a ausência de alinhamento entre planejamento institucional e gestão dos dados compromete o uso estratégico das informações nas universidades. Os resultados desta pesquisa corroboram esse cenário ao evidenciar que a interoperabilidade permanece entre as dimensões com menor nível de maturidade nas universidades investigadas, indicando que a integração entre sistemas e o compartilhamento estruturado dos dados ainda representam desafios para a gestão universitária.

Sob a ótica normativa, as evidências produzidas pela pesquisa demonstram a necessidade de ampliar a implementação das diretrizes estabelecidas pelo Decreto nº 10.046/2019, pela Lei nº 14.129/2021 (Lei do Governo Digital), pela Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) e pelas Cartilhas de Governança de Dados da Administração Pública Federal. Esses instrumentos estabelecem princípios relacionados à interoperabilidade, ao compartilhamento responsável, à transparência, à proteção de dados pessoais, à definição de papéis e à coordenação institucional. Entretanto, o diagnóstico evidenciou que tais elementos ainda não se encontram plenamente institucionalizados nas universidades investigadas.

Esse cenário também é compatível com as conclusões do Tribunal de Contas da União, que, ao publicar o Acórdão nº 390/2024, reconheceu que a ausência de modelos estruturados de governança de dados compromete a eficiência administrativa, aumenta riscos institucionais e dificulta a utilização dos dados como ativos estratégicos na Administração Pública Federal. Da mesma forma, a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE, 2019; 2020) destaca que governos orientados por dados dependem do fortalecimento de capacidades institucionais, da interoperabilidade entre sistemas e da definição de lideranças responsáveis pela coordenação da política de dados. Nesse sentido, os resultados desta pesquisa reforçam que o principal desafio das universidades não está na inexistência de iniciativas relacionadas à governança de dados, mas na consolidação dessas iniciativas em uma estratégia institucional integrada, capaz de promover a evolução contínua da maturidade organizacional.

Linha de intervenção

O diagnóstico realizado evidenciou oportunidades de fortalecimento da governança e da gestão de dados nas universidades federais investigadas. Embora diferentes estratégias pudessem ser adotadas para enfrentar as fragilidades identificadas, optou-se pela elaboração de um Plano de Ação, por estar alinhada às orientações do próprio Modelo de Maturidade de Dados (MMD), referencial metodológico adotado nesta pesquisa.

De acordo com o Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI), após a avaliação da maturidade, as organizações devem analisar os resultados obtidos e desenvolver um plano de ação com iniciativas voltadas ao fortalecimento da governança e da gestão de dados, podendo definir responsáveis, prazos e outros elementos de implementação conforme o contexto organizacional (Brasil, 2024 a).

OBJETIVO DA PROPOSTA

Orientar a implementação de ações voltadas ao fortalecimento da governança e da gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), apoiando a evolução da maturidade institucional por meio da adoção de práticas relacionadas ao gerenciamento, ao compartilhamento e ao uso estratégico dos dados, em consonância com as diretrizes da Administração Pública Federal.



PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

PLANO DE AÇÃO PARA GOVERNANÇA DE DADOS NAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR

O Plano de Ação está estruturado em quatro perspectivas de atuação — estratégica, negocial, tática e técnica — organizadas conforme os papéis de governança de dados estabelecidos na Cartilha de Governança de Dados da Administração Pública Federal – Volume III (Brasil, 2024). As perspectivas contemplam as dez dimensões do Modelo de Maturidade de Dados (MMD), direcionadas aos perfis de Supervisor, Executivo de Dados, Curador de Dados e Gestor de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), desdobrando -se em 30 ações prioritárias voltadas ao fortalecimento da governança e da gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior.



Estratégica: Define diretrizes e fortalece a governança institucional dos dados

Governança de Dados

Dados com Ativo Estratégico



Negocial: Organiza e gerencia os ativos de dados produzidos e utilizados pelas áreas de negócio

Conhecimento sobre os Dados

Gerenciamento de Dados



Tática: Promove o compartilhamento, a análise, a ética e a qualidade dos dados

Dados Abertos

Análise de Dados

Ética de Dados

Qualidade de Dados



Técnica: Sustenta a integração, a interoperabilidade e o uso de tecnologias para gestão dos dados

Interoperabilidade de Dados

Estratégia de Inteligência Artificial

1 Governança de Dados

Estrutura, papéis e políticas de governança de dados

Agente : Supervisor de Dados

Ação	Objetivo	Prazo	Etapas
Instituir a estrutura de governança de dados	Institucionalizar a estrutura de governança de dados	Curto prazo	• Identificar as unidades e os agentes envolvidos na governança de dados • Definir papéis, responsabilidades e fluxos de atuação • Formalizar a estrutura por meio de ato normativo • Estabelecer mecanismos de acompanhamento e revisão da estrutura
Promover a cultura de dados	Fortalecer a cultura de dados na instituição	Contínuo	• Sensibilizar a alta gestão sobre o uso estratégico dos dados • Desenvolver ações de comunicação e disseminação da governança de dados • Incentivar o compartilhamento de boas práticas entre as unidades • Estimular o uso de dados nos processos de planejamento e decisão
Instituir a Política de Governança de Dados	Estabelecer diretrizes para a governança de dados	Curto prazo	• Levantar normas e instrumentos institucionais existentes • Elaborar a minuta da Política de Governança de Dados • Submeter o documento às instâncias competentes para aprovação • Publicar, divulgar e acompanhar sua implementação
Fortalecer o letramento em dados	Desenvolver competências em governança de dados	Contínuo	• Identificar as necessidades de capacitação dos diferentes agentes • Elaborar um plano de capacitação em governança e gestão de dados • Realizar ações periódicas de formação e atualização • Avaliar os resultados das capacitações e promover melhorias contínuas

2 Dados como Ativo Estratégico

Uso estratégico dos dados para geração de valor institucional

Agente : Supervisor de Dados

Ação	Objetivo	Prazo	Etapas
Alinhar a governança de dados aos objetivos estratégicos institucionais	Integrar a governança de dados ao planejamento estratégico institucional	Curto prazo	• Identificar os objetivos estratégicos relacionados ao uso de dados • Mapear iniciativas de governança de dados vinculadas ao planejamento institucional • Definir indicadores para acompanhamento das ações • Monitorar periodicamente o alinhamento entre a estratégia institucional e a governança de dados
Fortalecer a gestão orientada a dados	Promover a tomada de decisão baseada em dados	Contínuo	• Identificar processos estratégicos que podem ser apoiados por dados. • Desenvolver ou aperfeiçoar painéis gerenciais e indicadores institucionais • Incentivar a utilização de evidências nos processos decisórios • Avaliar periodicamente o uso dos dados na gestão institucional
Integrar o uso de dados às entregas institucionais	Ampliar o uso estratégico dos dados nas atividades finalísticas	Médio prazo	• Identificar as atividades finalísticas que podem ser apoiadas por dados • Integrar dados aos processos de ensino, pesquisa, extensão e gestão • Promover a colaboração entre as unidades responsáveis pelas entregas institucionais • Monitorar os benefícios gerados pelo uso dos dados para a instituição e para a sociedade

