



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

SÂNDERSON LOPES DORNELES

**MODELO DE MATURIDADE PARA AVALIAÇÃO DA GESTÃO DO ACERVO
ACADÊMICO DIGITAL**

Recife

2025

SÂNDERSON LOPES DORNELES

**MODELO DE MATURIDADE PARA AVALIAÇÃO DA GESTÃO DO ACERVO
ACADÊMICO DIGITAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Ciência da Informação. Área de concentração: Informação, Memória e Tecnologia.

Orientador: Prof. Dr. Renato Fernandes Corrêa (UFPE)

Coorientador: Prof. Dr. Daniel Flores (UFAL)

Recife

2025

Catalogação de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Dorneles, Sânderson Lopes.

Modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo
acadêmico digital / Sanderson Lopes Dorneles. - Recife, 2025.
337f.: il.

Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e
Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação,
2025.

Orientação: Renato Fernandes Corrêa.

Coorientação: Daniel Flores.

1. Instituições de ensino superior; 2. Acervo Acadêmico
Digital; 3. Gestão arquivística de documentos digitais; 4.
Modelo de maturidade; 5. Requisitos de gestão de documentos. I.
Corrêa, Renato Fernandes. II. Flores, Daniel. III. Título.

UFPE-Biblioteca Central

SÂNDERSON LOPES DORNELES

**MODELO DE MATURIDADE PARA AVALIAÇÃO DA GESTÃO DO ACERVO
ACADÊMICO DIGITAL**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação, como requisito para a obtenção do título de Doutor em Ciência da Informação. Área de concentração: Informação, Memória e Tecnologia.

Aprovada em: 29/10/2025

BANCA EXAMINADORA

- Prof. Dr. Renato Fernandes Corrêa (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco
- Prof. Dr. Fábio Mascarenhas e Silva (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco
- Profª Drª Thais Helen do Nascimento Santos (Examinadora Interna)
Universidade Federal de Pernambuco
- Profª Drª Lillian Maria Araújo de Rezende Alvares (Examinadora Externa)
Universidade de Brasília
- Profª Drª Leolíbia Luana Linden (Examinadora Externa)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Dedico este trabalho *in memoriam* ao meu pai Jorge Luis Souza Dorneles e minha mãe Sandra Margarete Lopes Dorneles, que sempre me apoiaram em tudo na minha vida.

Às minhas filhas Ana Clara Diniz Araújo Dorneles e Lívia Azevedo Régis Dorneles, meus maiores tesouros e razão de viver.

À minha irmã Tatiane Lopes Dorneles e sua filha Giovanna Dorneles Lemes, minha querida afilhada.

À minha esposa Ana Flávia Azevedo Régis, meu amor e companheira para todas as ocasiões.

AGRADECIMENTOS

A Deus, o criador e fonte inesgotável de sabedoria e força, agradeço por ter me sustentado em cada etapa desta jornada. Sem a espiritualidade de um ser supremo que condiciona a vida, este sonho não teria se concretizado.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Renato Fernandes Corrêa, e ao meu coorientador, Prof. Dr. Daniel Flores, expresso minha mais profunda gratidão. Suas orientações, correções e conhecimentos foram fundamentais para o desenvolvimento desta pesquisa. Obrigado por acreditarem no meu trabalho e por me guiarem com tanto comprometimento.

Aos professores da banca examinadora, Prof. Dr. Fábio Mascarenhas e Silva, Profa. Dra. Thais Helen do Nascimento Santos, Profa. Dra. Lillian Maria Araújo de Rezende Alvares e Profa. Dra. Leolíbia Luana Linden, sou imensamente grato pelas contribuições valiosas e pelo tempo dedicado à avaliação desta tese.

À coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFPE, pelo suporte acadêmico e institucional oferecido ao longo dessa trajetória, e da secretaria do programa, que sempre esteve disponível para auxiliar com as demandas administrativas e burocráticas, garantindo que todo o processo transcorresse da melhor forma possível.

Ao Instituto Federal da Paraíba (IFPB) e à Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), meu sincero agradecimento por terem possibilitado meu afastamento para a realização do doutorado. Esse apoio institucional foi essencial para que eu pudesse me dedicar integralmente a esta pesquisa.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFPE, que contribuíram para minha formação acadêmica, e aos colegas de pós-graduação, pelas trocas de experiências e pelo incentivo mútuo ao longo desta caminhada.

Aos professores dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI), Prof. Dr. Wagner Junqueira de Araújo, da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), e Profa. Dra. Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti e Profa. Dra. Mariana Baptista Brandt, da Universidade Estadual Paulista (Unesp), minha sincera gratidão pela oportunidade de cursar disciplinas que ampliaram meu conhecimento e contribuíram significativamente para minha formação acadêmica.

Aos especialistas que participaram da validação dos critérios de avaliação do modelo de maturidade, meu reconhecimento e gratidão pelo tempo dedicado, pelo conhecimento compartilhado e pelas contribuições fundamentais para o aperfeiçoamento deste estudo. Suas

análises criteriosas e sugestões foram essenciais para garantir a robustez e a aplicabilidade do modelo proposto.

Aos profissionais das Instituições de Ensino Superior que aplicaram o Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital (GAAD-MM), sou profundamente grato. Suas percepções e considerações sobre a aplicabilidade do modelo foram indispensáveis para a validação prática da pesquisa, permitindo que esta contribuição acadêmica se tornasse mais próxima da realidade institucional.

Aos meus amigos, que de diferentes formas me incentivaram e apoiaram. A amizade e a torcida de vocês foram fundamentais para tornar essa jornada mais leve e enriquecedora.

Com apreço, às professoras e amigas Profa. Dra. Eliete Correia dos Santos, Profa. Dra. Cláudia Lyne da Silva Araújo, Profa. Dra. Rosilene Agapito da Silva Llarena e Profa. Dra. Suerde Miranda de Oliveira Brito, pelo incentivo e valiosas dicas sobre a elaboração de projeto de tese. E um agradecimento especial à amiga Profa. Dra. Manuela Eugênio Maia, pelo apoio e pelas contribuições fundamentais para o projeto de tese, formatação de trabalho conforme a ABNT e suporte para publicações de artigos científicos. A generosidade e expertise de cada uma de vocês foram essenciais para o ingresso e conclusão do doutorado.

Por fim, agradeço imensamente à minha família. À minha mãe, pelo amor incondicional e pelo exemplo de perseverança. À minha irmã e à minha afilhada, pelo carinho. Às minhas filhas, Ana Clara e Lívia, que são minha maior motivação e minha razão de seguir sempre em frente. À minha esposa, Ana Flávia, minha companheira de vida, por todo o amor, paciência e apoio incondicional em cada momento desta jornada. Aos demais familiares, que sempre estiveram ao meu lado, torcendo e vibrando por cada conquista.

A todos que, de alguma forma, contribuíram para que este trabalho se tornasse realidade, meu mais sincero muito obrigado!

[...] a gestão de documentos é onde deságua a gestão da informação. Para organizar a produção, circulação, armazenamento e acesso à informação, é preciso tratar dos documentos, suportes materiais que contêm dados codificados pela língua, imagens, sons, símbolos. (Lopes, 2014, p. 265)

RESUMO

A obrigatoriedade de implantação do acervo acadêmico digital nas Instituições de Ensino Superior brasileiras desencadeou a necessidade de mecanismos eficazes para avaliar a gestão desses documentos. Essa avaliação é fundamental para assegurar conformidade com a legislação vigente, promover a segurança da informação, garantir a melhoria contínua dos processos e viabilizar a adaptação tecnológica das instituições. Diante desse cenário, esta pesquisa propôs-se a responder à seguinte questão: Como pode ser desenvolvido e estruturado um modelo para avaliar o nível de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital nas Instituições de Ensino Superior? O objetivo geral foi propor um modelo para avaliação de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital das Instituições de Ensino Superior do Brasil. A pesquisa caracterizou-se como descritiva, exploratória e propositiva, com abordagem qualitativa e quantitativa, utilizando-se de pesquisa bibliográfica e documental, além da técnica de análise de conteúdo. A elaboração do modelo baseou-se no método de pesquisa científica denominado *Design Science Research*, na perspectiva dos autores Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009), que definem oito requisitos essenciais para a construção de modelos de maturidade. A validação do modelo foi realizada com o uso da técnica *Delphi*, envolvendo especialistas na área de gestão de documentos digitais, e mediante aplicação prática em instituições da esfera pública e da iniciativa privada. O modelo resultante apresenta cinco níveis de maturidade, estruturados em 80 critérios, distribuídos em quatro dimensões: Políticas, Processos, Tecnologias e Pessoas e 13 subdimensões. Sua aplicação em 14 instituições demonstrou clareza, aplicabilidade e capacidade não apenas de diagnosticar o estágio da gestão documental, mas também de orientar o aprimoramento institucional. Conclui-se que o modelo representa uma contribuição significativa para a sociedade, especialmente para as Instituições de Ensino Superior brasileiras, a Ciência da Informação e a Arquivologia, ao disponibilizar uma ferramenta estruturada para a autoavaliação e o planejamento estratégico da gestão do acervo acadêmico digital.

Palavras-chave: instituições de ensino superior; acervo acadêmico digital; gestão arquivística de documentos digitais; modelo de maturidade; requisitos de gestão de documentos.

A MATURITY MODEL TO ASSESS DIGITAL ACADEMIC ARCHIVE MANAGEMENT

ABSTRACT

The mandatory implementation of digital academic archives in Brazilian Higher Education Institutions has triggered the need for effective mechanisms to evaluate the management of these documents. Such evaluation is essential to ensure compliance with current legislation, promote information security, guarantee continuous process improvement, and enable the technological adaptation of institutions. In this context, the present research sought to answer the following question: How can a model be developed and structured to assess the maturity level of digital academic archive management in Higher Education Institutions? The general objective was to propose a maturity assessment model for the management of digital academic archives in Brazilian Higher Education Institutions. The research was characterized as descriptive, exploratory, and propositional, employing a qualitative and quantitative approach through bibliographic and documentary research, as well as content analysis techniques. The model development was based on the scientific research method known as Design Science Research, following the perspective of Becker, Knackstedt, and Pöppelbuß (2009), who define eight essential requirements for building maturity models. Model validation was conducted using the Delphi technique, involving experts in digital document management, and through practical application in both public and private institutions. The resulting model comprises five maturity levels, structured in 80 criteria distributed across four dimensions: Policies, Processes, Technologies, and People, and 13 subdimensions. Its application in 14 institutions demonstrated clarity, applicability, and the capacity not only to diagnose the stage of document management but also to guide institutional improvement. It is concluded that the model represents a significant contribution to society, particularly to Brazilian Higher Education Institutions, Information Science, and Archival Science, by providing a structured tool for self-assessment and strategic planning in the management of digital academic archives.

Keywords: higher education institutions; digital academic archive; archival management of digital records; maturity model; records management requirements.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cronologia de atos normativos sobre acervo acadêmico digital	37
Figura 2 - Cronologia de atos normativos sobre diploma digital	50
Figura 3 - Processo expedição, registro e consulta pública de diplomas impressos	55
Figura 4 - Processo expedição, registro e consulta pública de diplomas digitais.....	61
Figura 5 - Representação da estrutura genérica de modelos de maturidade.....	71
Figura 6 - Requisitos Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009)	95
Figura 7 - Níveis de maturidade CMMI	101
Figura 8 - Níveis Modelo de Maturidade de Governança da Informação da ARMA Internacional	102
Figura 9 - Estágios DPCMM	103
Figura 10 - Escala de medição da maturidade da gestão de documentos eletrônicos de instituições do Estado colombiano	105
Figura 11 - Pontuação iGG.....	106
Figura 12 - Nível de maturidade iGG	106
Figura 13 - Categorias de análise de conteúdo dos estudos	124
Figura 14 – Modelo de procedimentos para desenvolvimento de modelos de maturidade...	127
Figura 15 - Etapas de desenvolvimento do modelo de maturidade.....	128
Figura 16 – Mapa mental da estruturação do GAAD-MM	137
Figura 17 - Esquema inicial de dimensões/subdimensões GAAD-MM	141
Figura 18 - Esquema final de dimensões/subdimensões GAAD-MM	160
Figura 19 – Anuências e coparticipações.	173
Figura 20 - IES participantes da pesquisa	175

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Quantitativo de estudos por domínios.....	73
Gráfico 2 - Citações por modelos de maturidade em gestão de conteúdo.....	81
Gráfico 3 - Citações por modelos de maturidade em gestão de dados	83
Gráfico 4 - Citações por modelos de maturidade em governança da informação	85
Gráfico 5 - Citações por modelos de maturidade em governança de dados.....	87
Gráfico 6 - Citações por modelos de maturidade na preservação digital	89
Gráfico 7 – Perfil dos especialistas.....	154
Gráfico 8 - Categorização das IES participantes	176
Gráfico 9 - Cargo ocupado na IES.....	177
Gráfico 10 - Setor de trabalho	179
Gráfico 11 - Autoavaliação IES-Privada(c/lucro)-1	181
Gráfico 12 - Autoavaliação em Instituições Privadas sem Fins Lucrativos	182
Gráfico 13 - Autoavaliação IES-Pública(Est.)-1	183
Gráfico 14 - Autoavaliação em Instituições Públicas Federais	184
Gráfico 15 - Tempo médio para responder o modelo.....	186
Gráfico 16 - Dificuldades encontradas no preenchimento do modelo	188
Gráfico 17 - Facilidade no uso e interpretação do instrumento de autoavaliação	189
Gráfico 18 - Benefícios do GAAD-MM para a instituição	190

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Códigos de classificação dos documentos referentes à vida acadêmica dos alunos de graduação e pós-graduação lato sensu	41
Quadro 2 - Requisitos para expedição e registro de diplomas impressos	54
Quadro 3 - Requisitos para expedição e registro de diplomas digitais	59
Quadro 4 - Exemplares de modelos de maturidade.....	74
Quadro 5 - Citações por modelos de maturidade em gestão de documentos.....	78
Quadro 6 – Estrutura dos modelos de maturidade em gestão de documentos de referência ..	79
Quadro 7 - Citações por modelos de maturidade em gestão da informação	80
Quadro 8 – Estrutura Enterprise Information Management Maturity Model (Gartner-EIMMM)	81
Quadro 9 - Estrutura Enterprise Content Management Maturity Model (ECM3)	82
Quadro 10 - Data Management Maturity Model (CMMI Institute - DMMM).....	84
Quadro 11 - Information Governance Maturity Model (ARMA - IGMM)	86
Quadro 12 - Estrutura dos modelos de maturidade em governança de dados.....	88
Quadro 13 – Estrutura do Digital Preservation Capability Maturity Model (Dollar e Ashley - DPCM)	90
Quadro 14 - Exemplares de modelos de maturidade em gestão do conhecimento	91
Quadro 15 – Tipos de métodos para elaboração de modelos de maturidade	92
Quadro 16 - Representação de uma escala de maturidade	99
Quadro 17 - Objetivo da Pesquisa X Procedimento Metodológico	116
Quadro 18 - Ranking das publicações selecionadas sobre acervo acadêmico digital.....	117
Quadro 19 - Levantamento documental utilizado na pesquisa	119
Quadro 20 - Fluxo PRISMA da pesquisa.....	122
Quadro 21 - Síntese do processo de análise dos dados relativos aos Objetivos 1 e 2.....	125
Quadro 22 - Cursos de graduação e pós-graduação strictu sensu de Arquivologia no Brasil	130
Quadro 23 - Síntese das etapas de estruturação do modelo de maturidade (Objetivo 3).....	135
Quadro 24 - Ordenação de valor dos tipos de respostas	139
Quadro 25 - Percentuais para determinar o nível de maturidade	139
Quadro 26 - Referenciais para os critérios de avaliação	144
Quadro 27 – Estrutura geral do GAAD-MM	145
Quadro 28 – Critérios de avaliação GAAD-MM	146
Quadro 29 - Indicadores iniciais de maturidade GAAD-MM	148
Quadro 30 - Descrição dos níveis GAAD-MM	149
Quadro 31 - Especialistas convidados para a pesquisa	152
Quadro 32 - Quantitativo de convites e participantes da primeira rodada do questionário ..	153
Quadro 33 - Resumo da primeira rodada do questionário para validação dos critérios de avaliação do GAAD-MM	156
Quadro 34 - Resumo da segunda rodada do questionário para validação dos critérios de avaliação do GAAD-MM	157
Quadro 35 - Resumo da terceira rodada do questionário para validação dos critérios de avaliação do GAAD-MM	158
Quadro 36 - Versões de critérios excluídos	160
Quadro 37 - Indicadores finais de maturidade GAAD-MM	162

Quadro 38 - Critérios da dimensão de Políticas	163
Quadro 39 - Critérios da dimensão de Processos	164
Quadro 40 - Critérios da dimensão de Tecnologias	167
Quadro 41 - Critérios da dimensão de Pessoas	170
Quadro 42 - Codificação das instituições respondentes	177

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
ARMA	<i>Association of Records Managers and Administrators</i>
Arquifes	Rede de Arquivistas das Instituições Federais de Ensino Superior
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
Brapci	Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação
CAPES	Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CCD	Código de Classificação de Documentos
CI	Ciência da Informação
CMMI	<i>Capability Maturity Model Integration</i>
Conarq	Conselho Nacional de Arquivos
CPAD	Comissão Permanente de Avaliação de Documentos
DDA	Depositário do Acervo Acadêmico
DSR	<i>Design Science Research</i>
e-ARQ Brasil	Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos
ECM	<i>Enterprise Content Management</i>
GAAD-MM	Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital
GED	Gestão Eletrônica de Documentos
GT-ACDC	Grupo de Trabalho Acervo Acadêmico e Diploma Digital
ICP-Brasil	Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira
IES	Instituições de Ensino Superior
IFES	Instituições Federais de Ensino Superior
ISO	<i>International Organization for Standardization</i>
KPA	<i>Key Process Areas</i>
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
MEC	Ministério da Educação
OAIS	<i>Open Archival Information System</i>
PBAD	Padrão Brasileiro de Assinaturas Digitais
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PRISMA	Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises
RDC-Arq	Repositório Arquivístico Digital Confiável
Redalyc	Rede de Revistas Científicas da América Latina e Caribe, Espanha e Portugal
SERES	Secretaria de Regulação da Educação Superior
SIGAD	Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
TCU	Tribunal de Contas da União
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
TTD	Tabela de Temporalidade de Documentos

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	17
2 GESTÃO DO ACERVO ACADÊMICO DIGITAL	25
2.1 ARQUIVOS UNIVERSITÁRIOS	28
2.2 ACERVO ACADÊMICO	31
2.3 ASPECTOS DA GESTÃO DO ACERVO ACADÊMICO DIGITAL	33
2.4 ATOS NORMATIVOS DO ACERVO ACADÊMICO DIGITAL	37
2.5 ATOS NORMATIVOS DA EMISSÃO E REGISTRO DO DIPLOMA DIGITAL ..	50
3 MODELOS DE MATURIDADE PARA A GESTÃO DE DOCUMENTOS.....	66
3.1 CARACTERIZAÇÃO DE MODELOS DE MATURIDADE: conceitos e domínios de aplicação	67
3.2 EXEMPLARES DE MODELOS DE MATURIDADE	74
3.3 METODOLOGIAS PARA A ELABORAÇÃO DE MODELOS DE MATURIDADE	92
3.4 ESTRUTURAS DOS MODELOS DE MATURIDADE	98
4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	116
5 O MODELO GAAD-MM.....	137
5.1 PROPOSIÇÃO DA ESTRUTURA DO MODELO E CRITÉRIOS INICIAIS.....	138
5.2 VALIDAÇÃO DOS CRITÉRIOS POR ESPECIALISTAS.....	151
5.3 VALIDAÇÃO DO MODELO POR APLICAÇÃO NAS IES	172
5.4 DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS DA APLICAÇÃO E DO MODELO	191
6 CONCLUSÃO	193
REFERÊNCIAS	198
ANEXO A - PARECER CONSUBSTANIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO	214
APÊNDICE A - ESTRUTURAS DE MODELOS DE MATURIDADE EM GESTÃO DE DOCUMENTOS	221
APÊNDICE B - CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO NO <i>DELPHI</i>.....	235
APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (<i>DELPHI</i>)	236
APÊNDICE D - MODELO DE QUESTIONÁRIO <i>DELPHI</i> 1	238
APÊNDICE E - MODELO DE QUESTIONÁRIO <i>DELPHI</i> 2	253
APÊNDICE F - MODELO DE QUESTIONÁRIO <i>DELPHI</i> 3.....	286
APÊNDICE G - MODELO DE QUESTIONÁRIO <i>DELPHI</i> 4	302
APÊNDICE H - QUESTIONÁRIO DE OPINIÃO SOBRE A APLICAÇÃO DO MODELO DE MATURIDADE EM GESTÃO DO ACERVO ACADÊMICO DIGITAL	305

APÊNDICE I - CARTA DE SOLICITAÇÃO DE ANUÊNCIA PARA A APLICAÇÃO DO MODELO DE MATURIDADE.....	306
APÊNDICE J - CONVITE PARA A AUTOAVALIAÇÃO DO MODELO DE MATURIDADE.....	308
APÊNDICE K - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (AUTOAVALIAÇÃO DE MATURIDADE DA GESTÃO DO ACERVO ACADÊMICO DIGITAL).....	309
APÊNDICE L - MODELO DE MATURIDADE PARA GESTÃO DO ACERVO ACADÊMICO DIGITAL	311

1 INTRODUÇÃO

O início do século XXI foi marcado pela produção, acumulação e uso em massa de informações registradas em suportes digitais, que são gerenciadas por sistemas informatizados para atender demandas de diversas áreas do conhecimento humano e processos de negócios.