3 Conhecimento sobre os Dados

Documentação e organização dos ativos de dados

Agente : Curador de Dados

Ação	Objetivo	Prazo	Etapas
Documentar os ativos de dados	Ampliar o conhecimento sobre os ativos de dados institucionais	Médio prazo	• Identificar os principais ativos de dados da instituição • Definir padrões para documentação dos ativos • Elaborar e manter inventários dos conjuntos de dados • Atualizar periodicamente a documentação dos ativos
Instituir o glossário de termos de negócio	Reduzir ambiguidades no uso dos dados	Médio prazo	• Identificar os principais termos utilizados pelas áreas institucionais • Elaborar o glossário institucional de termos de negócio • Validar os termos junto às áreas responsáveis • Manter o glossário atualizado
Padronizar a modelagem de dados	Promover a padronização das estruturas de dados	Médio prazo	• Definir padrões institucionais para modelagem de dados • Documentar os modelos de dados dos principais sistemas • Revisar periodicamente os modelos adotados • Promover a utilização dos padrões pelas áreas responsáveis
Implementar a gestão de metadados	Melhorar a rastreabilidade e a organização dos dados	Contínuo	• Definir padrões para documentação de metadados • Registrar metadados técnicos e comerciais dos conjuntos de dados • Atualizar periodicamente os metadados institucionais • Promover o uso dos metadados para facilitar a localização e o compartilhamento dos dados

4 Dados Abertos

Transparência, reutilização e geração de valor por meio dos dados abertos

Agente : Executivo de Dados

Ação	Objetivo	Prazo	Etapas
Implementar a Política de Dados Abertos	Institucionalizar a política de dados abertos	Curto prazo	• Elaborar ou atualizar o Plano de Dados Abertos (PDA) • Inventariar e priorizar as bases de dados passíveis de abertura • Definir fluxos e responsabilidades para publicação e atualização dos dados • Monitorar a execução do PDA e promover revisões periódicas
Fortalecer o ecossistema de dados abertos	Promover a reutilização dos dados abertos	Contínuo	• Mapear produtores e usuários de dados abertos • Estabelecer canais de comunicação e participação da comunidade acadêmica e da sociedade • Incentivar a reutilização dos dados em pesquisas, projetos e serviços • Avaliar periodicamente o uso e os benefícios dos dados abertos disponibilizados

5 Gerenciamento de Dados

Gestão dos dados ao longo de seu ciclo de vida

Agente : Curador de Dados

Ação	Objetivo	Prazo	Etapas
Gerenciar dados mestres e de referência	Garantir a consistência dos dados institucionais	Médio prazo	• Identificar os principais dados mestres e de referência da instituição • Definir padrões para seu gerenciamento • Estabelecer responsabilidades pela manutenção dos dados • Revisar periodicamente os dados de referência
Estruturar o ciclo de vida dos dados	Padronizar a gestão do ciclo de vida dos dados	Médio prazo	• Definir procedimentos para coleta, armazenamento, compartilhamento, preservação e descarte dos dados • Formalizar responsabilidades em cada etapa do ciclo de vida • Integrar as práticas às políticas institucionais • Monitorar periodicamente sua aplicação
Gerenciar dados não estruturados	Ampliar o aproveitamento dos dados não estruturados	Longo prazo	• Identificar fontes de dados não estruturados relevantes • Definir procedimentos para armazenamento e organização • Estabelecer diretrizes para utilização desses dados em análises institucionais • Avaliar periodicamente oportunidades de aprimoramento
Gerenciar dados geoespaciais*	Fortalecer a gestão dos dados geoespaciais	Longo prazo	• Identificar bases de dados geoespaciais existentes • Definir padrões para documentação e compartilhamento • Promover a integração das informações geoespaciais, quando aplicável • Avaliar periodicamente as práticas adotadas

*Aplicável às instituições que produzem ou utilizam dados geoespaciais em suas atividades acadêmicas, administrativas ou de pesquisa

6 Análise de Dados

Desenvolvimento da capacidade analítica para apoio à gestão e à tomada de decisão

Agente : Executivo de Dados

Ação	Objetivo	Prazo	Etapas
Fortalecer a infraestrutura para análise de dados	Fortalecer a infraestrutura analítica institucional	Médio prazo	• Mapear a infraestrutura e as ferramentas analíticas existentes • Identificar oportunidades de integração e aperfeiçoamento dos ambientes analíticos • Consolidar o uso de painéis gerenciais e ferramentas de <i>Business Intelligence</i> nos processos institucionais • Avaliar periodicamente o desempenho da infraestrutura e sua contribuição para a tomada de decisão
Aprimorar a disponibilidade de dados para análise	Assegurar dados adequados para análise	Contínuo	• Identificar as necessidades de informação das áreas institucionais • Revisar processos de coleta, integração e atualização dos dados • Monitorar a disponibilidade e a representatividade das informações • Promover melhorias contínuas nas bases utilizadas para análise
Desenvolver a capacidade analítica institucional	Desenvolver competências analíticas	Contínuo	• Identificar competências analíticas necessárias às equipes • Elaborar plano de capacitação em análise de dados e <i>Business Intelligence</i> • Promover ações de formação contínua • Avaliar periodicamente o desenvolvimento das capacidades analíticas
Fortalecer a tomada de decisão baseada em dados	Consolidar a tomada de decisão baseada em dados	Contínuo	• Definir indicadores estratégicos para apoio à gestão • Ampliar o uso de painéis gerenciais e relatórios analíticos • Incorporar evidências aos processos de planejamento e avaliação institucional • Monitorar a utilização dos dados nos processos decisórios

7 Interoperabilidade de Dados

Integração e compartilhamento de dados institucionais

Agente : Gestor TIC

Ação	Objetivo	Prazo	Etapas
Adotar padrões para interoperabilidade	Padronizar o compartilhamento de dados	Médio prazo	• Identificar padrões e normas aplicáveis à interoperabilidade dos dados • Definir diretrizes para integração e compartilhamento de informações • Promover a adoção dos padrões pelos sistemas institucionais • Revisar periodicamente os padrões adotados
Integrar os sistemas institucionais	Fortalecer a integração entre os sistemas	Médio prazo	• Identificar sistemas prioritários para integração • Planejar e implementar mecanismos de interoperabilidade entre sistemas • Promover a troca segura e padronizada de informações • Monitorar continuamente as integrações implementadas
Monitorar a interoperabilidade dos sistemas	Acompanhar o desempenho da interoperabilidade	Contínuo	• Definir indicadores para monitoramento das integrações • Avaliar periodicamente o desempenho dos sistemas integrados • Identificar falhas e oportunidades de melhoria • Implementar ações corretivas e acompanhar seus resultados
Compartilhar dados com atores externos	Ampliar o compartilhamento seguro de dados	Médio prazo	• Definir diretrizes para compartilhamento de dados com instituições parceiras • Estabelecer mecanismos seguros para troca de informações • Garantir conformidade com requisitos legais e institucionais • Avaliar periodicamente os processos de compartilhamento de dados