Para tanto, é imprescindível a criação de políticas públicas, orientações claras, programas e projetos específicos, bem como a promulgação de legislação adequada. Além disso, é crucial desenvolver metodologias, estabelecer normas, definir padrões e protocolos que reduzam os impactos da fragilidade e da obsolescência de hardware, software e formatos. Isso garantirá, ao longo do tempo, a autenticidade, a confidencialidade, a integridade, o acesso contínuo e a utilização plena das informações por todos os setores da sociedade brasileira (Dorneles, 2011).

No âmbito da Ciência da Informação (CI), os estudos e as análises de fenômenos informacionais são desenvolvidos desde meados do século XX. Segundo Araújo (2014, p. 2): “Em 1968, o *American Documentation Institute*, dos Estados Unidos, mudou seu nome para *American Society for Information Science*, tornando-se a primeira instituição de Ciência da Informação do mundo. Na época, muitos desconheciam o que vinha a ser “Ciência da Informação” e o que faziam os “cientistas da informação”.

No contexto brasileiro, de acordo com Robredo (2003), a CI, no sentido mais amplo possível, investiga o registro e a transmissão, o armazenamento, o processamento, a análise, a organização, a recuperação, o acesso, o uso da informação registrada e os processos e técnicas relacionadas.

Com a expansão do campo de estudo da Ciência da Informação que abrange as informações orgânicas, isto é, aquelas produzidas e acumuladas por organizações públicas e privadas, especialmente em ambientes e suportes digitais, estudadas pela Arquivologia, observa-se uma convergência entre essas áreas. Desde 1984, a Tabela de Áreas do Conhecimento (TAC) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) incorporou a Arquivologia como uma subárea da CI. Nesse contexto, o enfoque arquivístico desempenhou um papel fundamental na realização desta pesquisa.

As organizações institucionais têm enfrentado novas demandas políticas, econômicas e sociais que impõem contextos desafiadores, exigindo a adoção de estruturas organizacionais mais flexíveis, a ampliação das tecnologias integradoras, o desenvolvimento de novas

competências, a reestruturação de suas cadeias de valor, o incremento do desempenho operacional, a racionalização do tempo e do espaço e, entre outros fatores, a concentração de recursos para alcançar resultados sustentáveis.

Nessa perspectiva, as Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil, sejam públicas ou privadas, devem se adequar à exigência legal de elaboração de um projeto de acervo acadêmico digital, que envolve a conversão de documentos físicos, como comprovantes de matrícula, históricos escolares, diplomas e outros registros da vida estudantil, para formatos digitais. Tal obrigatoriedade foi estabelecida pelo Decreto n.º 9.235, de 15 de dezembro de 2017, ato normativo da Presidência da República que dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das IES e dos cursos superiores de graduação e pós-graduação no sistema federal de ensino (Brasil, 2017).

Nesse marco regulatório, além da obrigatoriedade da implantação do acervo acadêmico digital, foi convencionado o uso de método que garanta a integridade e a autenticidade de todas as informações contidas nos documentos originais, assim como, estabeleceu-se que as IES devem converter seus acervos acadêmicos físicos para o meio digital. O prazo e as condições para que as IES e suas mantenedoras convertam seus acervos acadêmicos para o meio digital e os prazos de guarda e de manutenção dos acervos físicos foram definidos em regulamentos editados pelo Ministério da Educação (Brasil, 2017).

Sendo assim, a partir de Portarias do Ministério da Educação (MEC), órgão responsável pelas políticas de ensino do país, foram veiculadas as orientações e regramentos necessários à execução do projeto de acervo acadêmico digital.

Dentre os quais, a Portaria MEC n.º 315/2018 traz a definição do acervo acadêmico como sendo um “conjunto de documentos produzidos e recebidos por instituições públicas ou privadas que ofertam educação superior, referentes à vida acadêmica dos estudantes e necessários para comprovar seus estudos” (Ministério da Educação, 2018a).

Assim como, especifica que os tipos documentais pertencentes ao acervo acadêmico são todos aqueles contidos no Código de Classificação de Documentos de Arquivo Relativos às Atividades-Fim das Instituições Federais de Ensino Superior e na Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivo Relativos às Atividades-Fim das Instituições Federais de Ensino Superior, aprovados pela Portaria AN/MJ n.º 92, de 23 de setembro de 2011 (Arquivo Nacional, 2011).

Além disso, ainda no texto normativo da Portaria MEC n.º 315/2018, foram estabelecidos requisitos para que o acervo acadêmico deva cumprir. Um deles diz respeito ao dever de ser controlado por sistema especializado de gerenciamento de documentos eletrônicos,

e que seja capaz de: 1) utilizar e gerenciar base de dados adequada para a preservação do acervo acadêmico digital; 2) realizar indexação que permita a pronta recuperação do acervo acadêmico digital; 3) possuir método de reprodução do acervo acadêmico digital que garanta a sua segurança e preservação; e 4) utilizar certificação digital padrão da Infraestrutura de Chaves Públicas do Brasil (ICP-Brasil), para garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica do acervo (Ministério da Educação, 2018a).

A gestão arquivística de documentos digitais é uma atividade complexa, que carece de políticas, processos, tecnologias e pessoas para a implantação e manutenção de boas práticas para a gestão de todo o ciclo de vida documental, desde a produção, utilização e destinação dos documentos de arquivo, seja a guarda permanente ou a eliminação. Além disso, ela demanda pelo desenvolvimento ou aquisição de Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) e Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) dotados de funcionalidades que atendam aos requisitos mínimos e obrigatórios para assegurar a gestão, guarda, preservação e o acesso a estes documentos pelo tempo necessário e garantir autenticidade, confiabilidade, integridade e confidencialidade aos documentos de arquivo.

Diante da complexidade da gestão arquivística de documentos digitais, é necessário um instrumento ou mecanismo para avaliar a gestão dos acervos acadêmicos das Instituições de Ensino Superior (IES). Avaliar essa gestão é essencial por diversas razões. Primeiramente, a avaliação permite identificar o estágio atual da gestão de documentos na instituição. Essa identificação é crucial para um diagnóstico preciso, possibilitando a formulação de uma política institucional eficaz de gestão de documentos e servindo como instrumento de planejamento estratégico.

Outro aspecto importante é a conformidade legal e normativa. A transição para acervos digitais e a gestão desses documentos devem estar em conformidade com diversas legislações e normativas, como as estipuladas pelo Ministério da Educação (MEC). A avaliação contínua assegura que as IES estejam alinhadas com essas exigências, evitando problemas legais e administrativos.

Além disso, a gestão adequada dos acervos digitais envolve a implementação de sistemas que garantam a segurança, autenticidade e preservação dos documentos. Avaliar a gestão ajuda a identificar falhas e a necessidade de melhorias nos sistemas de segurança e preservação, garantindo a integridade e acessibilidade dos documentos ao longo do tempo.

A avaliação sistemática da gestão dos acervos acadêmicos digitais também permite uma melhoria contínua das práticas institucionais. Isso inclui a adoção de melhores práticas, atualização de tecnologias e processos, e o desenvolvimento de novas competências entre os

profissionais envolvidos. Como resultado, a eficiência operacional é aprimorada, revelando áreas onde o tempo de execução de processos pode ser reduzido, os custos de manutenção diminuídos, e o uso de espaço e recursos tecnológicos otimizado.

Como também, a gestão eficaz dos acervos acadêmicos digitais contribui para a transparência institucional e a responsabilidade social, facilitando o acesso a informações e promovendo a inclusão digital. Isso é especialmente importante para instituições públicas que têm um papel significativo na sociedade.

Por fim, a rápida evolução das tecnologias de informação exige que as IES adaptem constantemente seus sistemas de gestão de documentos. A avaliação da gestão dos acervos ajuda a identificar a necessidade de atualizações tecnológicas e a implementação de novos sistemas que atendam aos requisitos modernos de gerenciamento documental.

Essas razões destacam a importância de um processo contínuo e sistemático de avaliação da gestão dos acervos acadêmicos, garantindo que as IES mantenham altos padrões de organização, preservação e acesso aos seus documentos. Nesse contexto, um instrumento eficaz para identificar o estágio da gestão em uma organização é o modelo de maturidade.

O modelo de maturidade consiste em uma ferramenta projetada para orientar sistematicamente a avaliação da maturidade de uma organização em diversas áreas de gestão, incluindo a gestão de documentos. Sendo útil como diagnóstico para a formulação de uma política institucional de gestão e como instrumento de planejamento (Watanabe e Sousa, 2021).

Segundo López Mogollón (2018) um modelo de maturidade para a gestão de documentos configura-se como um tipo de escala de medição que deve ser usada para apresentar os diferentes estados progressivos da capacidade de uma instituição de implementar o gerenciamento de documentos, sendo composta por diferentes elementos e áreas de avaliação necessários para realizar a medição.

Com isso, formula-se o seguinte problema de pesquisa: **Como pode ser desenvolvido e estruturado um modelo para avaliar o nível de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital nas Instituições de Ensino Superior?**

A pesquisa é guiada pela hipótese de que implementar um modelo de maturidade qualificado para a gestão do acervo acadêmico digital nas IES no Brasil pode proporcionar um instrumento estruturado para avaliação e aprimoramento contínuo dos seus processos de gestão de documentos ao assegurar a conformidade, segurança, eficiência operacional e adaptação tecnológica dessas instituições.

Dessa forma, a pesquisa tem como objetivo geral propor um modelo para avaliação de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital das Instituições de Ensino Superior do Brasil.

E, como objetivos específicos:

- 1) Identificar os requisitos para a gestão e preservação de documentos acadêmicos digitais presentes na literatura, na legislação arquivística, nas normas do MEC e em modelos de referência;
- 2) Analisar modelos de maturidade aplicáveis à gestão de documentos digitais e suas melhores práticas de elaboração e aplicação; e
- 3) Estruturar e validar níveis, dimensões, critérios e métodos para avaliar a maturidade da gestão arquivística de acervos acadêmicos digitais.

Além do que já foi exposto, a justificativa para esta pesquisa é ampla e abrange diversas esferas, desde a sociedade até a gestão específica do acervo acadêmico digital. Em primeiro lugar, a sociedade contemporânea é marcada por uma dependência crescente de recursos tecnológicos, tanto no setor público quanto no privado, e nas relações sociais. Essa dependência tem um impacto direto na prática dos cientistas da informação, o que torna necessário o desenvolvimento de modelos teóricos e práticos que garantam a segurança, a eficiência e a continuidade no uso dessas tecnologias, especialmente no que se refere à gestão de acervos digitais.

Além disso, a pesquisa possui uma relevância significativa para a ciência, particularmente no contexto do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco, dentro da Linha de Pesquisa 2 – Comunicação e Visualização da Memória. Ao abordar o controle do ciclo de vida dos objetos digitais, desde sua produção até sua destinação final, seja por meio do descarte ou da preservação documental, a pesquisa contribui para o armazenamento e o acesso a longo prazo de ativos informacionais que se configuraram como memória institucional e sociais. Isso é fundamental para garantir a continuidade da preservação da memória coletiva em meio digital.

No âmbito da Arquivologia, a pesquisa se torna essencial diante dos desafios impostos pela gestão de registros informacionais nato-digitais e digitalizados. Esses desafios têm se mantido constantes nas agendas de organizações governamentais e privadas, especialmente no contexto das políticas de transformação digital para a prestação de serviços mediados por sistemas informatizados. A pesquisa visa, portanto, propor soluções que respondam a essas demandas, avançando as práticas arquivísticas e garantindo sua adaptação à era digital.

No que diz respeito à gestão de documentos, especialmente em instituições de ensino superior, a pesquisa é necessária em virtude das exigências impostas por legislações já explicitadas a respeito do acervo acadêmico digital, como também a Lei n.º 12.527/2011 - Lei

de Acesso à Informação (Brasil, 2011) e, recentemente, a Lei n.º 13.709/2018 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Brasil, 2018).

Além de que, na esfera do governo federal, cita-se como instrumento legal e regulamentador para o uso de sistemas informatizados de gestão o Decreto Presidencial n.º 8.539 de 8 de outubro de 2015, que dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional (Brasil, 2015). Como consequência imediata, o Ministério da Educação emitiu, no dia 4 de novembro de 2015, a Portaria MEC n.º 1.042, que dispõe sobre a implantação e o funcionamento do processo eletrônico no âmbito do referido ministério (Ministério da Educação, 2015).

Além disso, na data de 5 de abril de 2018, a Portaria MEC n.º 330 dispõe sobre a emissão de diplomas em formato digital nas IES pertencentes ao sistema federal de ensino (Ministério da Educação, 2018b).

Para o cumprimento do Decreto Presidencial 8.539/2015 (Brasil, 2015), em 10 de março de 2021 o Tribunal de Contas da União (TCU) emitiu relatório a respeito de auditoria integrada, a fim de fiscalização da implementação e do funcionamento dos sistemas eletrônicos de gestão de processos nas Instituições Federais de Ensino (IFES) sobre a conformidade com as diretrizes da legislação e com os princípios da transparência (Tribunal de Contas da União, 2021), o que ressalta o interesse e necessidade da administração pública federal na busca por eficiência e eficácia na gestão e transparência dos seus ativos informacionais.

Tais leis exigem um tratamento cada vez mais adequado às informações produzidas e acumuladas em meio digital. Além disso, a pandemia de Covid-19 intensificou a dependência das tecnologias da informação, reforçando a necessidade de desenvolver modelos de gestão eficazes para a produção, uso e armazenamento de informações nato-digitais.

Quanto à importância para a gestão de acervos acadêmicos digitais nas Instituições de Ensino Superior (IES). A transição para um ambiente digital nessas instituições enfrenta desafios significativos, como a resistência à mudança cultural e organizacional, a falta de infraestrutura tecnológica adequada e a ausência de padronização na organização dos documentos. Esses obstáculos são intensificados pela necessidade de treinamento especializado e pela adaptação de processos institucionais para integrar eficazmente as novas tecnologias. Além disso, há uma preocupação crescente com a segurança e a preservação a longo prazo dos documentos digitalizados, o que demanda investimentos contínuos em tecnologias de armazenamento e proteção de dados.

Por outro lado, algumas IES têm obtido sucesso em suas iniciativas de digitalização. Um exemplo notável é o de uma universidade privada no Estado de São Paulo, que, segundo Crivellaro (2023), conseguiu reduzir significativamente a quantidade de documentos físicos, diminuir os custos de digitalização e otimizar o tempo de execução dos processos administrativos por meio da implementação de um sistema de gestão de documentos digitalizados.

Em outro exemplo, é o artigo de Campos e Stroele (2023) que apresentam um estudo sobre a implementação de um aplicativo de arquivo acadêmico digital na Universidade Federal de Juiz de Fora, integrado ao Sistema Integrado de Gestão Acadêmica, em resposta à pandemia e às regulamentações. Esse sistema foi bem avaliado por arquivistas e usuários.

Nesse contexto, a presente pesquisa contribui para superar esses desafios ao propor um modelo de maturidade que acompanhe a implementação e execução de políticas de manutenção e preservação do acervo acadêmico digital. Esse modelo deve incluir requisitos que assegurem a confiabilidade, integridade, confidencialidade e acesso contínuo aos documentos acadêmicos de milhares de estudantes brasileiros.

Por fim, quanto à justificativa pessoal da pesquisa, a escolha de desenvolver um modelo de maturidade para a avaliação da gestão do acervo acadêmico digital nas Instituições de Ensino Superior (IES) está intimamente ligada à trajetória profissional do autor. Em 2012, atuou como arquivista na Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), junto ao Centro de Ciências Jurídicas (CCJ), onde observou os desafios relacionados à gestão de acervos acadêmicos. No ano de 2013, passou a exercer suas funções como arquivista no Instituto Federal da Paraíba (IFPB), atuando na Comissão de Institucionalização de Políticas de Manutenção e Guarda de Acervos Acadêmicos, durante o ano de 2015. Além disso, desde 2016, exerce o cargo de professor no curso de Arquivologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), o que aprofundou seu conhecimento teórico e prático sobre a gestão arquivística de documentos. Essas experiências combinadas motivaram o autor a propor um modelo que possa contribuir para a melhoria contínua e a adaptação tecnológica na gestão dos acervos acadêmicos digitais das IES.