8 Ética de Dados

Uso ético, transparente e responsável dos dados institucionais

Agente : Executivo de Dados

Ação	Objetivo	Prazo	Etapas
Fortalecer a ética no tratamento de dados	Institucionalizar práticas éticas no tratamento de dados	Contínuo	• Elaborar ou revisar diretrizes para o tratamento ético dos dados institucionais • Integrar princípios éticos às políticas de governança, privacidade e segurança da informação • Promover ações de capacitação sobre ética, proteção de dados e uso responsável das informações • Monitorar a conformidade e revisar periodicamente as práticas institucionais de ética de dados

9 Qualidade de Dados

Confiabilidade e melhoria contínua da qualidade dos dados

Agente : Supervisor de Dados

Ação	Objetivo	Prazo	Etapas
Instituir a gestão da qualidade de dados	Institucionalizar a gestão da qualidade dos dados	Médio prazo	- Definir padrões e requisitos de qualidade para os dados institucionais - Estabelecer procedimentos para validação, correção e tratamento de inconsistências - Integrar a gestão da qualidade ao ciclo de vida dos dados - Revisar periodicamente os processos de qualidade dos dados
Promover a cultura da qualidade de dados	Fortalecer a cultura da qualidade dos dados	Contínuo	- Sensibilizar os agentes sobre a importância da qualidade dos dados - Promover capacitações e disseminar boas práticas - Incentivar a responsabilidade compartilhada pela qualidade dos dados - Incorporar a qualidade dos dados às rotinas institucionais
Implantar mecanismos de medição e controle da qualidade	Monitorar a qualidade dos dados institucionais	Contínuo	- Definir indicadores e métricas de qualidade dos dados - Monitorar periodicamente a consistência, integridade e completude dos dados - Identificar e registrar incidentes relacionados à qualidade dos dados - Acompanhar a evolução dos indicadores e implementar melhorias contínuas

10 Estratégia de Inteligência Artificial

Planejamento e governança para o uso responsável da Inteligência Artificial

Agente : Gestor TIC

Ação	Objetivo	Prazo	Etapas
Instituir a estratégia de Inteligência Artificial	Promover o uso estratégico e responsável da Inteligência Artificial	Longo prazo	• Identificar oportunidades de aplicação da IA alinhadas aos objetivos institucionais • Elaborar diretrizes para o uso ético, seguro e transparente da IA • Integrar a estratégia de IA à governança de dados e ao planejamento institucional • Monitorar periodicamente a implementação da estratégia e revisar suas diretrizes

REFERÊNCIAS

BENFELDT,Olivia ; PERSSON,John Stouby ; MADSEN,Sabine . Data Governance as a Collective Action Problem . **Information Systems Frontiers** ,2020 .

BIONI,Bruno Ricardo . **Proteção de dados pessoais : a função e os limites do consentimento** . Rio de Janeiro : Forense, 2019.

BRASIL **Decreto nº 10.046 , de 9 de outubro de 2019**. Dispõe sobre a governança no compartilhamento de dados na administração pública federal .Brasília, DF,2019.

BRASIL Lei nº 13709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União : seção 1,Brasília, DF,15ago .2018.

BRASIL **Lei nº 14.129, de 29 de março de 2021**. Dispõe sobre princípios, regras e instrumentos para o Governo Digital e para o aumento da eficiência pública .Brasília, DF,2021.

BRASIL **Cartilha de Governança de Dados . Poder Executivo Federal . Volume III: Papéis e Responsabilidades de Governança de Dados no Poder Executivo Federal** . Brasília, DF: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, 2024 .

BRASIL **Modelo de Maturidade de Dados (MMD) – Versão 2**. Brasília, DF: Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos, Secretaria de Governo Digital, Departamento de Infraestrutura Nacional de Dados, 2025 .

BRASIL Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos . **Guia de Implementação (PGDADOS): Parte 1 – Políticas Internas de Governança de Dados** . Versão 13. Brasília, DF, 2026 .

CAPURRO,Rafael ; HJØRLAND,Birger . **O conceito de informação** . Perspectivas em Ciência da Informação, v. 12, n. 1, p. 148- 207 ,2007 .

DAMA. **DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge** . 2. ed. Basking Ridge : Technics Publications, 2017.

FLICK,Uwe . **Introdução à pesquisa qualitativa** .3.ed .Porto Alegre : Artmed, 2009

FREITAS,Marcelo Machado de; SILVA, Luana Caroline da; VICENTE,Ernesto Fernando Rodrigues ; ROSA,Fabírcia Silva da; SANTOS,Rodolfo Rocha dos . A evolução do conceito de governança pública :o futuro tecnológico . **Prospectus** , v. 2, n. 2, p. 33- 62, 2022 .

HANEEM,F.; KAMA, N.; TASKIN,N.; PAULEEND.; ABU BAKAR,N. A. Determinants of master data management adoption by local government organizations : an empirical study . **International Journal of Information Management** , v. 45, p. 25- 43, 2019.

ISIDRO,Antonio . **Gestão pública inovadora : Um guia para a inovação no setor público** . [S.I.]: Editora CRV, 2018.

MANZI,Meiry Carvalho . A jornada de dados na gestão pública : o impacto da gestão de um pipeline de dados inteligente na tomada de decisão . Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Fundação Getulio Vargas, Brasília, 2022 .

REFERÊNCIAS

MOURA JR., Pedro Jácome de; ARAGÃO, Maicon Henrique Ferreira. Metas, ações e indicadores como subsídios para análise da qualidade de dados : uma inversão necessária entre consequentes e antecedentes . **Anais do Workshop de Informação, Dados e Tecnologia (WIDaT)** , v. 2, p. 4- 10, 2018.

OCDE. **The Path to Becoming a Data - Driven Public Sector** . Paris: OECD Publishing, 2019.

OCDE. **The OECD Digital Government Policy Framework : Six Dimensions of a Digital Government** . Paris: OECD Publishing, 2020 .

OLIVEIRA, Adriana Carla Silva de; SILVA, Edilene Maria da . Ciência aberta : dimensões para um novo fazer científico . **Informação & Informação** , v. 21, n. 2, p. 5- 39, 2016.

QUEIROZ, Valeria ; BURGER, Iris Jerusa D'Amico ; PRESTES, Jefferson . **Identidade Digital : a nova economia dos dados** . São Paulo : Thomson Reuters Brasil, 2019.

SAYÃO, Luís Fernando ; SALES, Luana Farias . Curadoria digital e dados de pesquisa . **AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento** , v. 5, n. 2, p. 67- 71, 2016.

SILVA, Uvanderison . **Gestão educacional : usos e desusos dos dados educacionais** . In: **Análise de Dados Educacionais : aplicando evidências na gestão pública** . São Paulo : Open Knowledge Brasil, 2021.