Após essa introdução do tema, da problemática, dos objetivos e da justificativa desta pesquisa, apresenta-se as seções subsequentes de maneira detalhada.

Na Seção 2, discutem-se os aspectos relativos à gestão do acervo acadêmico digital em cinco subseções, entre os quais são discutidos conceitos relacionados ao acervo acadêmico, tecnologias da informação aplicadas na gestão do acervo acadêmico digital, bem como atos

normativos do Ministério da Educação, quando são analisadas as regras que regem a gestão de documentos acadêmicos digitais e a emissão e registro de diplomas digitais.

Em seguida, na Seção 3, realiza-se uma análise de pesquisas sobre modelos de maturidade aplicados na gestão de documentos. Esta seção é estruturada em subseções que discutem conceitos de modelo de maturidade, domínios de aplicação, exemplos de modelos, metodologias para elaboração desses modelos e suas estruturas.

A Seção 4, é onde são descritos os procedimentos metodológicos adotados para o desenvolvimento da pesquisa, fornecendo um guia das etapas seguidas.

Na Seção 5, o modelo é apresentado em quatro subseções: a primeira aborda sua proposição conceitual e estrutural; a segunda descreve os procedimentos de validação dos critérios por especialistas; a terceira trata da validação do modelo por meio de sua aplicação prática nas IES; e a quarta apresenta as ações de divulgação dos resultados e do próprio modelo.

Por fim, na Seção 6 são apresentadas as conclusões da pesquisa, sintetizando os principais resultados e contribuições do estudo.

2 GESTÃO DO ACERVO ACADÊMICO DIGITAL

Antes de adentrar nas especificidades que envolvem a gestão do acervo acadêmico digital, é pertinente apresentar uma fundamentação teórica sobre os aspectos essenciais da gestão de documentos. Essa contextualização é necessária para compreender os princípios, funções e instrumentos que estruturam a gestão arquivística, bem como suas adaptações ao contexto digital. Tal base conceitual sustenta a compreensão das práticas e das normas que orientam a produção, o uso, a avaliação, a destinação e a preservação dos documentos, garantindo autenticidade, integridade, confiabilidade e acesso contínuo à informação ao longo de seu ciclo de vida.

A gestão de documentos, ou gestão documental, constitui uma área do conhecimento dedicada ao estudo e à aplicação das melhores práticas voltadas ao controle da produção, uso e destinação dos documentos. Conforme Bernardes e Delatorre (2008), a gestão documental pressupõe uma ampla pesquisa e análise da produção documental de um organismo produtor, com o objetivo de identificar os tipos documentais produzidos, recebidos e acumulados, definir quais e quando poderão ser eliminados e quais deverão ser preservados permanentemente.

A gestão de documentos representa um campo central da Arquivologia e fundamenta-se em um conjunto de procedimentos técnicos e administrativos que asseguram a produção, o uso, a avaliação e a preservação adequada dos documentos arquivísticos ao longo de seu ciclo de vida. De acordo com a Lei nº 8.159/1991, ela é definida como “o conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, visando à sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente” (Brasil, 1991).

Assim, o conceito de gestão de documentos está intrinsecamente relacionado à Teoria das Três Idades, que estrutura o ciclo de vida documental em três fases: corrente, intermediária e permanente, conforme previsto na legislação arquivística brasileira e amplamente discutido na literatura especializada (Rondinelli, 2002; Lima; Schäfer; Seiffert, 2020).

As fases da Teoria das Três Idades compreendem desde a produção até a destinação final dos documentos. Na fase corrente, os documentos são aqueles em tramitação ou de consulta frequente, essenciais para o andamento das atividades administrativas; na fase intermediária, passam a ter uso menos intenso, aguardando prazos legais ou administrativos para eliminação ou recolhimento; e, por fim, na fase permanente, os documentos são preservados de forma definitiva, em razão de seu valor histórico, probatório ou informativo (Brasil, 1991; Arquivo Nacional, 2005). Tais configurações são mencionadas em variados

momentos do texto e são fundamentais para compreender a dinâmica da gestão arquivística de documentos.

Entre as funções arquivísticas que constituem o núcleo da gestão de documentos, destacam-se a classificação e a avaliação, que são amplamente discutidas neste trabalho. A classificação arquivística tem como objetivo organizar os documentos segundo as funções e atividades da instituição produtora, promovendo a organicidade e facilitando o acesso e o uso (Gonçalves, 1998; Rousseau; Couture, 1998).

Já a avaliação determina os prazos de guarda e a destinação final dos documentos, seja a eliminação ou a preservação permanente, conforme critérios de valor primário, atribuído aos documentos para atender às necessidades administrativas, fiscais, legais e executivas da organização, isto é, seu propósito original e imediato e secundário, relevância posterior dos documentos, que ultrapassa sua utilidade imediata, possuindo interesse histórico, probatório ou informativo para outros usuários além dos produtores originais (Schellenberg, 2006; Bellotto, 2006).

Esses processos se materializam nos instrumentos arquivísticos de Plano de Classificação de Documentos, que consiste em um “Esquema de distribuição de documentos em classes, de acordo com métodos de arquivamento específicos, elaborado a partir do estudo das estruturas e funções de uma instituição e da análise do arquivo por ela produzido.” (Arquivo Nacional, 2005, p. 132). E, na Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos, que se trata de “Instrumento de destinação, aprovado por autoridade competente, que determina prazos e condições de guarda tendo em vista a transferência, recolhimento, descarte ou eliminação de documentos.” (Arquivo Nacional, 2005, p. 159). Instrumentos indispensáveis para uma gestão documental eficaz.

No contexto digital, a gestão de documentos assume novos contornos, pois as funções arquivísticas tradicionais precisam ser adaptadas para garantir a autenticidade, a integridade, a confiabilidade e o acesso contínuo aos documentos arquivísticos digitais (Santos; Flores, 2015). De acordo com Dorneles, Corrêa e Flores (2023b) a gestão arquivística de documentos digitais deve abranger todo o ciclo de vida documental no ambiente eletrônico, assegurando que os sistemas informatizados sejam dotados de funcionalidades capazes de manter as propriedades arquivísticas essenciais, autenticidade, integridade, confiabilidade e confidencialidade dos documentos de arquivo.

Essa perspectiva é reforçada pela NBR ISO 15489-1, que estabelece princípios, requisitos e diretrizes gerais para a gestão de documentos, destacando a necessidade de garantir autenticidade, confiabilidade, integridade e usabilidade dos documentos ao longo do ciclo de

vida documental (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2018). A norma também destaca o papel essencial dos metadados para manter contexto, conteúdo e estrutura dos documentos digitais (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2018).

A NBR ISO 15489-1 está diretamente associada à padronização dos Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), os quais devem atender a requisitos funcionais e não funcionais que assegurem confiabilidade, autenticidade e usabilidade dos documentos (Dorneles; Corrêa; Flores, 2023a).

Além disso, a série ISO 30300 apresenta fundamentos para Sistemas de Gestão de Documentos de Arquivo (SGDA), estabelecendo princípios de governança, responsabilidade, auditoria e melhoria contínua (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2016a). A ISO 30301 especifica requisitos para implementação, monitoramento, avaliação e melhoria do SGDA, alinhando processos, políticas e responsabilidades institucionais (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2016b). Já a ISO 30302 fornece diretrizes práticas para implementação, reforçando que sistemas devem manter autenticidade, acessibilidade e preservação dos documentos ao longo do tempo (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2017).

A preservação digital, por sua vez, é compreendida como uma função estratégica dentro da gestão documental contemporânea. Envolve ações que transcendem a mera manutenção tecnológica dos suportes e abarcam políticas, processos e compromissos institucionais que assegurem o acesso contínuo aos documentos digitais ao longo do tempo (Dorneles; Corrêa; Flores, 2024c).

O conceito de Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq), desenvolvido no âmbito do Conselho Nacional de Arquivos, fundamenta-se em princípios que garantem autenticidade, confiabilidade e cadeia de custódia digital, conforme previsto nas normas internacionais ISO 14721 — *Open Archival Information System* (OAIS) (Associação Brasileira de Normas Técnicas, 2021) e ISO 16363, que estabelece critérios para auditoria e certificação de repositórios digitais confiáveis (*International Organization for Standardization*, 2025).

Essas normas e modelos de referência formam o arcabouço essencial para a gestão e preservação digital, definindo diretrizes conceituais, critérios de auditoria e mecanismos de certificação de repositórios digitais confiáveis. O OAIS estabelece o modelo conceitual para a preservação e o acesso de longo prazo, enquanto a ISO 16363 fornece critérios para avaliação e certificação da confiabilidade dos repositórios, garantindo a integridade e a sustentabilidade da informação digital (Gomes; Autran, 2020; Dorneles; Corrêa; Flores, 2024c).

Assim, a integração entre as normas ISO 15489, 30300, 30301, 30302, 14721 e 16363, os modelos de requisitos de sistemas (como o e-ARQ Brasil) e as políticas de preservação

digital configura o conjunto normativo que orienta tanto a gestão arquivística quanto a preservação de documentos digitais. Tais instrumentos asseguram que as atividades arquivísticas, da produção à destinação final, sejam realizadas de modo seguro, interoperável e sustentável, contribuindo para o fortalecimento das políticas públicas de gestão arquivística de documentos digitais (Dorneles; Corrêa; Flores, 2023b).

No tocante à gestão do acervo acadêmico digital, foram identificados conceitos e fundamentos relacionados ao acervo acadêmico, analisadas as tecnologias de informação aplicadas à sua gestão e examinados os atos normativos que regulamentam a manutenção, guarda e preservação do acervo acadêmico digital. Também foram consideradas as diretrizes específicas referentes à emissão e ao registro do diploma digital, dada sua relevância e particularidades no contexto da gestão arquivística de documentos digitais.

2.1 ARQUIVOS UNIVERSITÁRIOS

O saber arquivístico no contexto dos arquivos universitários no Brasil é um fenômeno relativamente recente, com uma trajetória sistematizada de menos de vinte e cinco anos. (Bottino, 2015).

O conceito de arquivos universitários, conforme definido por Bottino (1994, p. 67), é referenciado por Santos Júnior (2017) e Pavanati (2019):

o conjunto de documentos, tanto institucionais quanto privados [sic], produzidos, recebidos e acumulados por estabelecimento de ensino superior no curso da gestão jurídica-acadêmica-administrativa que servem de suporte informacional e prova de evidência no exercício de suas funções, constituindo a memória institucional.

Pavanati (2019) destaca que, todas as informações relacionadas à vinculação das pessoas com a IES, incluindo documentos diplomáticos, histórico acadêmico e diplomas, integram o acervo institucional e acadêmico dos arquivos universitários.

Santos Júnior (2017) enfatiza que os arquivos universitários têm a responsabilidade de gerenciar documentos produzidos ou recebidos pela instituição, tanto em atividades administrativas quanto acadêmicas, abrangendo ensino, pesquisa e extensão.

Os arquivos de universidades não se limitam às atividades finalísticas de ensino, pesquisa, extensão e cultura, mas também englobam documentos gerados pelas áreas administrativas, conforme Grácio *et al.* (2020).

Bellotto (1992, p. 19) destaca que o papel principal dos arquivos universitários é:

- reunir, processar, divulgar e conservar todos os documentos relativos à administração, história e ao funcionamento/ desenvolvimento da universidade;
- avaliar e descrever estes documentos tornando possível seu acesso, segundo as políticas e procedimentos elaborados especificamente para estes fins;
- supervisionar a eliminação, ter o controle da aplicação das tabelas de temporalidade, a fim de que nenhum documento de valor permanente seja destruído.

Bottino (2015) esclarece que a principal missão do arquivo universitário é a preservação da herança documental da instituição, abrangendo não apenas o campus, mas também atendendo às necessidades administrativas, pedagógicas e culturais da comunidade.

Boso *et al.* (2007) observam que, até o final do século XX e início do XXI, a ausência de legislação específica para a gestão de arquivos universitários era evidente, apesar da Lei n.º 8159/1991 (Brasil, 1991). Iniciativas como o I Seminário Nacional de Arquivos Universitários, em 1991, não conseguiram atender às necessidades de pesquisa do público interessado.

Entretanto, em 2013, o MEC publicou a Portaria MEC n.º 1224/2013 (Ministério da Educação, 2013), estabelecendo normas para a manutenção e guarda dos acervos acadêmicos das IES. Essa regulamentação, destacou a importância de seguir procedimentos adequados para o tratamento dos arquivos.

A Portaria MEC n.º 1.224/2013(Ministério da Educação, 2013), representa um marco normativo essencial para a manutenção e guarda dos acervos acadêmicos das Instituições de Ensino Superior (IES) vinculadas ao sistema federal de ensino. Santos Júnior (2017) destaca que os três primeiros Artigos da referida Portaria estabelecem recomendações cruciais para as IES, indicando que: a) o acervo acadêmico deve ser composto por documentos e informações definidos no Código de Classificação de Documentos (CCD) e na Tabela de Temporalidade de Documentos (TTD); b) as instituições também são orientadas a manter o acervo organizado, conservado e de fácil acesso; e c) devem indicar o Depositário do Acervo Acadêmico (DAA) da instituição.

Sendo assim, detalha-se que no Artigo 1º, parágrafo 1º, a Portaria MEC n.º 1.224/2013 (Ministério da Educação, 2013) reforça a composição do acervo acadêmico com base no CCD e na TTD aprovados pela Portaria AN/MJ n.º 92/2011 (Arquivo Nacional, 2011), estabelecendo prazos de guarda, destinações finais e observações a serem seguidas pelas IES. Paralelamente, ressalta-se que o Artigo 18 do Decreto Federal n.º 4.073/2002 (Brasil, 2002) recomenda a criação de Comissões Permanentes de Avaliação de Documentos (CPAD) em órgãos da Administração Pública Federal, responsáveis pela análise, avaliação e seleção da documentação produzida.

O processo de análise, avaliação e seleção da documentação, conforme Santos Júnior (2017), envolve o conhecimento tácito dos profissionais da CPAD, juntamente com o

conhecimento explícito para aplicação do CCD e da TTD nas atividades-fim. É enfatizado que a Portaria MEC n.º 1.224/2013 (Ministério da Educação, 2013) é fundamental para a aplicabilidade desses instrumentos de gestão, priorizando as normas do CCD e da TTD.

Corroborando com a relevância da TTD, Grácio *et al.* (2020) enaltecem que, a determinação da aplicação da tabela de temporalidade de documentos das atividades-fim, aprovada pela Portaria AN/MJ n.º 92, de 23 de setembro de 2011, é crucial para a conformação do sistema de arquivos de qualquer instituição.

A criação de uma CPAD é destacada por Santos Júnior (2017) como requisito para a aplicação da Tabela de Temporalidade de Documentos, conforme previsto na Portaria MEC n.º 1.224/2013 (Ministério da Educação, 2013). Além disso, a legislação relacionada aos prazos de guarda, destinação final e observações é indicada pela Lei federal n.º 8.159, de 1991 (Brasil, 1991), e a competência do Arquivo Nacional para autorizar a eliminação de documentos no âmbito do Poder Executivo Federal é explicitada.

Enquanto, no Artigo 2º da Portaria MEC n.º 1.224/2013 (Ministério da Educação, 2013), é determinada a obrigação das IES em manter permanentemente organizado e conservado o acervo acadêmico.

E, no Artigo 3º da Portaria MEC n.º 1.224/2013 (Ministério da Educação, 2013), Santos Júnior (2017) destaca a importância do responsável pelo acervo acadêmico nos seguintes trechos da normativa e comenta:

A IES pertencente ao sistema federal de ensino deverá indicar [...] o nome [...] do responsável pela guarda e conservação do Acervo Acadêmico, o qual será designado Depositário do Acervo Acadêmico (DAA) da Instituição. Porém, não deixa claro que este responsável pelo acervo acadêmico, deveria ser um arquivista. (Santos Júnior, 2017, p. 46)

Segundo Lima, Seiffert e Schäfer (2019) a Portaria n.º 22 do MEC/2017 (Ministério da Educação, 2017)¹ revogou a Portaria n.º 1.224/2013 (Ministério da Educação, 2013), instituindo normas similares para o Acervo Acadêmico das Instituições de Ensino Superior Federais (IFES). Portanto, a importância da Portaria MEC n.º 1.224/2013 (Ministério da Educação, 2013) é evidenciada por seu papel pioneiro na legislação brasileira ao estabelecer normas do CCD e da TTD a todas as IES previstas na Lei n.º 9.394/1996 - LDB (Brasil, 1996).

A análise de Mello (2023) destaca avanços promovidos pela Portaria MEC n.º 1.224/2013 (Ministério da Educação, 2013), como a ampliação da classificação e destinação de documentos, a definição de sanções pelo não cumprimento das normas e a criação da figura do

¹ Essa portaria foi revogada pela Portaria MEC n.º 315/2018, a qual proporcionou uma maior especificação das normativas relacionadas ao acervo acadêmico digital.

Depositário do Acervo Acadêmico (DAA). A implementação da Portaria busca atender aos imperativos constitucionais de melhoria dos padrões de qualidade da educação.

A Nota Técnica Conjunta SERES/MEC – INEP/MEC n.º 02, de 2014 (Ministério da Educação, 2014), esclareceu que a Portaria n.º 1.224/2013 (Ministério da Educação, 2013) visou consolidar um marco normativo abrangente para disciplinar prazos de guarda, destinações finais e responsabilidades pela manutenção dos acervos acadêmicos, contribuindo para a melhoria da qualidade da educação.

A Portaria n.º 1.224/2013 (Ministério da Educação, 2013), ao introduzir a figura do Depositário do Acervo Acadêmico, estabeleceu responsabilidades sólidas para a manutenção e guarda do acervo, conforme Lima, Seiffert e Schäfer (2019). A não conformidade com as normas da Portaria resultavam em irregularidades administrativas, sem prejuízo das consequências civil e penal.

A avaliação institucional externa, conforme Lima, Seiffert e Schäfer (2019), considera o cumprimento da Portaria MEC n.º 1.224/2013 (Ministério da Educação, 2013) como critério. A falta de adequação pode desencadear ações regulatórias ou de supervisão pela SERES/MEC.

Sendo assim, a Portaria MEC n.º 1.224/2013 (Ministério da Educação, 2013) desempenhou um papel crucial na gestão dos acervos acadêmicos das IES, estabelecendo normas, prazos e responsabilidades. Sua importância é evidenciada por seu papel pioneiro na adequação das IES aos padrões de qualidade educacional e na conformidade com os instrumentos de gestão de documentos (CCD e TTD).