SILVESTRE, Hugo Consciência . **A (Nova) Governança Pública** . Brasília, DF: ENAP, 2019.

SOUZA FILHO, Antonio Gomes ; PINHEIRO, Carlos Basílio; DOMINGUES, Marcus Vinicius ; FERNANDES, Vivian Duarte Couto ; LEITE, Yuri Luiz Reis. Unidade de gestão de dados e de indicadores críticos para avaliação de desempenho institucional . **Perspectivas em Ciência da Informação** , v. 26, p. 157- 173, 2021.

TCU. **Acórdão nº 390 / 2024 – Plenário** . Brasília, DF: Tribunal de Contas da União, 2024 .

THOMPSON, Nik; RAVINDRAN, Ravi; NICOSIA, Salvatore . Government data does not mean data governance : lessons learned from a public sector application audit . **Government Information Quarterly** , v. 32, n. 3, p. 316- 322, 2015.

ZORRINHO, Carlos . **Gestão da informação : condição para vencer** . Lisboa : IAPMEI, 1995.

Protocolo de recebimento do produto técnico - tecnológico

À

Pró- Reitoria de Governança Estratégica e Finanças (PROGOV)

Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD

Pelo presente, encaminhamos o produto técnico - tecnológico intitulado “Plano de Ação para Governança de Dados nas Instituições Federais de Ensino Superior”, derivado da dissertação de mestrado “Governança de Dados na Administração Pública : Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro - Oeste”, de autoria da Mestranda Francimayra Oliveira Cardoso, orientada pelo Prof.Dr.Alexandre de Souza Corrêa .

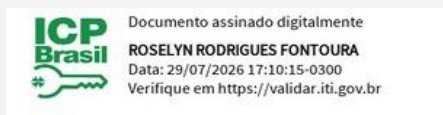
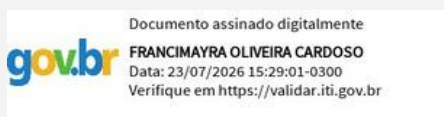
Os documentos citados foram desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (Profiap), instituição associada Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).

A solução técnico - tecnológica é apresentada sob a forma de um Relatório Técnico Conclusivo e seu propósito é orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto às ações prioritárias para o fortalecimento da governança de dados, subsidiando o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados .

Solicitamos, por gentileza, que ações voltadas à implementação desta proposição sejam informadas à Coordenação Local do Profiap por meio do endereço profiap@ufgd.edu.br.

Dourados/MS, 23 de julho de 2026.

Registro de recebimento



Assinatura, nome e cargo (detalhado) do recebedor



Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>

Protocolo de Produto Técnico-Tecnológico – Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES

1 mensagem

Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>

23 de julho de 2026 às 15:35

Para: PROAP <proap@ufgd.edu.br>

Cc: Alexandre de Souza Correa <alexandrecorrea@ufgd.edu.br>

À

Pró-Reitoria de Governança Estratégica e Finanças (PROGOV)
Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD

Pelo presente, encaminhamos o Produto Técnico-Tecnológico intitulado "**Plano de Ação para Governança nas Instituições Federais de Ensino Superior**", derivado da dissertação de mestrado "**Governança de Dados na Administração Pública: Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro-Oeste**", de autoria da mestrandia Francimayra Oliveira Cardoso, sob a orientação do Prof. Dr. Alexandre de Souza Corrêa.

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

A solução técnico-tecnológica é apresentada sob a forma de **Relatório Técnico Conclusivo**, contendo um **Plano de Ação**, cujo objetivo é orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto à definição, ao planejamento e à priorização de ações voltadas ao fortalecimento da governança de dados, contribuindo para o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados.

Solicitamos, por gentileza, que o **Protocolo de Encaminhamento seja devolvido, preferencialmente assinado pela autoridade competente ou por servidor responsável pelo seu recebimento**, por meio de resposta a este e-mail. Caso venham a ser desenvolvidas iniciativas relacionadas à implementação total ou parcial das ações propostas, solicitamos também que essas informações sejam encaminhadas à Coordenação Local do Profiap/UFGD, por meio do endereço eletrônico **profiap@ufgd.edu.br**.

Segue, em anexo, o protocolo de encaminhamento e o Produto Técnico-Tecnológico.

Atenciosamente,



Francimayra Oliveira Cardoso

Estatista

Divisão de Planejamento - DIPLAN

(67) 3410-2766/ 2767

Unidade 1: Rua João Rosa Góes, 1761, Dourados/MS

portal.ufgd.edu.br

2 anexos**PTT - Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES.pdf**
12230K**Protocolo de Recebimento do PTT_assinado.pdf**
75K

Protocolo de recebimento do produto técnico - tecnológico

À

Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN)

Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT

Pelo presente, encaminhamos o produto técnico - tecnológico intitulado “Plano de Ação para Governança de Dados nas Instituições Federais de Ensino Superior”, derivado da dissertação de mestrado “Governança de Dados na Administração Pública : Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro - Oeste”, de autoria da Mestranda Francimayra Oliveira Cardoso, orientada pelo Prof.Dr.Alexandre de Souza Corrêa .

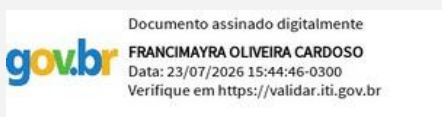
Os documentos citados foram desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (Profiap), instituição associada [Universidade Federal da Grande Dourados \(UFGD\)](#).

A solução técnico - tecnológica é apresentada sob a forma de um [Relatório Técnico Conclusivo](#) e seu propósito é [orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto às ações prioritárias para o fortalecimento da governança de dados, subsidiando o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados .](#)

Solicitamos, por gentileza, que ações voltadas à implementação desta proposição sejam informadas à Coordenação Local do Profiap por meio do endereço profiap@ufgd.edu.br.

Dourados/MS, 23 de julho de 2026.

Registro de recebimento





Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>

Protocolo de Produto Técnico-Tecnológico – Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES

Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>

23 de julho de 2026 às 15:47

Para: Secretaria da Pró-Reitoria de Planejamento SEC/PROPLAN <secretaria.proplan@ufmt.br>, gabinete.proplan@ufmt.br, "proplan@ufmt.br" <proplan@ufmt.br>

Cc: Alexandre de Souza Correa <alexandrecorrea@ufgd.edu.br>

À

Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN)
Universidade Federal de Mato Grosso - UFMT

Pelo presente, encaminhamos o Produto Técnico-Tecnológico intitulado "**Plano de Ação para Governança nas Instituições Federais de Ensino Superior**", derivado da dissertação de mestrado "**Governança de Dados na Administração Pública: Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro-Oeste**", de autoria da mestrandia Francimayra Oliveira Cardoso, sob a orientação do Prof. Dr. Alexandre de Souza Corrêa.