2.2 ACERVO ACADÊMICO

No que se refere ao termo acervo acadêmico e suas implicações, o conceito de acervo acadêmico passou por transformações ao longo do tempo, sendo delineado por diferentes normativas e portarias. Inicialmente, a Portaria n.º 1.224/2013 (Ministério da Educação, 2013) introduziu a nova nomenclatura do Acervo Acadêmico, conforme destacado por Santos Júnior (2017). Contudo, é na Portaria n.º 255 de 20 de dezembro de 1990 (Ministério da Educação, 1990) que se encontra a base conceitual, onde o Governo Federal, em resposta às demandas das Instituições de Ensino Superior, estabeleceu critérios para arquivamento e inutilização de documentos, utilizando termos generalistas como "documentação do aluno" (Mello, 2023).

A trajetória acadêmica do estudante na universidade é um componente fundamental do acervo acadêmico, gerando registros e documentos, conforme destaca Pavanati (2019).

Rachadel (2020) amplia a compreensão ao definir o acervo acadêmico como o conjunto de documentos produzidos e recebidos por instituições de educação superior, abrangendo desde projetos pedagógicos de cursos até documentos estudantis.

A evolução do acervo acadêmico para o meio digital é destacada por Pavanati (2019), que o considera um repositório digital conforme a definição do Conselho Nacional de Arquivos (2015). Esse repositório digital, segundo o Conarq, é um ambiente informatizado para captura, armazenamento, preservação e acesso de materiais digitais. (Conselho Nacional de Arquivos, 2015).

A Portaria MEC n.º 315/2018 no seu Artigo 37º (Ministério da Educação, 2018a) consolida o conceito, definindo o acervo acadêmico como:

Art. 37. Para os fins desta Portaria, considera-se acervo acadêmico o conjunto de documentos produzidos e recebidos por instituições públicas ou privadas que ofertam educação superior, pertencentes ao sistema federal de ensino, referentes à vida acadêmica dos estudantes e necessários para comprovar seus estudos. (Ministério da Educação, 2018)

Apesar das definições, a falta de normas específicas sobre os tipos de documentos que compõem o acervo acadêmico resulta em volumes expressivos de documentação, como destaca Pavanati (2019). A Portaria n.º 315/2018/MEC (Ministério da Educação, 2018a) trouxe uma definição, mas não especificou quais documentos deveriam compor obrigatoriamente o acervo (Pavanati, 2019).

A transição do acervo para o meio digital, imposta pelo Decreto n.º 9.235/2017 (Brasil, 2017), apresenta desafios significativos, especialmente na falta de padronização na organização dos documentos (Rachadel, 2020). O processo de digitalização demanda esforço institucional, sendo crucial para a segurança e uniformidade na preservação do acervo.

Segundo Rachadel (2020), em estudo de caso sobre o acervo acadêmico do Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC), afirma que a falta de padronização também se reflete na organização dos documentos nos dossiês estudantis, revelando disparidades entre os campi na disposição e gerenciamento. Pavanati (2019) destaca que a Portaria 554/2019/MEC (Ministério da Educação, 2019a), ao tratar do diploma de graduação em meio digital, o inclui como parte integrante do acervo acadêmico.

Dessa maneira, o acervo acadêmico, embora fundamentado em normas, depara-se com desafios em relação à sua padronização e transição para o meio digital. Isso destaca a urgência de aprimorar constantemente as práticas e normas associadas.

2.3 ASPECTOS DA GESTÃO DO ACERVO ACADÊMICO DIGITAL

No que tange à gestão do acervo acadêmico digital, é imperativo promover a integração harmoniosa entre políticas, processos, tecnologias e pessoas para a promoção da gestão do ciclo de vida de documentos, visando otimizar a preservação e acesso facilitado dos documentos acadêmicos.

A gestão do acervo acadêmico digital é um processo complexo que envolve diversas etapas, envolvendo a produção, uso e destinação dos documentos, seja a guarda permanente ou a eliminação. O Código de Classificação de Documentos (CCD) de Arquivos das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), apresentado na Portaria AN/MJ n.º 92 de 2011 (Arquivo Nacional, 2011), delineia as fases de classificação e armazenamento, tanto em arquivo corrente quanto permanente, além da gestão para facilitar a localização e promover a preservação documental (Pavanati, 2019).

A importância da criação de uma Comissão de Gestão Documental, focada na digitalização, é destacada, visando aplicar métodos e ferramentas arquivísticas para melhorar o fluxo documental, garantindo autenticidade e confiabilidade (Silva, 2022).

A escassez de pessoal qualificado nas IES, particularmente arquivistas e técnicos em arquivo, é uma barreira para uma eficiente gestão de documentos. Algumas instituições recorrem a estagiários, bolsistas ou empresas terceirizadas, o que, embora resolva temporariamente a falta de mão de obra, cria um ciclo vicioso de treinamento, aperfeiçoamento, execução e perda de conhecimento arquivístico (Santos Júnior, 2017).

No âmbito das IES públicas federais, sugere-se a reavaliação da distribuição de vagas de arquivistas ou técnicos em arquivo pelo Ministério da Educação, pois a criação de leis e regulamentos sem o devido suporte de planejamento, gestão e pessoal pode ser insuficiente. A conscientização dos reitores sobre a importância da gestão de documentos é crucial para apoiar projetos arquivísticos (Santos Júnior, 2017). Sugere-se, adicionalmente, o aumento do quadro de arquivistas e técnicos em arquivo, tanto no contexto das Instituições de Ensino Superior (IES) públicas das esferas estaduais e municipais, por meio da realização de concursos públicos, quanto no setor privado, onde o processo de contratação tende a ser menos burocrático em comparação com as IES públicas.

A implementação de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) e do Repositório Digital Confiável de Arquivos (RDC-Arq) é recomendado para a gestão digital eficaz. O uso do e-ARQ Brasil, um modelo de requisitos para sistema

informatizado de gestão arquivística de documentos, é indicado para estabelecer requisitos mínimos (Silva, 2022).

Segundo Crivellaro (2023) a gestão de documentos em ambientes digitais apresenta desafios, incluindo a fragilidade dos suportes digitais e a obsolescência tecnológica. A segurança, controle de acesso e proteção contra danos são preocupações essenciais.

Para tanto, deve-se manter uma cadeia de custódia digital ininterrupta, sendo fundamental para gerenciar documentos de arquivo ao longo de seu ciclo de vida. Essa cadeia compreende gestão de documentos, preservação e acesso, descrição arquivística e difusão (Flores, Rocco e Santos, 2016).

A cadeia de custódia arquivística, conforme Luz e Flores (2018), refere-se ao processo contínuo e ininterrupto de responsabilização por parte de uma entidade custodiadora, que garante a guarda, proteção e gestão de documentos ao longo de todo o seu ciclo de vida. Esse conceito, aplicado tanto em arquivos físicos quanto digitais, assegura a autenticidade e confiabilidade dos documentos desde sua criação até seu destino final, seja ele a eliminação ou preservação permanente. A cadeia de custódia deve ser mantida sem interrupções, especialmente durante as transições entre as fases do ciclo vital dos documentos (corrente, intermediária e permanente), para evitar a perda ou comprometimento da integridade documental.

Atrelado a isso, um mapeamento de processos é crucial para a gestão de documentos, pois auxilia na definição de fluxos, na identificação de documentos necessários, na elaboração de planos de classificação, no desenvolvimento de estratégias de preservação e na padronização de ações (Crivellaro, 2023).

Um aspecto relevante apontado nos estudos a respeito da gestão do acervo acadêmico digital, refere-se à responsabilidade social das IES. Ribeiro e Magalhães (2014) destacam a importância da responsabilidade social no contexto universitário, considerando-a como o elo entre o conhecimento produzido e as necessidades locais, nacionais e globais. Esta responsabilidade abrange diversas ações e processos, buscando atender de maneira ética e efetiva às demandas do ambiente. A gestão socialmente responsável vai além da administração patrimonial e acadêmica, exigindo maior compromisso social e envolvimento dos pares para promover uma gestão democrática.

No contexto da gestão sustentável, Andrade *et al.* (2023) citam o exemplo da Universidade Federal Fluminense (UFF) que se destaca na eliminação de documentos, ao realizar a descaracterização e o encaminhamento dos resíduos para uma empresa de energia, garantindo bonificações na conta de energia. Essa preocupação com a sustentabilidade se

estende tanto às atividades acadêmicas quanto às administrativas, incluindo o gerenciamento do acervo acadêmico digital.

A transição para o acervo acadêmico digital, segundo Andrade *et al.* (2023), apresenta benefícios ambientais ao reduzir o consumo de papel, mas também levanta preocupações ambientais pela crescente demanda por energia elétrica. Economicamente, a digitalização traz vantagens a longo prazo, com a redução de custos de manutenção. Socialmente, facilita o acesso ao acervo, embora exista o risco de excluir parte da sociedade sem acesso às tecnologias necessárias (Moura *et al.*, 2020).

A implantação do acervo acadêmico digital também pode contribuir para a transparência, um fator cada vez mais relevante no ambiente organizacional (Andrade *et al.*, 2023). As universidades públicas, além de seu papel tradicional, têm buscado ampliar sua atuação, considerando inclusão social, desenvolvimento econômico, defesa do meio ambiente, memória cultural e gestão pedagógica e administrativa socialmente responsável. Programas e projetos universitários são desenvolvidos visando apoiar alunos em vulnerabilidade, reduzir a evasão e conscientizar a comunidade sobre questões ambientais (Andrade *et al.*, 2023).

Diante desse cenário, as universidades públicas, ao exercerem uma gestão sustentável, contribuem positivamente para questões ambientais, sociais e econômicas, desempenhando um papel essencial como agentes de responsabilidade social (Andrade *et al.*, 2023). Como também, evidencia-se que esse tipo de gestão deve ser conduzido igualmente pelas IES privadas, fomentando, assim, o compromisso social que todas as IES, independentemente da esfera de atuação, exercem na sociedade.

Estudos de caso analisados nessa revisão de literatura, relatam que a implantação do acervo acadêmico digital pode trazer benefícios, como a redução de documentos físicos, menor custo de digitalização e menor tempo de execução de processos (Maximo e Ribeiro, 2022; Crivellaro, 2023).

Um exemplo ilustrativo desse cenário é o estudo de caso conduzido por Crivellaro (2023), que detalha a implementação do acervo acadêmico digital em uma universidade privada no Estado de São Paulo. Segundo o relato de Crivellaro (2023), a introdução do acervo acadêmico digital na instituição de ensino superior, baseada em uma abordagem de gestão de documentos e mapeamento de processos, resultou em impactos positivos significativos. Entre os benefícios observados estão a redução de documentos físicos, menor custo associado à digitalização, diminuição do tempo de execução dos processos e a necessidade de uma capacidade de memória reduzida no Sistema de Gestão Eletrônica de Documentos (GED).

Em conclusão, a autora afirmou que a partir da análise do estudo realizado, o mapeamento de processos pode servir como base para o direcionamento de ações para todo o processo de gestão de documentos, além da conversão digital, auxiliando na definição dos fluxos documentais, possibilitando o conhecimento de todas as tarefas desempenhadas pela organização, na padronização dos documentos a serem produzidos e digitalizados, para o descarte dos documentos de forma eficiente e, ainda, para padronizar as ações para execução dos trabalhos realizados nas etapas tradicionais da gestão de documentos.

Outro estudo de caso identificado é o de Campos e Stroele (2023), que analisou a experiência da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF) ao implementar um aplicativo de arquivo acadêmico digital em resposta à pandemia de Covid-19 e às regulamentações governamentais. O sistema, integrado ao Sistema Integrado de Gestão Acadêmica (SIGA) da UFJF, permite o envio, a consulta e o gerenciamento de documentos, sendo bem avaliado tanto por arquivistas quanto pelos usuários.

Segundo os autores, apesar do sucesso do sistema da UFJF, destaca-se a necessidade de incrementos para atender plenamente às regulamentações, como o Decreto n.º 10.278/2020 (Brasil, 2020a), que estabelece a técnica e os requisitos para a digitalização de documentos públicos ou privados, a fim de que os documentos digitalizados produzam os mesmos efeitos legais dos documentos originais.

Entretanto, a digitalização do acervo acadêmico e o diploma digital podem enfrentar desafios, principalmente para instituições com recursos limitados. Questões legais podem representar um obstáculo, exigindo investimentos significativos para adequação às normativas do Ministério da Educação (Dubrowsky, 2019).

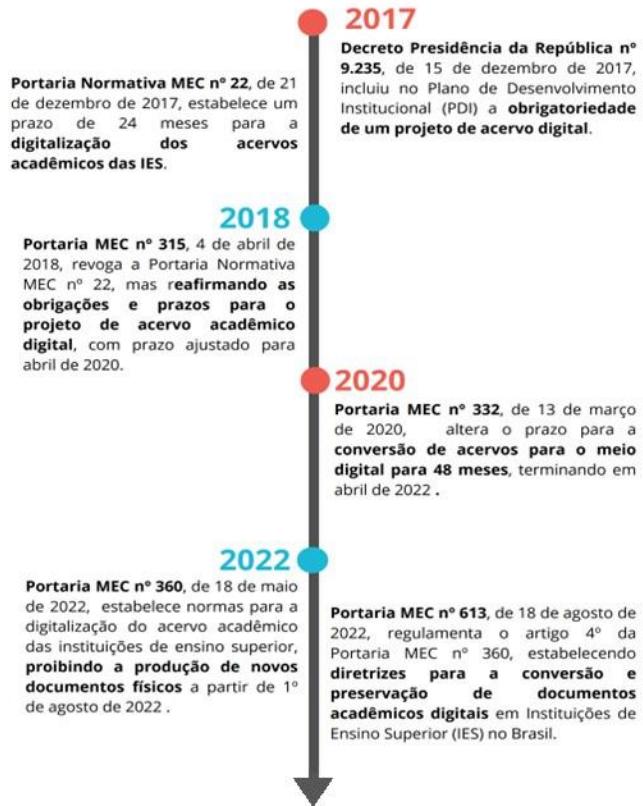
Sendo assim, a gestão do acervo acadêmico digital requer abordagens abrangentes, desde a legislação específica até a conscientização dos gestores e a implementação eficaz de ferramentas e processos arquivísticos. A superação de desafios exige uma combinação de esforços legais, estruturais e tecnológicos.

No que diz respeito aos esforços tecnológicos, a implantação de sistemas de informação especialistas na gestão de documentos e em conformidade com modelo de requisitos, tal como o e-ARQ Brasil é de fundamental necessidade.

2.4 ATOS NORMATIVOS DO ACERVO ACADÊMICO DIGITAL

No que diz respeito aos atos normativos sobre acervo acadêmico digital, a **Figura 1** ilustra a cronologia desses atos que serão descritos na sequência da data de publicação de cada ato.

Figura 1 - Cronologia de atos normativos sobre acervo acadêmico digital



Fonte: O autor (2023).

Conforme já mencionado na introdução deste trabalho, a **Figura 1** mostra que o marco regulatório para a obrigatoriedade de implantação do acervo acadêmico digital pelas IES, tanto da esfera pública e iniciativa privada, foi o **Decreto n.º 9.235/2017** da Presidência da República (Brasil, 2017).

Esse decreto estabelece normas para a regulação, supervisão e avaliação das IES e dos seus cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu* no sistema federal de ensino, e exige a criação e manutenção de um acervo acadêmico digital nas IES. Além disso, as instituições devem adotar métodos que garantam a integridade e a fidelidade das informações dos documentos originais, nos termos da legislação.

Entre as obrigatoriedades estabelecidas por este decreto, cita-se a obrigatoriedade de que as IES convertam seus acervos físicos para o formato digital dentro de um prazo determinado pelo Ministério da Educação (MEC). Assim como, estabelece-se que esse mesmo ministério seja o responsável por definir os prazos de guarda e manutenção dos acervos físicos por meio de um regulamento específico. Esse regulamento específico diz respeito a Portaria MEC n.º 315/2028 (Ministério da Educação, 2018a) a ser descrita dentro da sequência cronológica das normativas MEC a respeito do acervo acadêmico.

No Artigo 21 do referido Decreto, é determinado que, observada a organização acadêmica da instituição, o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da IES deverá conter, entre outros elementos, o “projeto de acervo acadêmico em meio digital, com a utilização de método que garanta a integridade e a autenticidade de todas as informações contidas nos documentos originais” (Brasil, 2017).

Já o Artigo 58 desse Decreto, estabelece que após o descredenciamento de uma instituição ou o término da oferta de cursos, a mantenedora permanece responsável pela guarda e gestão do acervo acadêmico. Neste contexto, o representante legal da manutenção é legalmente responsável, nos termos das leis civis e penais, pela segurança do acervo acadêmico, incluindo em situações de negligência ou uso fraudulento deste.

Além disso, a responsabilidade pela guarda e gestão do acervo acadêmico pode ser transmitida para outra Instituição de Ensino Superior (IES) credenciada. Isso se concretiza mediante um Termo de transferência, que deverá ser aceito pela IES receptora através de seu representante legal, obedecendo a um regulamento estabelecido pelo Ministério da Educação.

O § 3º do referido Artigo 58 do Decreto n.º 9.235/2017 (Brasil, 2017) especifica que a receptora da IES, representada legalmente, assume total responsabilidade por todos os documentos e registros acadêmicos dos estudantes e cursos que recebe de outra IES. Em situações em que seja comprovadamente impossível a manutenção e gestão do acervo pelos representantes legais da mantenedora de uma IES descredenciada, o Ministério da Educação poderá autorizar a transferência do acervo para uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) localizada na mesma unidade federativa da IES descredenciada.

O Artigo 104 do Decreto é o que determina a obrigatoriedade de conversão digital do acervo acadêmico analógico das IES, com o seguinte texto:

Os documentos que compõem o acervo acadêmico das IES na data de publicação deste Decreto serão convertidos para o meio digital, mediante a utilização de métodos que garantam a integridade e a autenticidade de todas as informações contidas nos documentos originais, nos termos da legislação. (Brasil, 2017).

Com base no item normativo em questão, Lima, Seiffert e Schäfer (2019) defendem que os representantes digitais resultantes do processo de digitalização devem ser adequadamente empacotados, conforme o modelo de referência para um Sistema Aberto de Arquivamento de Informação (SAAI), e preservados em um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) para garantir a manutenção das características de integridade e de autenticidade. Além disso, os autores destacam a importância de estabelecer uma política de preservação digital em conjunto com a adoção do RDC-Arq. Sendo que, o RDC-Arq já foi tornado obrigatório na Portaria MEC n.º 613/2022 (Ministério da Educação, 2022b) a ser descrita na sequência.

A partir de então, o MEC vem publicando diversos atos normativos para a regulamentação do acervo acadêmico digital. O primeiro deles, trata-se da **Portaria MEC n.º 22**, de 21 de dezembro de 2017 (Ministério da Educação, 2017), que estabeleceu um prazo de 24 meses para a digitalização do acervo acadêmico, no entanto essa Portaria foi revogada pela Portaria MEC n.º 315/2018.

A **Portaria MEC n.º 315/2018**, de 04 de abril de 2018 (Ministério da Educação, 2018a), entrou em vigor atuando como um complemento ao Decreto 9.235/2017 e substituindo a Portaria MEC n.º 22/2017, mas sem apresentar alterações na mesma, apenas no prazo de implementação do acervo acadêmico digital, pois como a nova Portaria foi publicada em abril de 2018, as IES tiveram até abril de 2020 (24 meses) para concluir a implementação.

Embora essa Portaria seja uma norma geral para avaliar a qualidade dos cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu*, nas modalidades presenciais e à distância, conforme relatado por Filgueiras, Silva e Lousada (2021), ela está intimamente ligada à gestão de documentos e à digitalização dos acervos acadêmicos. Contudo os autores argumentam que essa Portaria chama atenção, pois estabelece o acervo acadêmico como elemento a ser analisado para avaliação institucional das IES, mas em nenhum momento menciona a gestão de documentos como meio para deixar os documentos organizados e de fácil acesso para consulta (Filgueiras; Silva; Lousada, 2021).

Essa Portaria no seu Artigo 37 traz a definição do que seja o acervo acadêmico, na qual já foi referenciada na introdução deste trabalho e nesta seção que aborda sobre a gestão do acervo acadêmico digital. Em linhas gerais, a Portaria define o acervo acadêmico como um conjunto de documentos produzidos e recebidos por IES públicas e privadas referentes à vida acadêmica dos estudantes e necessários para comprovar seus estudos.

Para Rachadel (2020) este conceito restringe o acervo acadêmico a apenas tipos de documentos estudantis, referidos como Dossiês Acadêmicos, termo adotado pelo Arquivo

Nacional em sua tabela de temporalidade e destinação de documentos arquivísticos das Instituições de Ensino Superior (IES).

No Artigo 38 dessa Portaria, é estabelecido que as Instituições de Ensino Superior (IES) e suas mantenedoras, integrantes do sistema federal de ensino, têm a obrigação de manter em sua custódia todos os documentos relacionados às informações acadêmicas. Esses documentos devem estar em conformidade com as especificações contidas no Código de Classificação de Documentos de Arquivo relativos às atividades-fim das Instituições Federais de Ensino Superior, assim como na Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivo, que são relativos às mesmas atividades. Esses documentos e diretrizes foram aprovados pela Portaria AN/MJ n.º 92/2011 (Arquivo Nacional, 2011), e estão sujeitos a eventuais alterações.

O parágrafo único desse Artigo esclarece que o acervo acadêmico deve ser composto pelos documentos e informações definidos no código e na tabela mencionados. As IES devem obedecer rigorosamente aos prazos de guarda, às destinações finais e às observações previstas nestes instrumentos de gestão arquivística de documentos.

De acordo com Lima, Seiffert e Schäfer (2019) o conteúdo desse Artigo ampliou a obrigatoriedade do uso do Código de Classificação e da Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivo, antes aplicados apenas pelas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), para todas as Instituições de Ensino Superior (IES) do sistema federal de ensino.

Para os autores, essa regra determina que documentos acadêmicos, independentemente de estarem em papel ou formato digital, devem ser classificados de acordo com os instrumentos aprovados pelo Arquivo Nacional, seguindo normas de produção, arquivamento e prazos de guarda. Ela especifica as classes e subclasses de documentos acadêmicos, como vida acadêmica dos alunos de graduação e pós-graduação, devendo cumprir os prazos de guarda definidos na Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivo das IFES, podendo envolver a guarda intermediária ou permanente. Nesse sentido, Lima, Seiffert e Schäfer (2019) recomendam a atuação de uma Comissão Permanente de Avaliação de Documentos (CPAD) antes de qualquer mudança no suporte da documentação acadêmica.

Sobre a classificação referente à vida acadêmica dos alunos, que devem atender a Portaria MEC n.º 315/2018, o **Quadro 1** identifica os códigos das classes, subclasses e grupos do plano de classificação das IES referentes à vida acadêmica dos alunos.

Quadro 1 - Códigos de classificação dos documentos referentes à vida acadêmica dos alunos de graduação e pós-graduação lato sensu

Categoria	Código	Assunto
Classe	100	ENSINO SUPERIOR
Subclasse	125	Vida acadêmica dos alunos dos cursos de graduação
Grupo	125.1	Ingresso
Grupo	125.2	Registros acadêmicos
Grupo	125.3	Avaliação acadêmica
Grupo	125.4	Documentação acadêmica
Grupo	125.5	Regime de exercício domiciliar
Grupo	125.6	Programas de iniciação à docência
Grupo	125.7	Mobilidade acadêmica, Mobilidade estudantil, Intercâmbio
Grupo	125.8	Regime disciplinar dos alunos: penalidades
Subclasse	144	Vida acadêmica dos alunos dos cursos de pós-graduação lato sensu
Grupo	144.1	Ingresso
Grupo	144.2	Registros acadêmicos
Grupo	144.3	Avaliação acadêmica
Grupo	144.4	Documentação acadêmica
Grupo	144.5	Regime de exercício domiciliar
Grupo	144.6	Programas de iniciação à docência
Grupo	144.7	Mobilidade acadêmica, Mobilidade estudantil, Intercâmbio
Grupo	144.8	Regime disciplinar dos alunos: penalidades

Fonte: O autor (2024).

No **Quadro 1**, ressalta-se que foram identificadas apenas as categorias de classe, subclasses e grupos relativos à vida acadêmica dos alunos dos cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu*, que compõem o acervo acadêmico digital. Enquanto os demais subgrupos e tipos documentais dessa taxonomia podem ser conferidos no CCD das IFES, disponibilizado no portal do Arquivo Nacional.

Logo em seguida, o Artigo 39 estabelece que os dirigentes das instituições e os representantes legais das mantenedoras têm a responsabilidade pessoal pela custódia e manutenção do acervo, que deve estar disponível no endereço onde a instituição é credenciada. Em casos de descredenciamento ou conclusão de cursos, a instituição tem até seis meses para emitir todos os documentos acadêmicos necessários.

Nesse quesito, também é tratado sobre procedimentos para instituições em processo de descredenciamento ou encerramento de atividades, incluindo a transferência de acervos acadêmicos para outras instituições ou, em algumas situações, para IFES. Os custos dessa transferência são de responsabilidade da mantenedora da instituição original.

Sobre o Artigo 39, Lima, Seiffert e Schäfer (2019) comentam que,

No artigo 39, esta Portaria indica que o dirigente da IES e o representante legal da mantenedora são pessoalmente responsáveis pela guarda e manutenção do respectivo acervo acadêmico, que deve ser mantido permanentemente organizado e em condições adequadas de conservação, fácil acesso e pronta consulta. Também esclarece que o acervo acadêmico poderá ser averiguado a qualquer tempo pelos órgãos e agentes públicos, para fins de regulação, avaliação, supervisão e nas ações

de monitoramento, inclusive, estando sujeita à avaliação institucional a adequada observância às normas previstas na referida portaria, e que os documentos em meio físico e em meio digital deverão estar disponíveis no endereço para o qual a IES foi credenciada. Essa prerrogativa já constava na Portaria nº 1.224, de 18 de dezembro de 2013, que havia instituído as normas sobre a manutenção e a guarda do acervo acadêmico das Instituições de Educação Superior pertencentes ao sistema federal de ensino, e que solicitava a indicação de um responsável pela guarda e conservação do acervo acadêmico, o qual seria designado como "Depósito do Acervo Acadêmico" da Instituição, procedimento que vinha sendo cumprido pelas IES através de Ofício de designação direcionado ao Ministério da Educação. Nesse sentido, o Decreto nº 9.235/2017, novo marco legal da regulação e supervisão da Educação Superior, estabeleceu que o dirigente da IES e o representante legal de sua mantenedora, para todos os efeitos legais, são os responsáveis pelo acervo acadêmico da instituição, conforme inciso 1º do artigo 58, responsabilidade também aludida no artigo 39 da Portaria nº 315/2018. (Lima; Seiffert; Schäfer, 2019, p. 30)

No Artigo 40, é tratado sobre a possibilidade de transferência do acervo de IES descredenciada ou em descredenciamento, que não dispõem de condições para realizar a manutenção e guarda do seu acervo, para alguma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) de mesma unidade federativa da IES descredenciada, conforme prevê o art. 58, § 4º, do Decreto nº 9.235, de 2017. Assim como, a IFES que assumir a guarda e manutenção desse acervo deverá ficar com a responsabilidade de emissão e registro de diplomas e demais documentos acadêmicos. Nesse sentido, Lima, Seiffert e Schäfer (2019) chamam a atenção pelo fato de que as IFES deverão planejar espaço físico adequado, não só para a guarda e manutenção do acervo acadêmico produzido e acumulado pela própria instituição, como também para a guarda e manutenção de acervos acadêmicos de outras IES, que possam vir a ficar sob a custódia da IFES.

Em relação aos aspectos da digitalização e gestão do acervo acadêmico digital, a Portaria exige que todos os documentos do acervo acadêmico sejam digitalizados dentro de um período de 24 meses, seguindo critérios específicos para garantir a segurança e a gestão da informação.

Art. 45. Nos termos do art. 104 do Decreto nº 9.235, de 2017, os documentos e informações que compõem o acervo acadêmico, independente da fase em que se encontrem ou de sua destinação final, conforme Código e Tabela do Anexo, deverão ser convertidos para o meio digital, no prazo de 24 (vinte e quatro) meses, de modo que a conversão e preservação dos documentos obedeçam aos seguintes critérios:

I - os métodos de digitalização devem garantir a confiabilidade, autenticidade, integridade e durabilidade de todas as informações dos processos e documentos originais; e

II - a IES deverá constituir comitê gestor para elaborar, implementar e acompanhar a política de segurança da informação relativa ao acervo acadêmico, conforme definido nesta Portaria e no marco legal da educação superior, e, de maneira subsidiária, em suas normas institucionais. (Ministério da Educação, 2018a).

No que se refere às tecnologias da informação para a conversão digital e preservação dos documentos digitais, as instituições devem adotar um sistema especializado para gerenciar

o acervo acadêmico digital e sua guarda permanente. Nesse sentido, Lima, Seiffert e Schäfer (2019) voltam a frisar sobre a necessidade da adoção do modelo OAIS ou Sistema Aberto de Arquivamento de Informação (SAAI), em português, para a preservação do acervo digitalizado com a implantação de RDC-Arq (já estabelecido como adoção obrigatória pelas IES conforme Portaria MEC n.º 613/2022) associado a uma política de preservação digital instituída na IES.

Quanto aos atributos necessários aos métodos de digitalização do Inciso I do Artigo 45, Farinha (2019, p. 29) traz as seguintes definições:

- a) Confiabilidade: credibilidade de um documento arquivístico enquanto uma afirmação do fato. Existe quando um documento arquivístico pode sustentar um fato ao qual se refere, e é estabelecida pelo exame da completeza, da forma do documento e do grau de controle exercido no processo de sua produção.
- b) Autenticidade: credibilidade de um documento enquanto documento, isto é, a qualidade de um documento de ser o que diz ser e de que está livre de adulteração ou qualquer outro tipo de corrupção.
- c) Integridade: estado dos documentos que se encontram completos e não sofreram nenhum tipo de corrupção ou alteração não autorizada nem documentada.
- d) Durabilidade: durabilidade da informação preservando o documento digital com ações gerenciais e técnicas exigidas para superar as mudanças tecnológicas e as fragilidades dos suportes, garantindo acesso e interpretação dos documentos digitais pelo tempo que for necessário.

E, sobre o processo de digitalização, Lima, Seiffert e Schäfer (2019) inferem que, deve ser observada a Resolução Conarq nº 31, de 28 de abril de 2010 (Conselho Nacional de Arquivos, 2010), que dispõe sobre a adoção das “Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes”, uma vez que, muitos documentos acadêmicos, especialmente os das classes 125 e 144 (relacionados à vida acadêmica de alunos de graduação e pós-graduação *lato sensu*), são permanentes e precisam ser digitalizados e mantidos adequadamente para garantir acesso a longo prazo.

No que se refere à gestão dos documentos digitais, tanto os digitalizados (os representantes digitais) como os nato-digitais (já produzidos em ambiente digital), o Artigo 46 dessa Portaria estabelece o mínimo de requisitos necessários a esses sistemas:

Art. 46. O acervo acadêmico, oriundo da digitalização de documentos ou dos documentos nato-digitais, deve ser controlado por sistema especializado de gerenciamento de documentos eletrônicos, que possua, minimamente, as seguintes características:

- I - capacidade de utilizar e gerenciar base de dados adequada para a preservação do acervo acadêmico digital;
- II - forma de indexação que permita a pronta recuperação do acervo acadêmico digital;
- III - método de reprodução do acervo acadêmico digital que garanta a sua segurança e preservação;
- IV - utilização de certificação digital padrão ICP-Brasil, conforme disciplinada em lei, pelos responsáveis pela mantenedora e sua mantida, para garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica do acervo. (Ministério da Educação, 2017).

Sendo assim, percebe-se a preocupação dos legisladores de normatizar a necessidade de um sistema para a gestão informatizada dos documentos, contudo, de acordo com Farinha (2019), Lima, Seiffert e Schäfer (2019) e Filgueiras, Silva e Lousada (2021) não se referem ao tipo de sistema específico e modelo de especificações para este fim, ou seja, o Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) para promover a gestão, garantindo a autenticidade e preservação dos representantes digitais e nato-digitais, conforme preconizado pelo Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (e-ARQ Brasil).

Associada a isso, é imprescindível uma política de preservação digital, atrelada à implantação de um RDC-Arq. Quando os representantes digitais devem ser empacotados e preservados em RDC-Arq para manter integridade e autenticidade, conforme o Modelo de referência para um Sistema Aberto de Arquivamento de Informação (SAAI).

Haja visto que, a simples adoção da certificação digital do padrão ICP-Brasil não assegura a autenticidade de um documento, já que a assinatura digital é apenas uma declaração de autenticidade (autenticação), não garantindo a autenticidade em si (Lima; Seiffert; Schäfer, 2019).

Já chegando ao fim dos regramentos, a normativa trata dos prazos de guarda e destinação dos documentos do acervo físico, conforme disposto no Artigo 47:

Art. 47. Vencido o prazo de guarda da fase corrente, o documento em suporte físico do acervo acadêmico em fase intermediária, cuja destinação seja a eliminação, poderá ser substituído, a critério da instituição, por documento devidamente microfilmado ou digitalizado. (Ministério da Educação, 2017).

Sobre o Artigo 47 dessa Portaria, devem ser observadas as recentes normativas sobre digitalização, assim como Resolução nº 37 do Conarq, de 19 de dezembro de 2012 (Conselho Nacional de Arquivos, 2012), e a Portaria nº 92 do Arquivo Nacional, de 23 de setembro de 2011 (Arquivo Nacional, 2011).

Como também, atenta-se ao que a Lei de Arquivos, n.º 8.159/1991 (Brasil, 1991) determina, enfatizando que a eliminação de documentos públicos requer autorização da instituição competente, seguindo o processo de avaliação determinado pelo Decreto nº 4.073/2002 (Brasil, 2002).

Além disso, reforça-se sobre a necessidade de atentar sobre a necessidade de critérios técnicos e de custo/benefício ao adotar novas tecnologias de suporte, como a digitalização. Embora possam reduzir as necessidades de armazenamento, há o risco de altos custos sem benefícios significativos.

Por fim, no Artigo 48 dessa mesma Portaria, aborda-se sobre a importância da correta manutenção do acervo acadêmico em conformidade com os prazos de guarda, destinos finais e disposições da Portaria AN/MJ n.º 92/2011 (Arquivo Nacional, 2011). Nesse dispositivo é esclarecido que qualquer desvio ou não conformidade com estas diretrizes pode ser considerado uma irregularidade administrativa. Além das implicações administrativas, o Artigo também avverte que tais desvios podem ter consequências sob as leis civis e penais.

Em continuidade na linha cronológica da publicação de atos normativos, surge a **Portaria MEC n.º 332/20** (Ministério da Educação, 2020a), que alterou o prazo para a conversão de acervos para o meio digital para 48 meses a contar de abril de 2018, logo o prazo final em abril de 2022.

No ano de 2022, é publicada em 19 de maio do corrente ano a **Portaria MEC n.º 360/2022** (Ministério da Educação, 2022a), que estabelece a obrigatoriedade da criação e manutenção de documentos acadêmicos exclusivamente em formato digital nas Instituições de Ensino Superior (IES). Este regulamento segue a Portaria MEC n.º 315/18, que já exigia a digitalização do acervo antigo das IES. A nova Portaria determina que, a partir de 1º de agosto de 2022, todos os novos documentos acadêmicos devem ser produzidos e armazenados digitalmente.

Além disso, qualquer documento recebido em formato físico após essa data também deve ser convertido para o formato digital. Essa medida visa modernizar a gestão de documentos nas instituições de ensino, garantindo maior acesso e eficiência na preservação e consulta desses registros.

Nesse sentido, a urgência imposta pela Portaria MEC n.º 360/2020 (Ministério da Educação, 2020a), conforme Andrade *et al.* (2023), exige das IFES uma preparação que envolve considerar diversas variáveis e dispor de infraestrutura adequada, incluindo recursos financeiros, tecnológicos e humanos. No entanto, alcançar tais recursos representa um desafio adicional diante das dificuldades políticas e econômicas enfrentadas pelas universidades públicas do país de forma generalizada.

No que se refere aos aspectos normativos, o Artigo 3º dessa Portaria regula a respeito da digitalização de determinados conjuntos de documentos acadêmicos.

Art. 3º A digitalização dos documentos pertencentes à subclasse 125.4 Documentação acadêmica, presente no Código de Classificação de Documentos de Arquivo relativos às Atividades-Fim das Instituições Federais de Ensino Superior - Ifes, aprovado pela Portaria AN/MJ n.º 92, de 23 de setembro de 2011, terá preferência sobre a digitalização dos demais documentos. (Ministério da Educação, 2022a).

No Artigo 4º dessa Portaria é esclarecido que os procedimentos gerais para conversão e preservação dos documentos serão regulamentados em ato específico (trata-se da Portaria MEC n.º 613/2022 a ser descrita na sequência).

Já no Artigo 5º (Ministério da Educação, 2022a), foram definidos os prazos específicos para a digitalização do acervo acadêmico físico, iniciando a contagem a partir da publicação de ato específico (trata-se da Portaria MEC n.º 613, que foi publicada em 18 de agosto de 2022).

I - doze meses, para o conjunto de documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes matriculados em cursos superiores ofertados pelas IES;

II - vinte e quatro meses, para o conjunto de documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes formados no período compreendido entre 1º de janeiro de 2016 e a data de publicação desta Portaria; e

III - trinta e seis meses, para o conjunto de documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes formados no período compreendido entre 1º de janeiro de 2001 e 31 de dezembro de 2015.

Enquanto, o Artigo 6º dessa mesma Portaria, por sua vez, esclarece que documentos não incluídos nos prazos do Artigo 5º da Portaria devem ser digitalizados conforme a demanda da parte interessada.