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

A solução técnico-tecnológica é apresentada sob a forma de **Relatório Técnico Conclusivo**, contendo um **Plano de Ação**, cujo objetivo é orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto à definição, ao planejamento e à priorização de ações voltadas ao fortalecimento da governança de dados, contribuindo para o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados.

Solicitamos, por gentileza, que o **Protocolo de Encaminhamento seja devolvido, preferencialmente assinado pela autoridade competente ou por servidor responsável pelo seu recebimento**, por meio de resposta a este e-mail. Caso venham a ser desenvolvidas iniciativas relacionadas à implementação total ou parcial das ações propostas, solicitamos também que essas informações sejam encaminhadas à Coordenação Local do Profiap/UFGD, por meio do endereço eletrônico **profiap@ufgd.edu.br**.

Segue, em anexo, o protocolo de encaminhamento e o Produto Técnico-Tecnológico.

Atenciosamente,



Francimayra Oliveira Cardoso

Estatista

Divisão de Planejamento - DIPLAN

(67) 3410-2766/ 2767

Unidade 1: Rua João Rosa Góes, 1761, Dourados/MS

portal.ufgd.edu.br

2 anexos

**Protocolo_de_Recebimento_do_PTT_assinado.pdf**

75K

**PTT - Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES.pdf**

32K

Protocolo de recebimento do produto técnico - tecnológico

À

Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLAN)

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Pelo presente, encaminhamos o produto técnico - tecnológico intitulado “Plano de Ação para Governança de Dados nas Instituições Federais de Ensino Superior”, derivado da dissertação de mestrado “Governança de Dados na Administração Pública : Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro - Oeste”, de autoria da Mestranda Francimayra Oliveira Cardoso, orientada pelo Prof. Dr. Alexandre de Souza Corrêa .

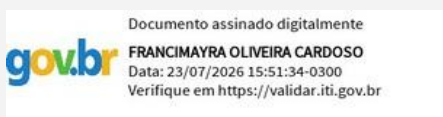
Os documentos citados foram desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (Profiap), instituição associada Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).

A solução técnico - tecnológica é apresentada sob a forma de um Relatório Técnico Conclusivo e seu propósito é orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto às ações prioritárias para o fortalecimento da governança de dados, subsidiando o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados .

Solicitamos, por gentileza, que ações voltadas à implementação desta proposição sejam informadas à Coordenação Local do Profiap por meio do endereço profiap@ufgd.edu.br.

Dourados/MS, 23 de julho de 2026.

Registro de recebimento





Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>

Protocolo de Produto Técnico-Tecnológico – Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES

1 mensagem

Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>

23 de julho de 2026 às 16:59

Para: gab.proplan@ufms.br

Cc: Alexandre de Souza Correa <alexandrecorrea@ufgd.edu.br>

À

Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional (PROPLAN)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Pelo presente, encaminhamos o Produto Técnico-Tecnológico intitulado "**Plano de Ação para Governança nas Instituições Federais de Ensino Superior**", derivado da dissertação de mestrado "**Governança de Dados na Administração Pública: Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro-Oeste**", de autoria da mestrandia Francimayra Oliveira Cardoso, sob a orientação do Prof. Dr. Alexandre de Souza Corrêa.

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

A solução técnico-tecnológica é apresentada sob a forma de **Relatório Técnico Conclusivo**, contendo um **Plano de Ação**, cujo objetivo é orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto à definição, ao planejamento e à priorização de ações voltadas ao fortalecimento da governança de dados, contribuindo para o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados.

Solicitamos, por gentileza, que o **Protocolo de Encaminhamento seja devolvido, preferencialmente assinado pela autoridade competente ou por servidor responsável pelo seu recebimento**, por meio de resposta a este e-mail. Caso venham a ser desenvolvidas iniciativas relacionadas à implementação total ou parcial das ações propostas, solicitamos também que essas informações sejam encaminhadas à Coordenação Local do Profiap/UFGD, por meio do endereço eletrônico **profiap@ufgd.edu.br**.

Segue, em anexo, o protocolo de encaminhamento e o Produto Técnico-Tecnológico.

Atenciosamente,



Francimayra Oliveira Cardoso

Estatista

Divisão de Planejamento - DIPLAN

(67) 3410-2766/ 2767

Unidade 1: Rua João Rosa Góes, 1761, Dourados/MS

portal.ufgd.edu.br

2 anexos



Protocolo_de_Recebimento_do_PTTassinado (2).pdf

75K



Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES.pdf

12230K

Protocolo de recebimento do produto técnico - tecnológico

À

Pró-Reitoria de Planejamento e Orçamento (PROPLAN)

Universidade Federal de Jataí - UFJ

Pelo presente, encaminhamos o produto técnico - tecnológico intitulado “Plano de Ação para Governança de Dados nas Instituições Federais de Ensino Superior”, derivado da dissertação de mestrado “Governança de Dados na Administração Pública : Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro - Oeste”, de autoria da Mestranda Francimayra Oliveira Cardoso, orientada pelo Prof.Dr.Alexandre de Souza Corrêa .

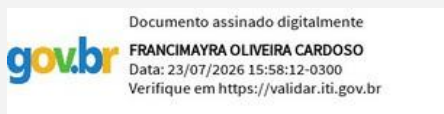
Os documentos citados foram desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (Profiap), instituição associada Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).

A solução técnico - tecnológica é apresentada sob a forma de um Relatório Técnico Conclusivo e seu propósito é orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto às ações prioritárias para o fortalecimento da governança de dados, subsidiando o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados .

Solicitamos, por gentileza, que ações voltadas à implementação desta proposição sejam informadas à Coordenação Local do Profiap por meio do endereço profiap@ufgd.edu.br.

Dourados/MS, 23 de julho de 2026.

Registro de recebimento



Assinatura, nome e cargo (detalhado) do recebedor



Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>

Protocolo de Produto Técnico-Tecnológico – Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES

1 mensagem

Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>

23 de julho de 2026 às 17:01

Para: planejamento@ufj.edu.br, dfreitas@ufj.edu.br, MARCELO SILVA FREITAS <msfreitas@ufj.edu.br>

Cc: Alexandre de Souza Correa <alexandrecorrea@ufgd.edu.br>

À

Pró-Reitoria de Planejamento e Orçamento (PROPLAN)
Universidade Federal de Jataí - UFJ

Pelo presente, encaminhamos o Produto Técnico-Tecnológico intitulado "**Plano de Ação para Governança nas Instituições Federais de Ensino Superior**", derivado da dissertação de mestrado "**Governança de Dados na Administração Pública: Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro-Oeste**", de autoria da mestrandia Francimayra Oliveira Cardoso, sob a orientação do Prof. Dr. Alexandre de Souza Corrêa.

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

A solução técnico-tecnológica é apresentada sob a forma de **Relatório Técnico Conclusivo**, contendo um **Plano de Ação**, cujo objetivo é orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto à definição, ao planejamento e à priorização de ações voltadas ao fortalecimento da governança de dados, contribuindo para o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados.

Solicitamos, por gentileza, que o **Protocolo de Encaminhamento seja devolvido, preferencialmente assinado pela autoridade competente ou por servidor responsável pelo seu recebimento**, por meio de resposta a este e-mail. Caso venham a ser desenvolvidas iniciativas relacionadas à implementação total ou parcial das ações propostas, solicitamos também que essas informações sejam encaminhadas à Coordenação Local do Profiap/UFGD, por meio do endereço eletrônico **profiap@ufgd.edu.br**.

Segue, em anexo, o protocolo de encaminhamento e o Produto Técnico-Tecnológico.

Atenciosamente,



Francimayra Oliveira Cardoso

Estatista

Divisão de Planejamento - DIPLAN

(67) 3410-2766/ 2767

Unidade 1: Rua João Rosa Góes, 1761, Dourados/MS

portal.ufgd.edu.br

2 anexos

**Protocolo_de_Recebimento_do_PTTassinado (3).pdf**

75K

**Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES.pdf**

12230K

Protocolo de recebimento do produto técnico - tecnológico

À

Secretaria de Planejamento e Avaliação (SECPLAN)

Universidade Federal de Goiás - UFG

Pelo presente, encaminhamos o produto técnico - tecnológico intitulado “Plano de Ação para Governança de Dados nas Instituições Federais de Ensino Superior”, derivado da dissertação de mestrado “Governança de Dados na Administração Pública : Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro - Oeste”, de autoria da Mestranda Francimayra Oliveira Cardoso, orientada pelo Prof. Dr. Alexandre de Souza Corrêa .

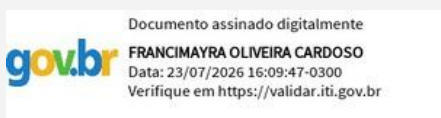
Os documentos citados foram desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (Profiap), instituição associada Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).

A solução técnico - tecnológica é apresentada sob a forma de um Relatório Técnico Conclusivo e seu propósito é orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto às ações prioritárias para o fortalecimento da governança de dados, subsidiando o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados .

Solicitamos, por gentileza, que ações voltadas à implementação desta proposição sejam informadas à Coordenação Local do Profiap por meio do endereço profiap@ufgd.edu.br.

Dourados/MS, 23 de julho de 2026.

Registro de recebimento





Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>

Protocolo de Produto Técnico-Tecnológico – Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES

1 mensagem

Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>

23 de julho de 2026 às 17:02

Para: dii.secplan@ufg.br, hugoferreiraginu@ufg.br, hozieljunior@ufg.br, paulovieira@ufg.br, rogerior@ufg.br, secplan@ufg.br

Cc: Alexandre de Souza Correa <alexandrecorrea@ufgd.edu.br>

À

Secretaria de Planejamento e Avaliação (SECPLAN)
Universidade Federal de Goiás - UFG

Pelo presente, encaminhamos o Produto Técnico-Tecnológico intitulado "**Plano de Ação para Governança nas Instituições Federais de Ensino Superior**", derivado da dissertação de mestrado "**Governança de Dados na Administração Pública: Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro-Oeste**", de autoria da mestrandia Francimayra Oliveira Cardoso, sob a orientação do Prof. Dr. Alexandre de Souza Corrêa.

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

A solução técnico-tecnológica é apresentada sob a forma de **Relatório Técnico Conclusivo**, contendo um **Plano de Ação**, cujo objetivo é orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto à definição, ao planejamento e à priorização de ações voltadas ao fortalecimento da governança de dados, contribuindo para o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados.

Solicitamos, por gentileza, que **o Protocolo de Encaminhamento seja devolvido, preferencialmente assinado pela autoridade competente ou por servidor responsável pelo seu recebimento**, por meio de resposta a este e-mail. Caso venham a ser desenvolvidas iniciativas relacionadas à implementação total ou parcial das ações propostas, solicitamos também que essas informações sejam encaminhadas à Coordenação Local do Profiap/UFGD, por meio do endereço eletrônico **profiap@ufgd.edu.br**.

Segue, em anexo, o protocolo de encaminhamento e o Produto Técnico-Tecnológico.

Atenciosamente,



Francimayra Oliveira Cardoso

Estatista

Divisão de Planejamento - DIPLAN

(67) 3410-2766/ 2767

Unidade 1: Rua João Rosa Góes, 1761, Dourados/MS

portal.ufgd.edu.br

2 anexos

**Protocolo_de_Recebimento_do_PTTassinado (4).pdf**
75K**Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES.pdf**
12230K

Protocolo de recebimento do produto técnico - tecnológico

À

Secretaria de Planejamento (SEPLAN)

Universidade Federal de Catalão - UFCAT

Pelo presente, encaminhamos o produto técnico - tecnológico intitulado “Plano de Ação para Governança de Dados nas Instituições Federais de Ensino Superior”, derivado da dissertação de mestrado “Governança de Dados na Administração Pública : Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro - Oeste”, de autoria da Mestranda Francimayra Oliveira Cardoso, orientada pelo Prof. Dr. Alexandre de Souza Corrêa .

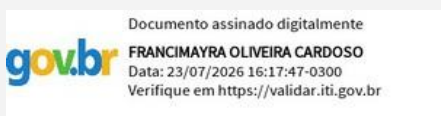
Os documentos citados foram desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (Profiap), instituição associada Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD).

A solução técnico - tecnológica é apresentada sob a forma de um Relatório Técnico Conclusivo e seu propósito é orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto às ações prioritárias para o fortalecimento da governança de dados, subsidiando o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados .

Solicitamos, por gentileza, que ações voltadas à implementação desta proposição sejam informadas à Coordenação Local do Profiap por meio do endereço profiap@ufgd.edu.br.

Dourados/MS, 23 de julho de 2026.

Registro de recebimento





Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>

Protocolo de Produto Técnico-Tecnológico – Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES

1 mensagem

Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>

23 de julho de 2026 às 17:11

Para: seplan@ufcat.edu.br

Cc: Alexandre de Souza Correa <alexandrecorrea@ufgd.edu.br>

À

**Secretaria de Planejamento (SEPLAN)
Universidade Federal de Catalão - UFCAT**

Pelo presente, encaminhamos o Produto Técnico-Tecnológico intitulado "**Plano de Ação para Governança nas Instituições Federais de Ensino Superior**", derivado da dissertação de mestrado "**Governança de Dados na Administração Pública: Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro-Oeste**", de autoria da mestranda Francimayra Oliveira Cardoso, sob a orientação do Prof. Dr. Alexandre de Souza Corrêa.

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

A solução técnico-tecnológica é apresentada sob a forma de **Relatório Técnico Conclusivo**, contendo um **Plano de Ação**, cujo objetivo é orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto à definição, ao planejamento e à priorização de ações voltadas ao fortalecimento da governança de dados, contribuindo para o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados.