Em adição, o Artigo 7º da Portaria MEC n.º 360/2022 altera a Portaria MEC n.º 315 de 2018, especificando que,

Art. 45. Nos termos do art. 104 do Decreto n.º 9.235, de 2017, os documentos e informações que compõem o acervo acadêmico, independente da fase em que se encontrem ou de sua destinação final, conforme Código e Tabela aprovados pela Portaria AN/MJ n.º 92, de 2011, deverão ser convertidos para o meio digital em prazo a ser estabelecido por ato do Ministro de Estado da Educação, de modo que a conversão e preservação dos documentos obedeçam aos seguintes critérios. [nesse trecho, o que foi alterado é a inclusão da palavra “preservação”, não contemplada na Portaria MEC n.º 315/2018] (Ministério da Educação, 2022a).

Com isso, a referida Portaria estabelece critérios específicos para a digitalização, reduzindo a quantidade de documentos a serem convertidos e determinando prazos para a inclusão de documentos específicos, como os relacionados ao dossiê do aluno até os concluintes de 2001 (Crivellaro, 2023). A partir de sua entrada em vigor, fica vedada a produção de material físico, tornando obrigatória a geração de documentos do tipo nato-digital (Mello, 2023). Esta medida representa o último passo no processo de transição para o ambiente digital, consolidando a digitalização como parte integral da prática acadêmica.

Para finalizar a linha de tempo dos atos normativos a respeito do acervo acadêmico digital, em 18 de agosto de 2022 é assinada a **Portaria MEC n.º 613/2022** (Ministério da Educação, 2022b), que regulamentou o art. 4º da Portaria MEC n.º 360/2022.

Sobre os dispositivos normativos dessa Portaria, no Artigo 1º é definido o seu objetivo principal: “estabelecer procedimentos gerais para a conversão e preservação de documentos do

acervo acadêmico digital das Instituições de Ensino Superior (IES)." (Ministério da Educação, 2022b).

Segue-se o Artigo 2º, que especifica que a digitalização de documentos deve atender aos padrões técnicos mínimos estabelecidos no Anexo I do Decreto n.º 10.278/2020 (Brasil, 2020).

Nesse sentido, orienta-se para a adoção das diretrizes estabelecidas no Anexo da Resolução Conarq n.º 48/2021 (Conselho Nacional de Arquivos, 2021), que disciplinam diretrizes para a digitalização de documentos de arquivo em complemento às orientações técnicas do referido decreto, assim como, as orientações estabelecidas no Anexo da Resolução Conarq n.º 31/2010 (Conselho Nacional de Arquivos, 2010), que determinam recomendações para a digitalização de documentos arquivísticos permanentes. Haja vista, a temporalidade dos dossiês dos alunos, de acordo com a Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos das IFES deve ser preservado pelo prazo total de 100 anos.

O Artigo 3º dessa Portaria trata dos requisitos mínimos para os documentos digitalizados, incluindo a necessidade de conter metadados especificados no Anexo II do Decreto n.º 10.278/2020 (Brasil, 2020). Esse Artigo também contém um parágrafo único, que exige metadados específicos para documentos relacionados à emissão e registro de diplomas, detalhados em uma nota técnica publicada pelo MEC.

O Artigo 4º dessa mesma Portaria estabelece que os documentos digitalizados devem ser assinados digitalmente com certificação no padrão da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil). Isso visa garantir a autoria, a integridade do documento e de seus metadados, equiparando-o a um documento físico para todos os efeitos legais. Contudo, como já foi mencionado, a assinatura digital no padrão ICP-Brasil garante apenas autenticação de documentos, devendo-se adotar procedimentos complementares para se renovar essa autenticação a cada mudança de formato de arquivo digital e transferência entre sistemas de gestão e preservação, dentro de uma política de cadeia de custódia ininterrupta.

O Artigo 5º da Portaria permite que a digitalização seja feita pelo possuidor do documento físico ou por terceiros, responsabilizando o possuidor do documento físico pela conformidade do processo de digitalização, conforme estabelecido em seu parágrafo único.

Já o Artigo 6º dessa Portaria aborda o destino do documento físico após a digitalização, permitindo seu descarte, exceto aqueles de valor histórico ou permanente. Sobre este aspecto, a eliminação do documento original pode gerar sérios problemas, especialmente porque, uma vez eliminado, torna-se inviável realizar perícias forenses em documentos originais suspeitos. Essa situação levanta preocupações significativas quanto à autenticidade e à segurança jurídica.

O Artigo 7º da Portaria, dividido em dois incisos e três parágrafos, detalha a proteção dos documentos digitalizados e a indexação de metadados desses documentos, assim como estabelece que as IES deverão possuir Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq). Tudo isso, conforme a transcrição na íntegra:

Art. 7º O armazenamento de documentos digitalizados assegurará:

I - a proteção do documento digitalizado contra a alteração, a destruição e, quando cabível, o acesso e a reprodução não autorizados; e

II - a indexação de metadados que possibilitem:

a) a localização e o gerenciamento do documento digitalizado; e

b) a conferência do processo de digitalização adotado.

§ 1º As IES pertencentes ao sistema federal de ensino superior deverão possuir Repositório de Arquivístico Digital Confiável - RDC-Arq, de acordo com as normas vigentes do Conselho Nacional de Arquivos - Conarq.

§ 2º Os RDC-Arqs das IES deverão possuir cópia de segurança externa à instituição para fins de recuperação de desastres.

§ 3º A contratação de serviço externo de RDC-Arq deverá observar cláusula que garante ao MEC acesso ao acervo, em caso de descredenciamento, e prever a manutenção do acervo durante pelo menos doze meses, em caso de desaparecimento da IES. (Ministério da Educação, 2022b)

Sobre este Artigo, a assertiva consiste na obrigatoriedade de adoção de um RDC-Arq, e que esteja em conformidade com as normativas do Conarq. Nesse sentido, ressalta-se a adoção das "Diretrizes para a Implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis" versão 2 (Conselho Nacional de Arquivos, 2023).

O Artigo 8º da Portaria foca nos documentos digitalizados sem valor histórico, que deverão ser preservados de acordo com os prazos de guarda e destinação da tabela de temporalidade das atividades-fim das IFES, aprovada pela Portaria AN/MJ n.º 92/2011 (Arquivo Nacional, 2011).

Por fim, o Artigo 9º da Portaria orienta as IES do sistema federal de ensino a seguir a Lei n.º 8.159/1991 (Brasil, 1991) e as tabelas de temporalidade e destinação de documentos aprovados pelas instituições arquivísticas públicas, sob as diretrizes do Conarq quanto à temporalidade de guarda, à destinação e à preservação de documentos. Consagrando o uso e aplicação do plano de classificação e tabela de temporalidades das IFES, estendidos para todas as IES do sistema federal de ensino.

Em um panorama geral sobre as normativas analisadas, Lima, Seiffert e Schäfer (2019) argumentam sobre a necessidade de revisão dos conceitos voltados à produção, manutenção, preservação e autenticidade do acervo acadêmico expressos nas mesmas. No entanto, questionamentos não mencionados nos referidos instrumentos normativos ainda precisam ser elucidados, de acordo com os referidos autores, como a preparação das IES pertencentes ao sistema federal de ensino para atender aos procedimentos requisitados pelo governo brasileiro

e se as IFES possuem estrutura adequada para o tratamento do próprio acervo acadêmico e para receber o acervo de outras IES descredenciadas (Lima; Seiffert; Schäfer, 2019).

Nesse sentido, para que o Decreto supracitado e as normativas do MEC possam ser atendidos, é imprescindível que as Instituições de Ensino Superior implementem políticas de gestão para os documentos arquivísticos (Lima; Seiffert; Schäfer, 2019). Essas políticas devem incluir a instituição de setores de arquivo responsáveis pelo planejamento de ações voltadas à manutenção e guarda do acervo acadêmico, visando a conservação, fácil acesso e pronta consulta dos documentos, pois esses procedimentos terão impacto direto na atividade de conversão dos documentos para o meio digital.

Além disso, as IES devem instrumentalizar as unidades responsáveis pelo tratamento do acervo acadêmico, criando manuais e recomendações para organização, acondicionamento e arquivamento dos documentos, bem como desenvolvendo instruções para a conversão dos acervos acadêmicos para o meio digital (Lima; Seiffert; Schäfer, 2019). É fundamental seguir as determinações do Ministério da Educação nesse processo.

É de suma importância que as unidades responsáveis pelo registro acadêmico tenham amparo de uma política de gestão arquivística instituída, para que os acervos acadêmicos estejam organizados e acessíveis, com espaço adequado para transferência dos documentos para arquivo intermediário e/ou permanente (Lima; Seiffert; Schäfer, 2019). Além das regulamentações do MEC, o Decreto n.º 7.724, de 16 de maio de 2012, que regulamenta a Lei de Acesso à Informação no Poder Executivo Federal (Brasil, 2012), determina que os órgãos e entidades da administração pública devem adequar suas políticas de gestão da informação.

Considerando os avanços das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), é necessário estar atento às questões legais que permeiam esses avanços (Grácio *et al.*, 2020). Isso inclui o crescimento da produção de informações digitais, a obsolescência de hardwares e softwares, as mudanças no formato dos arquivos e das mídias de armazenamento, entre outros desafios.

Portanto, enfatiza-se a necessidade de um programa para uso das IES que contemple os mecanismos estabelecidos pelo MEC e pelo Conarq, além dos elementos definidos pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD) (Hüller; Gomes; Santos, 2022).

Compreender a importância do documento, da lei que protege esses dados e as formas utilizadas para a guarda eletrônica do documento é essencial para identificar estratégias no uso da tecnologia em favor das instituições (Crivellaro, 2023). Isso permite escolhas assertivas que otimizem as operações digitais dos documentos nas instituições.

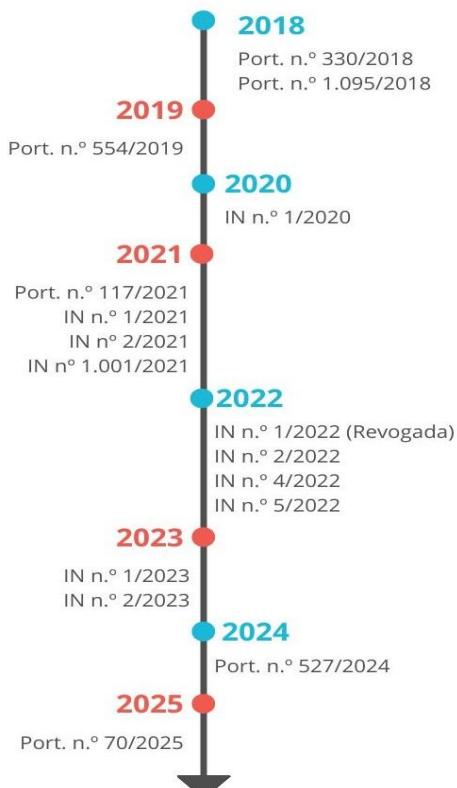
2.5 ATOS NORMATIVOS DA EMISSÃO E REGISTRO DO DIPLOMA DIGITAL

Na **Figura 2** é apresentada a linha de tempo dos atos normativos do MEC sobre a expedição e o registro de diplomas digitais pelas IES, assim como a sequência de portarias e instruções normativas sobre essa pauta.

É importante notar que, embora o Ministério da Educação trate do diploma digital em atos normativos em separado das regulamentações do acervo acadêmico digital, os documentos referentes à solicitação de expedição e registro do diploma são, de fato, tipologias documentais integrantes do acervo acadêmico digital, possuindo o código n.º 125.42 do subgrupo Emissão de diploma, subdivididos no código n.º 125.421 - Expedição e código n.º 125.422 - Registro. Todos contidos no Plano de Classificação de Documentos das Atividades-Fim das IFES e aplicado em todas as instituições vinculadas ao sistema federal de ensino do país.

Contudo, no Artigo n.º 10 da Portaria n.º 70/2025, o MEC estabelece que, “O diploma digital e o certificado de conclusão digital passam a integrar os documentos institucionais como parte de seu acervo acadêmico.” (Ministério da Educação, 2025).

Figura 2 - Cronologia de atos normativos sobre diploma digital



Fonte: O autor (2025).

A **Figura 2** reflete a evolução na abordagem e implementação da expedição e o registro de diplomas digitais pelas IES em conformidade com normativas estabelecidas pelo Ministério da Educação.

Como marco regulamentador, a **Portaria n.^o 330/2018** (Ministério da Educação, 2018b), emitida em 5 de abril de 2018 pelo Ministro de Estado da Educação, estabeleceu a implementação do diploma digital no âmbito das instituições de ensino superior, tanto públicas quanto privadas, que fazem parte do sistema federal de ensino. Essa normativa abrange tanto o registro quanto ao respectivo histórico escolar, visando garantir que a emissão dos diplomas digitais seja realizada em conformidade com os Artigos da Lei n.^o 9.394, de 1996 (Brasil, 1996), e outras regulamentações pertinentes, como o Decreto n.^o 9.235, de 2017 (Brasil, 2017), e a Resolução MEC/CNE/CES n.^o 12, de 2007 (Ministério da Educação, 2007).

Porém, o diploma digital foi instituído no âmbito das IES públicas e privadas pertencentes ao sistema federal de ensino, sem menção da norma quanto aos limites e modalidades de aplicação, ou seja, se deveria ser utilizado de forma geral pelas IES para cursos de graduação, pós-graduação, técnicos, dentre outros (Maximo e Ribeiro, 2022). A esse respeito, a Portaria MEC n.^o 554/2019 (Ministério da Educação, 2019a) – a ser descrita na sequência - especifica que o diploma digital se aplica aos cursos de graduação.

No que diz respeito à gestão de documentos nato-digitais como o diploma digital e os demais documentos que fazem parte do processo de emissão e registro da diplomação. Segundo Lima, Seiffert e Schäfer (2019) argumentam que, para a produção de documentos nato-digitais autênticos, é necessário um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), conforme prevê o Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (e-ARQ Brasil) e para sua preservação, a manutenção da autenticidade e o acesso em longo prazo de documentos arquivísticos nato-digitais, é necessária uma política de preservação digital associada ao RDC-Arq.

Nesse sentido, a instituição de política de preservação digital pelas IES, é algo ainda a ser normatizado pelo MEC, haja vista o RDC-Arq já ter sido regulamentado como obrigatório conforme a Portaria MEC n.^o 613/2022 (Ministério da Educação, 2022b).

O Artigo 2º da Portaria MEC Portaria n.^o 330/2018 enfatiza que a adoção do meio digital para a expedição de diplomas deve atender às diretrizes de certificação digital da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), garantindo assim a autenticidade, integridade, confiabilidade, disponibilidade, rastreabilidade e validade jurídica dos documentos emitidos.

Entretanto, conforme já mencionado, a adoção do certificado digital no padrão ICP-Brasil não assegura a autenticidade de um documento. Isso ocorre porque a assinatura digital

está ligada à declaração de autenticidade do documento, não à autenticidade em si (Lima; Seiffert; Schäfer, 2019). Para os supracitados autores, no que se refere à autenticidade de documentos em ambiente digital consiste em:

A autenticidade é composta de identidade (elementos que caracterizam o documento como único, por exemplo, data, autor, destinatário, assunto etc.) e integridade que se caracteriza pelo documento estar completo e inalterado, e, portanto, depende dos procedimentos de gestão e preservação, requerendo uma cadeia ininterrupta de custódia. (SIGAD + RDC-Arq + Política/Programa de gestão arquivística de documentos + Política/Programa de preservação digital). (Lima; Seiffert; Schäfer, 2019, p. 40)

Além disso, a Portaria determina que os procedimentos gerais para a emissão de documentos digitais e para a expedição e registro de diplomas digitais serão regulamentados em um ato específico do Ministério da Educação (Portaria n.º 554/2019). As instituições de ensino superior receberam um prazo de vinte e quatro meses para implementar o diploma digital após a publicação do referido ato específico.

De acordo com Cruz (2022) a instituição dessa Portaria levantou o desafio de garantir a segurança dos diplomas digitais, semelhante à segurança dos diplomas físicos, para evitar falsificações. No Brasil, a falsificação ou uso de diploma universitário é considerado crime, conforme o Código Penal. As Portarias n.º 1.095 (Ministério da Educação 2018c) e n.º 554 (Ministério da Educação, 2019a) estabelecem características para validar diplomas físicos e digitais como autênticos.

A **Portaria n.º 1.095/2018** (Ministério da Educação, 2018c), de 25 de outubro de 2018, regulamenta a expedição e o registro de diplomas de cursos superiores de graduação no sistema federal de ensino. Embora esta Portaria não trate exclusivamente de documentos digitais, estabelece que IES vinculadas ao sistema federal de ensino devem seguir procedimentos específicos para a expedição e registro de diplomas, e que os diplomas de cursos reconhecidos terão validade nacional.

Além disso, a Portaria determina que os diplomas expedidos pelas universidades serão registrados por elas mesmas, enquanto os de instituições não universitárias serão registrados por universidades credenciadas.

Considera-se que a referida portaria é uma das mais importantes, pois trata do processo e estipula algumas regras que devem ser observadas para a emissão do diploma em formato digital. Essas regras passam, na maioria das vezes, despercebidas visto que a maioria das IES se tem preocupado com o “documento” diploma não se importando tanto com o seu processo de emissão. (Santos, 2021, p. 63)

A Portaria também aborda a proibição da identificação da modalidade de ensino na emissão e no registro de diplomas e estabelece que a expedição e o registro de diplomas, incluindo o histórico escolar final e o certificado de conclusão de curso, não devem gerar

cobranças adicionais, exceto em casos de apresentação decorativa. Também é destacado que os diplomas de graduação obtidos no exterior podem ser revalidados por universidades públicas brasileiras.

Quanto aos custos adicionais, Dubrowsky (2019) afirma que é evidente que esse tipo de custo é repassado indiretamente na mensalidade escolar. O autor, ainda menciona que vale mencionar, também, a incidência de custos menos substanciais, como por exemplo, custo de autenticação de cópias de diplomas em cartório, no caso da apresentação do documento para IES e empresas que não fazem a autenticação visual por semelhança.

Os procedimentos de registro são detalhados, incluindo a documentação necessária e as informações que devem constar nos registros. Esses registros podem ser realizados em livros de suporte papel, assim como no formato de livro digital, bem como estabelece que as IES devem manter banco de informações de registro de diplomas a ser disponibilizado no sítio eletrônico da instituição de ensino.

Sobre o banco de registros, Fava e Cintra (2021) descrevem as informações que deve constar no referido banco de informações: nome do aluno, seis dígitos centrais do CPF do aluno, nome e código e-MEC do curso superior, nome e código e-MEC da IES expedidora do diploma, nome e código e-MEC da IES registradora do diploma, data de ingresso no curso, data de conclusão do curso, data da expedição do diploma, data do registro do diploma, identificação do número da expedição, identificação do número do registro e data de publicação das informações do registro do diploma no Diário Oficial da União.