Solicitamos, por gentileza, que o **Protocolo de Encaminhamento seja devolvido, preferencialmente assinado pela autoridade competente ou por servidor responsável pelo seu recebimento**, por meio de resposta a este e-mail. Caso venham a ser desenvolvidas iniciativas relacionadas à implementação total ou parcial das ações propostas, solicitamos também que essas informações sejam encaminhadas à Coordenação Local do Profiap/UFGD, por meio do endereço eletrônico **profiap@ufgd.edu.br**.

Segue, em anexo, o protocolo de encaminhamento e o Produto Técnico-Tecnológico.

Atenciosamente,

**Francimayra Oliveira Cardoso**

Estatista

Divisão de Planejamento - DIPLAN

(67) 3410-2766/ 2767

Unidade 1: Rua João Rosa Góes, 1761, Dourados/MS

portal.ufgd.edu.br

2 anexos

**Protocolo_de_Recebimento_do_PTT2_assinado.pdf**

75K

**Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES.pdf**

12230K

Protocolo de recebimento do produto técnico - tecnológico

À

Pró-Reitoria de Planejamento e Administração (PROPLAD)

Universidade Federal de Rondonópolis – UFR

Pelo presente, encaminhamos o produto técnico - tecnológico intitulado “Plano de Ação para Governança de Dados nas Instituições Federais de Ensino Superior”, derivado da dissertação de mestrado “Governança de Dados na Administração Pública : Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro - Oeste”, de autoria da Mestranda Francimayra Oliveira Cardoso, orientada pelo Prof.Dr.Alexandre de Souza Corrêa .

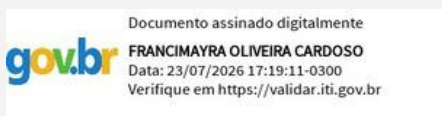
Os documentos citados foram desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (Profiap), instituição associada [Universidade Federal da Grande Dourados \(UFGD\)](#).

A solução técnico - tecnológica é apresentada sob a forma de um [Relatório Técnico Conclusivo](#) e seu propósito é [orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto às ações prioritárias para o fortalecimento da governança de dados, subsidiando o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados .](#)

Solicitamos, por gentileza, que ações voltadas à implementação desta proposição sejam informadas à Coordenação Local do Profiap por meio do endereço profiap@ufgd.edu.br.

Dourados/MS, 23 de julho de 2026.

Registro de recebimento





Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>

Protocolo de Produto Técnico-Tecnológico – Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES

1 mensagem

Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>
Para: proplad@ufr.edu.br, gaa.proplad@ufr.edu.br, josemar@ufr.edu.br
Cc: Alexandre de Souza Correa <alexandrecorrea@ufgd.edu.br>

23 de julho de 2026 às 17:20

À
Pró-Reitoria de Planejamento e Administração (PROPLAD)
Universidade Federal de Rondonópolis – UFR

Pelo presente, encaminhamos o Produto Técnico-Tecnológico intitulado "**Plano de Ação para Governança nas Instituições Federais de Ensino Superior**", derivado da dissertação de mestrado "**Governança de Dados na Administração Pública: Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro-Oeste**", de autoria da mestranda Francimayra Oliveira Cardoso, sob a orientação do Prof. Dr. Alexandre de Souza Corrêa.

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

A solução técnico-tecnológica é apresentada sob a forma de **Relatório Técnico Conclusivo**, contendo um **Plano de Ação**, cujo objetivo é orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto à definição, ao planejamento e à priorização de ações voltadas ao fortalecimento da governança de dados, contribuindo para o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados.

Solicitamos, por gentileza, que o **Protocolo de Encaminhamento seja devolvido, preferencialmente assinado pela autoridade competente ou por servidor responsável pelo seu recebimento**, por meio de resposta a este e-mail. Caso venham a ser desenvolvidas iniciativas relacionadas à implementação total ou parcial das ações propostas, solicitamos também que essas informações sejam encaminhadas à Coordenação Local do Profiap/UFGD, por meio do endereço eletrônico **profiap@ufgd.edu.br**.

Segue, em anexo, o protocolo de encaminhamento e o Produto Técnico-Tecnológico.

Atenciosamente,

**Francimayra Oliveira Cardoso**

Estatista

Divisão de Planejamento - DIPLAN

(67) 3410-2766/ 2767

Unidade 1: Rua João Rosa Góes, 1761, Dourados/MS

portal.ufgd.edu.br

2 anexos

**Protocolo_de_Recebimento_do_PTT_-_UFRassinado.pdf**
75K**Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES.pdf**
12230K

Protocolo de recebimento do produto técnico - tecnológico

Ao

Decanato de Planejamento, Orçamento e Avaliação Institucional (DPO)
Universidade de Brasília - UnB

Pelo presente, encaminhamos o produto técnico - tecnológico intitulado “Plano de Ação para Governança de Dados nas Instituições Federais de Ensino Superior”, derivado da dissertação de mestrado “Governança de Dados na Administração Pública : Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro - Oeste”, de autoria da Mestranda Francimayra Oliveira Cardoso, orientada pelo Prof. Dr. Alexandre de Souza Corrêa .

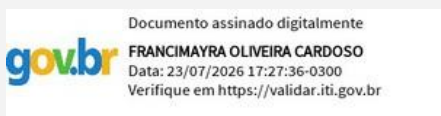
Os documentos citados foram desenvolvidos no âmbito do Mestrado Profissional em Administração Pública em Rede Nacional (Profiap), instituição associada [Universidade Federal da Grande Dourados \(UFGD\)](#).

A solução técnico - tecnológica é apresentada sob a forma de um [Relatório Técnico Conclusivo](#) e seu propósito é [orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto às ações prioritárias para o fortalecimento da governança de dados, subsidiando o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados .](#)

Solicitamos, por gentileza, que ações voltadas à implementação desta proposição sejam informadas à Coordenação Local do Profiap por meio do endereço profiap@ufgd.edu.br.

Dourados/MS, 23 de julho de 2026.

Registro de recebimento





Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>

Protocolo de Produto Técnico-Tecnológico – Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES

1 mensagem

Francimayra Oliveira Cardoso <francimayracardoso@ufgd.edu.br>

23 de julho de 2026 às 17:33

Para: dpo@unb.br, fernandosantos@unb.br

Cc: Alexandre de Souza Correa <alexandrecorrea@ufgd.edu.br>

Ao

Decanato de Planejamento, Orçamento e Avaliação Institucional (DPO)
Universidade de Brasília - UnB

Pelo presente, encaminhamos o Produto Técnico-Tecnológico intitulado "**Plano de Ação para Governança nas Instituições Federais de Ensino Superior**", derivado da dissertação de mestrado "**Governança de Dados na Administração Pública: Avaliação do Nível de Maturidade nas Universidades Federais da Região Centro-Oeste**", de autoria da mestrandia Francimayra Oliveira Cardoso, sob a orientação do Prof. Dr. Alexandre de Souza Corrêa.