Ademais, no que tange ao banco de informações para registro de diplomas, é fundamental que sua implementação seja alinhada às diretrizes da LGPD. Isso exige que as Instituições de Ensino Superior (IES) integrem, em seus procedimentos internos, mecanismos para obter o consentimento formal dos alunos quanto à divulgação de seus dados na internet.

Além disso, a regulamentação do diploma digital, conforme estipulado pela Portaria n.º 554/19, também deve observar essas condições. Para que a disponibilização pública dos dados para verificação de diplomas seja eficaz, é crucial assegurar o funcionamento contínuo e irrestrito do banco de dados de cada IES.

Entretanto, a Portaria MEC n.º 1.095/2018 (Ministério da Educação, 2018c) busca tornar públicas as informações dos diplomados, com o objetivo de envolver a sociedade e prevenir fraudes em diplomas. No entanto, uma simples consulta no site da instituição expedidora pode não ser suficiente para identificar diplomas adulterados. Para assegurar uma verificação mais eficaz, é essencial consultar tanto a instituição expedidora quanto a registradora, além de verificar a assinatura eletrônica do diploma digital.

Por fim, são definidos prazos para expedição, registro e publicação de informações sobre os diplomas, bem como critérios para a validade dos atos de expedição e registro, encerrando com disposições finais sobre a adequação das IES às normas estabelecidas.

Com base nos dispositivos normatizados pela Portaria MEC n.º 1.095/2018, no **Quadro 2** são relacionados os seguintes requisitos para a expedição e registro de diplomas impressos:

Quadro 2 - Requisitos para expedição e registro de diplomas impressos

Ato	Artigo	Requisito
Portaria nº 1.095/2018	9º	Determina que estão inclusos nos serviços educacionais prestados pela IES a expedição e o registro do diploma, do histórico escolar e do certificado de conclusão de curso, não ensejando a cobrança de qualquer valor.
Portaria nº 1.095/2018	12º	Define a relação mínima e adicional de documentos para registro de diplomas I - ofício ou documento equivalente de encaminhamento do diploma expedido à IES registradora, assinado pela autoridade responsável da IES expedidora; II - termo de responsabilidade da autoridade competente para a expedição do diploma atestando a regularidade do diploma conferido ao aluno e dos atos de expedição; III - cópia dos documentos de identidade civil do aluno diplomado; IV - prova de conclusão do ensino médio ou equivalente; V - histórico escolar do curso superior concluído; VI - diploma a ser registrado; e VII - termo de responsabilidade da autoridade competente para o registro do diploma atestando a regularidade dos procedimentos realizados para o registro.
Portaria nº 1.095/2018	13º	Determina que todas as IES devem manter livros de anotações de expedição e registro de diplomas, em meio físico ou eletrônico. Neste segundo caso, é necessário que o registro eletrônico atenda aos requisitos da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP (Processo de gerenciamento de expedição e registro dos diplomas e segurança)
Portaria nº 1.095/2018	14º	Determina as informações que devem constar no registro do diploma. I - número do registro; II - número do diploma; III - número do processo; IV - nome completo do diplomado; V - data e local de nascimento; VI - nacionalidade; VII - cédula de identidade, indicando o órgão expedidor e a Unidade da Federação; VIII - nome do curso; IX - atos de autorização, de reconhecimento ou de renovação de reconhecimento do curso com a data de publicação no DOU; X - data da conclusão do curso; XI - data da colação de grau; XII - data da expedição do diploma; XIII - data do registro do diploma; XIV - título ou grau conferido; XV - nome da instituição de educação superior; XVI - razão social da mantenedora da instituição de educação superior e respectivo número do Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas - CNPJ; XVII - nome e número do CPF do responsável pelo registro ou, no caso de servidor público, o número da matrícula; e XVIII - assinatura do dirigente máximo ou do responsável formalmente designado, com a indicação do ato de delegação respectivo.
Portaria nº 1.095/2018	16º	O diploma de curso de graduação deverá ser uniforme para todas as IES e apresentará os dados obrigatórios listados para o verso e anverso na referida Portaria.

Portaria nº 1.095/2018	17º	Os documentos oficiais recebem algumas alterações. No histórico escolar do aluno, passam a ser apresentados também o nome dos professores que lecionaram cada disciplina e a sua titulação. E ainda, dados de registro do diploma, publicação em diário oficial (que passa a ser obrigatório), e dados de participação no Enade. Já o diploma, reforça dados da instituição como nome, CNPJ, número e dados do ato autorizativo da instituição de ensino e do curso (Arquivo do registro Diploma (XML) e Representação Visual do Diploma Digital (RVDD))
Portaria nº 1.095/2018	18º e 19º	Em contrapartida, uma das grandes novidades da Portaria está no cronograma de prazos. Ele começa a contar no ato de colação de grau dos estudantes. Logo após a formatura, o processo de registro do diploma precisa estar pronto em até 60 dias. Quando pronto, a Instituição Expedidora terá 15 dias para encaminhar a documentação para a IES Registradora. Esta tem outros 60 dias para finalizar a tramitação. Pelas novas regras, a emissão do diploma será feita em até 120 dias, a contar da colação de grau.
Portaria nº 1.095/2018	21º	Determina que todas as IES ficam obrigadas a publicar no DOU o extrato das informações sobre o registro do diploma. Esta ação deve ser feita pela IES Registradora, num prazo de 30 dias a contar da data de registro.
Portaria nº 1.095/2018	23º	Especifica que todas as IES devem disponibilizar no sítio eletrônico informações para verificação da veracidade dos diplomas expedidos e registrados. Dessa forma, este local deve conter dados do aluno diplomado e informações sobre a expedição da sua diplomação.
Portaria nº 1.095/2018	Anexo I	As mudanças recentes na legislação buscam a digitalização de processos e tornar públicas informações para aumentar o nível de segurança das informações. Por isso, as instituições de ensino devem disponibilizar em seu site uma área que apresenta um banco de informações de registros de diplomas. Dessa forma, este local deve conter dados do aluno diplomado e informações sobre a expedição da sua diplomação.

Fonte: Adaptado de Dubrowsky (2019) e Santos (2021).

De forma sintetizada, Dubrowsky (2019) apresenta o processo para expedição e registro de diplomas no formato impresso convencional conforme a **Figura 3**.

Figura 3 - Processo expedição, registro e consulta pública de diplomas impressos



Fonte: Dubrowsky (2019, p. 29).

Posteriormente, a **Portaria n.º 554/2019** (Ministério da Educação, 2019a), de 11 de março de 2019, detalhou ainda mais o processo de emissão e registro de diplomas digitais,

estabelecendo que o diploma digital deve existir, ser emitido e armazenado inteiramente em meio digital, conforme especificado no Artigo 3º:

Art. 3º O diploma digital deve ser emitido, registrado e preservado em ambiente computacional que garanta:
 I - validação a qualquer tempo;
 II - interoperabilidade entre sistemas;
 III - atualização tecnológica da segurança; e
 IV - possibilidade de múltiplas assinaturas em um mesmo documento. (Ministério da Educação, 2019).

No que se refere à modalidade de curso que tem a obrigatoriedade de emissão e registro do diploma digital, Maximo e Ribeiro (2022, p. 3) esclarecem que,

A incompletude da informação acerca da utilização do diploma digital pelas IES foi sanada pela publicação da Portaria MEC n.º 554 de 11 de março de 2019, que dispõe sobre a emissão e o registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. Essa norma restringiu a implementação do diploma digital como solução para os cursos de graduação, somente. É por esse motivo que, até o presente momento, existem diplomas em plataformas distintas de maneira concomitante, ou seja, diploma no formato digital para a graduação e em papel para os cursos de pós-graduação lato e stricto-sensu e demais cursos ofertados pelas instituições.

Quanto à validade jurídica, é presumida mediante a assinatura com certificação digital e carimbo de tempo na Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), conforme os parâmetros do Padrão Brasileiro de Assinaturas Digitais (PBAD).

Além disso, a Portaria detalha aspectos técnicos da emissão digital, como o formato *Extensible Markup Language - XML*, valendo-se da assinatura eletrônica avançada no padrão *XML Advanced Electronic Signature - XAdES*.

A normativa também define requisitos para a representação visual do diploma digital, garantindo a exatidão e fidedignidade das informações e permitindo ao diplomado exibir, compartilhar e armazenar a imagem. Mecanismos de acesso ao XML do diploma digital assinado são estabelecidos, como código de validação e *QR Code*.

Quanto à validação e à consulta do diploma digital, as IES devem garantir sua disponibilidade, juntamente com o acesso ao ambiente virtual institucional, por meio de um endereço eletrônico exclusivo. O diploma digital passa a integrar os documentos institucionais como parte de seu acervo acadêmico.

A Portaria n.º 554/2019 também trata da cobrança de taxas, especificando que a emissão e registro do diploma digital são serviços educacionais prestados pelas IES e não ensejam a cobrança de taxa aos graduados, exceto quando solicitarem a impressão da representação visual do diploma digital para fins decorativos.

Adulterações ou fraudes no processo de emissão e registro do diploma digital estão sujeitas a medidas administrativas, civis e criminais. A normativa aplica subsidiariamente as disposições da Portaria MEC n.º 1.095/2018 (Ministério da Educação, 2018c) relacionadas aos dados e informações necessários para compor a representação visual do diploma digital.

Por fim, determinou um prazo de vinte e quatro meses a partir da publicação desta Portaria para implementar o diploma digital.

De acordo com informações veiculadas no portal do MEC, no ano de 2019, foi publicada a Nota Técnica n.º 13 (Ministério da Educação, 2019b), cujo objetivo foi detalhar as especificidades técnicas dos critérios para a emissão e registro do diploma digital e orientar sobre a aplicação dos formatos previstos na Portaria MEC n.º 554 (Ministério da Educação, 2019a). E, em 2020, essa Nota Técnica n.º 13 passou por uma revisão, objetivando proporcionar maior especificidade técnica de cada critério envolvido na emissão e no registro do diploma digital (Ministério da Educação, [2021?], *on-line*).

Ainda de acordo com o Ministério da Educação ([2021?], *on-line*), em dezembro de 2020, as primeiras cinco Instituições Federais de Educação Superior (IFES) iniciaram a emissão de diplomas digitais. Esta implementação inicial incluiu a Universidade Federal do Paraná (UFPR), a Universidade Federal da Paraíba (UFPB), a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), a Universidade Federal de Sergipe (UFS) e o Instituto Federal do Rio Grande do Norte (IFRN). Essa fase contou com o apoio de uma infraestrutura em nuvem para a geração e preservação de documentos digitais, fornecida pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), uma organização social associada ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI). A previsão era que, até o primeiro semestre de 2021, todas as 110 IFES, incluindo 63 universidades e 47 institutos federais, adotassem o diploma digital.

Posteriormente, as instituições públicas estaduais e municipais de educação superior teriam a oportunidade de se adaptar para gerar seus próprios diplomas digitais. Além disso, instituições de educação superior confessionais e privadas também teriam a chance de realizar os ajustes necessários em seus sistemas acadêmicos para se integrar ao serviço de registro e emissão de diplomas digitais.

Como também, no mês de dezembro de 2020, a **Instrução Normativa n.º 1/2020** (Ministério da Educação, 2020b), publicada no dia 15 do referido mês e ano, detalha a regulamentação técnica para a emissão e registro de diplomas de graduação digitais pelas Instituições de Ensino Superior (IES) do Sistema Federal de Ensino. Esta normativa orienta o uso dos arquivos *Schemas XML* para a emissão e registro do diploma digital, enfatizando a

necessidade de garantir a validade jurídica do diploma digital através da certificação digital e carimbo de tempo na ICP-Brasil.

Além disso, a referida instrução normativa especifica os procedimentos e tecnologias necessários para a implementação do diploma digital, incluindo questões de segurança, integridade e autenticidade dos documentos, e estabelece a interoperabilidade dos diplomas digitais emitidos. Sendo assim, as IES são responsáveis por garantir a preservação e validação do diploma digital e devem seguir as diretrizes e prazos estipulados por essa instrução normativa.

A **Portaria n.º 117/2021** (Ministério da Educação, 2021a), de 26 de fevereiro de 2021, modificou a Portaria MEC n.º 554/2019 para ampliar o prazo de implementação do diploma digital, dando mais tempo para as instituições se adaptarem, ao determinar que, as instituições de ensino superior teriam até o dia 31 de dezembro de 2021 para implementar o diploma digital.

Avançando, a **Instrução Normativa n.º 1/2021** (Ministério da Educação, 2021b), de 19 de julho de 2021, aprovou a versão 1.02 do Anexo I da Instrução Normativa - IN/SESU n.º 1/2020, atualizando as especificações técnicas.

Em seguida, a **Instrução Normativa n.º 2/2021** (Ministério da Educação, 2021c), de 12 de novembro de 2021, introduziu a versão 1.03 dos Anexos I e III, continuando o processo de atualização técnica.

A **Portaria n.º 1.001/2021** (Ministério da Educação, 2021d), de 8 de dezembro de 2021, altera as Portarias MEC n.º 330, de 2018, e n.º 554, de 2019, quando modifica a obrigatoriedade da emissão do diploma digital para todas as IES do sistema federal, especificando que apenas as instituições com prerrogativa para registro de diplomas devem efetivar os registros. Além disso, estabeleceu prazos distintos para a implementação do diploma digital: IES com prerrogativa para registro deveriam implementar até 31 de dezembro de 2021, enquanto as que têm prerrogativa somente para emissão deveriam fazê-lo até 4 de abril de 2022.

A **Instrução Normativa n.º 1/2022** (Ministério da Educação, 2022c), de 31 de março de 2022, embora tenha sido revogada, aprovou inicialmente a versão 1.04 dos Anexos I, II e III da Instrução Normativa - IN/SESU n.º 1/2020.

Logo após, a **Instrução Normativa n.º 2/2022** (Ministério da Educação, 2022d), de 2 de maio de 2022, aprovou a versão 1.04.1 dos mesmos anexos, apresentando pequenas alterações.

A **Instrução Normativa n.º 4/2022** (Ministério da Educação, 2022e), de 1º de julho de 2022, prorrogou os prazos previstos na Instrução Normativa - IN/SESU n.º 2/2022 (até setembro de 2022).

Enquanto a **Instrução Normativa n.º 5/2022** (Ministério da Educação, 2022f), de 14 de outubro de 2022, aprovou a versão 1.05 dos Anexos I, II e III, continuando a evolução dos padrões e processos.

No ano de 2023, a **Instrução Normativa n.º 1/2023** (Ministério da Educação, 2023a), de 16 de fevereiro de 2023, modifica a Instrução Normativa SESU n.º 5, de 14 de outubro de 2022, que aprovou a versão 1.05 dos Anexos I, II e III da Instrução Normativa IN/SESU n.º 1 de 2020. Esta alteração específica que as Instituições de Ensino Superior (IES) devem ajustar seus sistemas para a versão 1.05 até o dia 17 de abril de 2023. Durante esse período, as IES têm a opção de utilizar a versão 1.04.1 ou a versão 1.05. Após esse prazo, a emissão de diplomas digitais será permitida somente através da versão 1.05.

Enquanto, a **Instrução Normativa n.º 2/2023** (Ministério da Educação, 2023b), de 26 de abril de 2023, altera a Instrução Normativa SESu/MEC n.º 5 de 2022, que aprovou a versão 1.05 dos Anexos I, II e III da Instrução Normativa IN/SESu/MEC n.º 1 de 2020. Esta nova instrução prorrogou o prazo para que as Instituições de Ensino Superior (IES) ajustassem seus sistemas para a versão 1.05 até 17 de julho de 2023. Durante este período, as IES teriam a opção de utilizar a versão 1.04.1 ou a versão 1.05. Além disso, a instrução estabeleceu novos prazos para a entrada em vigor de outros documentos acadêmicos, incluindo o currículo escolar digital, que teve 360 dias a partir da publicação desta instrução normativa para ser implementado até 28/04/2024.

No **Quadro 3** são relacionados os requisitos para expedição e registro de diplomas digitais.

Quadro 3 - Requisitos para expedição e registro de diplomas digitais

Ato	Artigo	Requisito
Portaria nº 330/2018	1º	Dispõe que as instituições de ensino superior, público e privadas, pertencentes ao sistema federal de ensino devem realizar a emissão dos diplomas em formato digital em até dois anos contados a partir da data de regulamentação
Portaria nº 330/2018	1º § 1º	O Diploma Digital abrange o registro e o respectivo histórico escolar (Fluxo para o registro do diploma e armazenamento do histórico)
Portaria nº 330/2018	2º	A adoção do meio digital para expedição de diplomas e documentos acadêmicos deverá atender às diretrizes de certificação digital do padrão da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira – ICP- Brasil, disciplinado em lei, normatizado e fixado pelo Instituto Nacional de Tecnologia da Informação – ITI, para garantir autenticidade, integridade, confiabilidade, disponibilidade, rastreabilidade e validade jurídica e nacional dos documentos emitidos (Documento digital. Garantia de autenticidade, integridade, confiabilidade, disponibilidade, rastreabilidade e validade jurídica e nacional aos documentos emitidos)
Parecer CNE/CES No. 226/2012	-	As IESs devem oferecer ao aluno a opção de receber o diploma impresso, da forma tradicional