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

A solução técnico-tecnológica é apresentada sob a forma de **Relatório Técnico Conclusivo**, contendo um **Plano de Ação**, cujo objetivo é orientar os gestores e demais agentes responsáveis pela governança e pela gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior quanto à definição, ao planejamento e à priorização de ações voltadas ao fortalecimento da governança de dados, contribuindo para o planejamento institucional, a implementação de práticas alinhadas às diretrizes da Administração Pública Federal e a evolução da maturidade em governança e gestão de dados.

Solicitamos, por gentileza, que o **Protocolo de Encaminhamento seja devolvido, preferencialmente assinado pela autoridade competente ou por servidor responsável pelo seu recebimento**, por meio de resposta a este e-mail. Caso venham a ser desenvolvidas iniciativas relacionadas à implementação total ou parcial das ações propostas, solicitamos também que essas informações sejam encaminhadas à Coordenação Local do Profiap/UFGD, por meio do endereço eletrônico **profiap@ufgd.edu.br**.

Segue, em anexo, o protocolo de encaminhamento e o Produto Técnico-Tecnológico.

Atenciosamente,



Francimayra Oliveira Cardoso

Estatista

Divisão de Planejamento - DIPLAN

(67) 3410-2766/ 2767

Unidade 1: Rua João Rosa Góes, 1761, Dourados/MS

portal.ufgd.edu.br

2 anexos**Protocolo_de_Recebimento_do_PTT_-_UnBassinado.pdf**

75K

**Plano de Ação para Governança de Dados nas IFES.pdf**

12230K

APÊNDICE A - ATRIBUTOS QUALIFICADORES DO PTT

A autoavaliação a seguir examina o Plano de Ação para governança e da gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), considerando os quatro atributos qualificadores estabelecidos pela CAPES (2018) para a avaliação de Produtos Técnico - Tecnológicos : impacto, aplicabilidade, inovação e complexidade . Para cada atributo são apresentados os critérios de avaliação e suas respectivas justificativas, em conformidade com os parâmetros estabelecidos pela CAPES

➤ Impacto

O Plano de Ação apresenta alto potencial de impacto, pois converte os resultados do diagnóstico de maturidade em ações estruturadas voltadas ao fortalecimento da governança e da gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior . Sua principal contribuição consiste em apoiar gestores na priorização de iniciativas e na implementação de melhorias alinhadas ao Modelo de Maturidade de Dados (MMD) . Como limitação, destaca -se que o produto ainda não foi implementado pelas instituições, razão pela qual seus resultados práticos ainda não puderam ser avaliados .

➤ Inovação

A inovação é considerada média, pois o Plano de Ação não propõe um novo modelo de governança de dados, mas sistematiza os resultados do diagnóstico de maturidade em um instrumento prático de apoio à implementação de melhorias institucionais . Dessa forma, transforma evidências produzidas pela pesquisa em orientações aplicáveis à gestão pública .

➤ Aplicabilidade

A aplicabilidade do Plano de Ação é considerada elevada, pois foi estruturado para utilização direta pelos agentes responsáveis pela governança e gestão de dados . Organizado por perspectivas, dimensões e ações, o produto oferece orientações objetivas para apoiar o planejamento institucional . Sua replicabilidade também é elevada, uma vez que pode ser adaptado a outras IFES e organizações públicas que utilizem o Modelo de Maturidade de Dados (MMD) .

➤ Complexidade

A complexidade é considerada média, uma vez que a elaboração do Plano de Ação demandou a integração dos resultados da pesquisa, dos referenciais teóricos e das diretrizes normativas relacionadas à governança e à gestão de dados . Ao mesmo tempo, buscou -se desenvolver um produto com linguagem clara e organização objetiva, favorecendo sua compreensão e utilização pelos gestores e equipes técnicas .

APÊNDICE B - EVIDENCIAÇÃO DE IMPLEMENTAÇÃO E IMPACTO DA PROPOSTA

O presente campo registra, no momento da defesa, o impacto potencial do Plano de Ação para o fortalecimento da governança e da gestão de dados nas Instituições Federais de Ensino Superior, comprometendo -se com sua atualização nos três quadriênios avaliativos subsequentes, à medida que evidências de implementação e de impacto sejam produzidas e documentadas .

Como evidência inicial de implementação, o Plano de Ação foi formalmente encaminhado às unidades responsáveis pelo planejamento institucional das oito Instituições Federais de Ensino Superior participantes da pesquisa, por meio de mensagem eletrônica institucional, conforme documentação comprobatória anexa . O encaminhamento teve como finalidade disponibilizar o Produto Técnico - Tecnológico às instituições participantes, estimulando sua utilização como instrumento de apoio ao planejamento e à implementação de ações voltadas ao fortalecimento da governança e da gestão de dados .

Quanto ao impacto potencial, espera -se que a adoção das ações propostas contribua para a institucionalização da governança de dados, o aprimoramento da definição de papéis e responsabilidades, o fortalecimento da gestão da qualidade e do compartilhamento de dados, o incentivo à interoperabilidade entre sistemas e à adoção de estratégias de inteligência artificial, bem como para o fortalecimento da tomada de decisão baseada em evidências e da gestão institucional nas IFES

Considerando que o Plano de Ação foi estruturado a partir de referenciais consolidados da Administração Pública Federal e organizado de forma flexível e adaptável, seu potencial de aplicação ultrapassa as instituições participantes da pesquisa, podendo subsidiar outras organizações públicas interessadas em fortalecer suas práticas de governança e gestão de dados . Nos próximos ciclos avaliativos, poderão ser incorporadas evidências relacionadas à adoção das ações propostas, à implementação de iniciativas decorrentes do Plano e aos resultados institucionais alcançados .

Documentos comprobatórios disponíveis no momento da defesa

- | | |
|---|--|
| a) Comprovante de envio eletrônico do PTT à Pró-Reitoria de Governança Estratégica e Finanças da UFGD, datado de 23/07/2026; | e) Comprovante de envio eletrônico do PTT à Secretaria de Planejamento e Avaliação da UFG, datado de 23/07/2026; |
| b) Comprovante de envio eletrônico do PTT à Pró-Reitoria de Planejamento da UFMT, datado de 23/07/2026; | f) Comprovante de envio eletrônico do PTT à Secretaria de Planejamento da UFCAT, datado de 23/07/2026; |
| c) Comprovante de envio eletrônico do PTT à Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento Institucional da UFMS, datado de 23/07/2026; | g) Comprovante de envio eletrônico do PTT à Pró-Reitoria de Planejamento e Administração da UFR, datado de 23/07/2026; |
| d) Comprovante de envio eletrônico do PTT à Pró-Reitoria de Planejamento e Orçamento da UFJ, datado de 23/07/2026; | h) Comprovante de envio eletrônico do PTT ao Decanato de Planejamento, Orçamento e Avaliação Institucional da UnB, datado de 23/07/2026. |

Discente: Francimayra Oliveira Cardoso, Mestre

Orientador: Alexandre de Souza Corrêa, Doutor

Universidade Federal da Grande Dourados

23 de julho de 2026