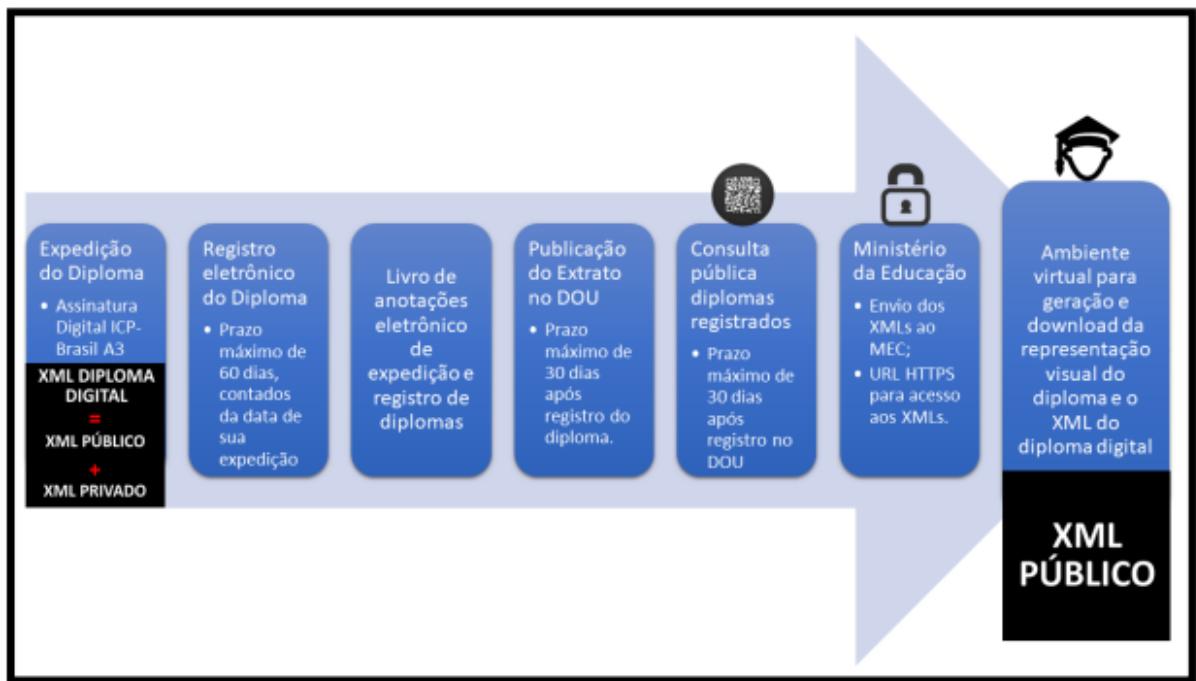
Portaria nº 554/2019	1º	Regulamentação do diploma digital. Dispõe sobre a emissão e o registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas Instituições de Ensino Superior – IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino
Portaria nº 554/2019	2º	As IES públicas e privadas pertencentes ao Sistema Federal de Ensino deverão implementar a emissão e o registro dos diplomas de seus cursos de graduação por meio digital
Portaria nº 554/2019	2º § 1º	O diploma digital é aquele que tem sua existência, sua emissão e seu armazenamento inteiramente no meio digital, e cuja validade jurídica é presumida mediante a assinatura com certificação digital e carimbo de tempo na Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, conforme os parâmetros do Padrão Brasileiro de Assinaturas Digitais - PBAD e o uso dos demais dispositivos fixados nesta Portaria (Assinatura com certificação digital e carimbo de tempo na Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil)
Portaria nº 554/2019	2º § 2º	Aplica-se ao diploma digital a mesma legislação federal vigente que regula a emissão e o registro do diploma.
Portaria nº 554/2019	2º § 3º	A IES, no limite de sua autonomia institucional e das normas vigentes, determinará os fluxos internos processuais, visando à adoção do diploma digital.
Portaria nº 554/2019	3º	O diploma digital deve ser emitido, registrado e preservado em ambiente computacional que garanta: I - validação a qualquer tempo; II - interoperabilidade entre sistemas; III - atualização tecnológica da segurança; e IV - possibilidade de múltiplas assinaturas em um mesmo documento.
Portaria nº 554/2019	4º	O diploma digital deverá ter sua preservação assegurada pelas IES por meio de procedimentos e tecnologias que permitam verificar, a qualquer tempo, sua validade jurídica em todo território nacional, garantindo permanentemente sua legalidade, autenticidade, integridade, confiabilidade, disponibilidade, rastreabilidade, irretratabilidade, privacidade e interoperabilidade (Preservação e Validade jurídica)
Portaria nº 554/2019	5º	Os signatários do diploma digital serão os mesmos estabelecidos pela IES para o diploma em meio físico, exigindo-se de todos a assinatura digital com certificado ICP-Brasil tipo A3 ou superior (Autenticidade)
Portaria nº 554/2019	5º § 1º	A IES deverá dispor de um certificado digital institucional para realizar a assinatura digital como IES emissora e registradora, no que couber.
Portaria nº 554/2019	5º § 2º	Fica dispensada a assinatura digital do aluno no diploma digital.
Portaria nº 554/2019	6º	O diploma digital deve ser emitido no formato Extensible Markup Language - XML, valendo-se da assinatura eletrônica avançada no padrão XML Advanced Electronic Signature – XAdES (Emissão em XML, com assinatura padrão XAdES)
Portaria nº 554/2019	6º § 1º	O diploma digital assinado segundo o Padrão Brasileiro de Assinatura Digital - PBAD deve adotar uma política de assinatura que permita a guarda em longo prazo do documento (Preservação ao longo prazo)
Portaria nº 554/2019	6º § 2º	O código assinado do XML do diploma digital deve estar condicionado a uma Uniform Resource Locator - URL única, a fim de facilitar a consulta ao <i>status</i> do documento a qualquer tempo.
Portaria nº 554/2019	6º § 6º	O código XML do diploma digital deve dispor de um instrumento auxiliar que possibilite a sua representação visual definida no art. 7º desta Portaria.
Portaria nº 554/2019	7º	A representação visual do diploma digital deve zelar pela exatidão e fidedignidade das informações prestadas no XML do diploma digital, garantindo a qualidade da imagem e a integridade de seu texto bem como possibilitando ao diplomado exibir, compartilhar e armazenar esta imagem (Representação Visual do Diploma)
Portaria nº 554/2019	7º § 4º	Determina que os dados a serem importados do XML para compor a representação visual do diploma digital estão previstos no Art. 16º da Portaria MEC nº 1095, de 2018.
Portaria nº 554/2019	7º § 5º	Para fins decorativos será permitida a inclusão da imagem das assinaturas físicas na representação visual do diploma digital
Portaria nº 554/2019	8º	Determina que os mecanismos de acesso ao XML do diploma digital assinado serão um código de validação e um QR Code que deverão ser posicionados no anverso da representação visual do diploma digital, no canto inferior direito. O código de validação deve ser acompanhado do endereço eletrônico para sua consulta. Já o QR Code deve estar atrelado a URL única do documento digital, acessível de forma segura através de HTTPS.

		A URL única deve permitir o download da representação visual do diploma, a visualização e o download do XML público de forma amigável, o status do diploma e a validação do XML assinado (Acesso ao XML QR-CODE)
Portaria nº 554/2019	9º	Determina que as IES ficam obrigadas a disponibilizar em seu sítio eletrônico um local para a consulta de código de validação do diploma digital. Especifica que a IES deve disponibilizar um ambiente virtual restrito ao aluno para geração e download da representação visual do diploma. As IES devem enviar ao MEC todos os arquivos XML dos diplomas digitais emitidos, além de disponibilizar ao Ministério da Educação uma URL HTTPS para acesso a esses XMLs (Validação e consulta do diploma digital)

Fonte: Adaptado de Dubrowsky (2019) e Santos (2021).

De forma resumida, Dubrowsky (2019) apresenta o processo para expedição e registro de diplomas no formato digital conforme a **Figura 4**.

Figura 4 - Processo expedição, registro e consulta pública de diplomas digitais



Fonte: Dubrowsky (2019, p. 35).

Em 2024, o Ministério da Educação (MEC) instituiu, por meio da **Portaria MEC nº 527**, de 6 de junho de 2024 (Ministério da Educação, 2024), o Grupo de Trabalho (GT) do Diploma Digital de Cursos Técnicos. O objetivo do GT é discutir, formular e acompanhar a implantação do diploma digital para cursos técnicos de nível médio em instituições da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, bem como em outras instituições do Sistema Federal de Ensino, de forma voluntária.

Entre suas atribuições estão: propor normas para emissão e registro de diplomas, sugerir padrões técnicos e estratégias para adesão, recomendar ajustes no projeto e elaborar um cronograma de implementação. O GT é composto por representantes de diversos órgãos e instituições, como a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Setec), o Conselho Nacional das Instituições da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica (Conif), o Conselho Nacional dos Dirigentes das Escolas Técnicas Vinculadas às Universidades Federais (Condetuf), além de representantes do Senai e do Senac. As reuniões ocorrem mensalmente para deliberações.

A participação no GT é considerada serviço público relevante, não remunerada. O prazo inicial para a conclusão dos trabalhos é de 12 meses, com possibilidade de prorrogação.

No início de 2025, a Portaria MEC nº 554/2019 foi alterada pela **Portaria MEC nº 70** de 24 de janeiro de 2025 (Ministério da Educação, 2025). Essa atualização ampliou o escopo dos processos de emissão e registro de diplomas digitais ao incorporar novos documentos. Originalmente, a Portaria MEC n.º 554/2019 abordava exclusivamente a emissão de diplomas de graduação em formato digital. Com as novas regras, foram incluídos também os diplomas de pós-graduação *stricto sensu* e os certificados de Residência em Saúde, que são os títulos concedidos aos egressos de programas de residência médica ou multiprofissional, autorizados pela Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM) ou pela Comissão Nacional de Residência Multiprofissional em Saúde (CNRMS).

As alterações nos artigos reforçaram a inclusão desses novos documentos no processo digital. O Artigo 1º passou a contemplar diplomas de pós-graduação *stricto sensu* e certificados de Residência em Saúde, além dos diplomas de graduação. O Artigo 2º determinou a obrigatoriedade de implementação do formato digital para esses documentos. Já os Artigos 3º a 8º passaram a tratar da preservação, emissão, representação visual e acesso ao XML de certificados de conclusão digitais (de Residência em Saúde), ampliando as disposições que antes eram exclusivas dos diplomas digitais. O Artigo 9º especificou as obrigações das instituições em relação aos diplomas e certificados, enquanto o Artigo 10 incluiu esses documentos no acervo acadêmico. O Artigo 11 definiu que a emissão e o registro de diplomas e certificados digitais serão serviços gratuitos, exceto para impressões decorativas, e o Artigo 12 estabeleceu a responsabilidade das instituições em relação a fraudes e adulterações.

Um novo cronograma foi estipulado para a implementação dos diplomas e certificados digitais: até 1º de julho de 2025, para diplomas digitais de graduação, e até 2 de janeiro de 2026, para diplomas de pós-graduação *stricto sensu* e certificados de Residência em Saúde. Além disso, foram revogados os parágrafos 3º, 4º, 5º e 6º do Artigo 9º da Portaria MEC n.º 554/2019,

que tratavam de questões específicas sobre consulta e validação de diplomas digitais. A Portaria MEC n.º 70/2025 também permite que a Secretaria de Educação Superior (SESU) e a CAPES editem normas complementares, de forma conjunta ou separada, para regulamentar esses processos.

Dessa forma, esses atos normativos refletem o esforço do Ministério da Educação para modernizar e tornar mais eficiente o processo de emissão e registro de diplomas, garantindo a integridade e a segurança dos documentos em um ambiente digital.

A evolução do diploma digital no Brasil reflete uma preocupação crescente com a proteção dos dados pessoais dos usuários, conforme preconizado pela Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). O formato em XML, adotado para a assinatura do diploma digital, assegura que informações sensíveis permaneçam exclusivamente sob a guarda das Instituições de Ensino Superior (IES) envolvidas no processo de emissão e registro, garantindo assim a segurança dos dados privados (Ribeiro, 2021). Contudo, observa-se uma lacuna em relação à criptografia de dados como CPF e RG, que poderiam oferecer uma camada adicional de proteção aos usuários (Ribeiro, 2021).

A legislação vigente permite que as instituições de ensino superior escolham as entidades responsáveis pelo registro dos diplomas, o que pode abrir brechas para possíveis acordos ilícitos e fraudes. Embora as IES registradoras, em cooperação com as IES expedidoras, detenham o controle sobre todas as etapas do processo, ainda existe o risco de abusos e desvios de função. Todavia, as portarias do MEC visam mitigar tais problemas, almejando a redução da incidência de fraudes e falsificações por meio da verificação facilitada da autenticidade dos diplomas (Santos, 2021).

As Portarias 330 (Ministério da Educação, 2018b), 1.095 (Ministério da Educação, 2018c) e 554 (Ministério da Educação, 2019a) estabelecem diretrizes para a emissão e registro de diplomas digitais, enfatizando a necessidade de gestão eficiente do acervo acadêmico digital e garantindo a segurança e durabilidade dos documentos (Santos, 2021). Essas medidas não apenas visam combater a falsificação e irregularidades, mas também iniciam uma revolução digital no campo educacional (Santos, 2021).

A transição do diploma físico para o digital mantém os elementos essenciais exigidos pela legislação, conforme disposto na Portaria MEC n.º 1.095/2018, porém, com uma representação diferenciada dos dados em linguagem XML (Cruz, 2022). Além disso, foram adicionados novos elementos, como QR *Code*, assinaturas digitais e carimbo de tempo, para garantir a autenticidade do documento (Cruz, 2022).

O avanço do diploma digital no Brasil é uma resposta às demandas por maior segurança e transparência na emissão e registro de diplomas, alinhando-se às exigências da LGPD e promovendo uma transformação digital no setor educacional.

Contudo, é importante enfatizar que a eficiente e eficaz implantação e a gestão do diploma digital e, por sua vez, do acervo acadêmico digital, devem estar em conformidade com os atos normativos mencionados e apresentados pelo MEC, bem como alinhados com as diretrizes do Conarq e as legislações nacionais referentes à gestão e preservação de documentos digitais. Além disso, é essencial ressaltar que a gestão do acervo acadêmico digital seja continuamente atualizada para refletir as boas práticas e o arcabouço teórico da arquivística.

Dessa forma, na presente seção e suas cinco subdivisões, que abordou sobre a gestão do acervo acadêmico digital, são identificados os fundamentos conceituais, normativos e tecnológicos que subsidiam a estrutura da proposta de modelo de maturidade. Essa seção consolida as bases teóricas da gestão arquivística de documentos digitais, abordando princípios como autenticidade, integridade, confiabilidade e acessibilidade, indispensáveis para assegurar a preservação e o uso contínuo da informação ao longo do ciclo de vida documental.

Os conceitos de gestão documental, apoiados na Teoria das Três Idades e na legislação arquivística brasileira, fornecem a sustentação para compreender os processos de produção, uso, avaliação, destinação e preservação dos documentos digitais que compõem o acervo acadêmico. Além disso, a análise das normas do Conselho Nacional de Arquivos (Conarq) e dos atos do Ministério da Educação (MEC) destaca os requisitos legais e procedimentais que orientam a digitalização, a guarda e a emissão de diplomas digitais, reforçando a necessidade de práticas institucionais alinhadas à conformidade normativa e à segurança da informação.

Esses elementos estruturais da Seção 2 contribuem diretamente para a concepção do modelo de maturidade ao integrar fundamentos arquivísticos, normativos e tecnológicos que orientam a gestão eficiente do acervo acadêmico digital. O exame das práticas e desafios da gestão digital nas Instituições de Ensino Superior permite reconhecer a importância da governança informacional, da infraestrutura tecnológica adequada e da capacitação dos profissionais responsáveis pela gestão documental.

Entre as soluções tecnológicas identificadas, destacam-se o uso de Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), do Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) e da aplicação do modelo de requisitos e-ARQ Brasil, que garante a padronização funcional dos sistemas de gestão documental. Também se ressaltam o emprego de certificação digital pela Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), a

manutenção da cadeia de custódia digital ininterrupta, o mapeamento de processos e o uso de sistemas integrados de gestão acadêmica, empregados em experiências exitosas.

A articulação entre esses referenciais arquivísticos, dispositivos legais e soluções tecnológicas fornece os parâmetros que sustentam os critérios de avaliação do modelo, assegurando que este seja capaz de mensurar a maturidade institucional sob os aspectos de conformidade, eficiência, preservação e melhoria contínua da gestão do acervo acadêmico digital.

3 MODELOS DE MATURIDADE PARA A GESTÃO DE DOCUMENTOS

A evolução constante da sociedade contemporânea em direção à transformação digital exige requisitos específicos para a produção e preservação de informações armazenadas em formatos digitais. Isso abrange não apenas documentos originalmente criados em meios digitais, conhecidos como documentos nativo-digitais, mas também aqueles que fazem a transição de formatos tradicionais, como papel, para o ambiente digital por meio de processos de digitalização (os representantes digitais).

Para a avaliação da qualidade de produção e preservação dos documentos digitais, Melo e Luz (2021) argumentam que, a elaboração de indicadores qualitativos é essencial para avaliar a excelência do documento produzido, bem como a qualidade da sua conservação e armazenamento, abrangendo várias características que validam a sua fiscalização e integridade.

Nessa perspectiva, um modelo de maturidade pode ser usado para avaliar o nível de maturidade de uma organização em gestão de documentos, como também, ser utilizado para ajudar uma organização a melhorar seu nível de maturidade, ao identificar aspectos da gestão de documentos onde a organização precisa melhorar, fornecendo, assim, um roteiro para o desenvolvimento de ações que ajudem a organização a alcançar um nível de maturidade mais alto.

Mettler (2009) define maturidade como um processo evolutivo, que envolve o progresso na demonstração de uma habilidade específica ou na consecução de um objetivo, evoluindo de uma fase inicial até um estágio final desejado ou comum. No contexto da gestão de documentos, essa maturidade é caracterizada pelo desenvolvimento e aperfeiçoamento contínuos de sistemas ou processos de gestão de documentos em uma organização. Isso envolve a evolução das práticas, políticas e tecnologias relacionadas à produção, captura, armazenamento, organização, recuperação e descarte de documentos ao longo do tempo.

De acordo com Proença e Borbinha (2018), há um amplo consenso entre estudiosos de que a maturidade representa um estágio de desenvolvimento de grande relevância, compreendendo três aspectos.

Primeiramente, a maturidade é percebida como um processo específico, demandando ações deliberadas por parte da organização, tais como a definição clara de objetivos, a gestão eficaz de recursos, a meticulosa medição de resultados e o rigoroso controle operacional.

Em segundo lugar, essa maturidade está intimamente relacionada à habilidade da organização em atingir consistentemente seus objetivos, minimizando erros e inconsistências em seus processos e operações.

Terceiro, o processo de maturidade é caracterizado por uma progressão ao longo do tempo, partindo de um estágio inicial e progredindo gradualmente em direção a um estado mais avançado, à medida que a organização adquire experiência e aprimora suas habilidades. Sendo assim, essas definições enfatizam a importância do desenvolvimento contínuo e da capacidade de alcançar metas e objetivos específicos como componentes cruciais da maturidade em várias situações.

Como resultado de revisão sistemática de literatura sobre modelos de maturidade para a gestão de documentos, cujos procedimentos metodológicos estão descritos na **Seção 4**, foram organizados os conceitos associados a esses modelos, os domínios de aplicação, exemplos de modelos de maturidade, as metodologias utilizadas na elaboração desses modelos, e a descrição dos componentes que os estruturam. Esses componentes incluem níveis ou estágios de evolução, bem como atributos ou áreas de avaliação, que podem ser subdivididos em categorias, dimensões, princípios ou seções, conforme a característica e o domínio de aplicação do modelo de maturidade, que serão apresentados a seguir.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DE MODELOS DE MATURIDADE: conceitos e domínios de aplicação

Os modelos de maturidade desempenham um papel fundamental no aprimoramento de diversos processos e têm suas raízes nas décadas de 1980 e 1990. Esses modelos, com seu rico legado de desenvolvimento, contaram com contribuições significativas de acadêmicos e especialistas ao longo dos anos. O pioneiro e mais influente é o "Modelo de Maturidade de Capacidade" (*Capability Maturity Model - CMM*), originado no *Software Engineering Institute* (SEI) da *Carnegie Mellon University* nos Estados Unidos. Esta inovação, surgida na década de 1980, foi uma resposta direta à solicitação do Governo Americano, mais precisamente do Departamento de Defesa (*Department of Defense – DoD*), que buscava uma forma robusta de avaliar contratos em desenvolvimento de software. A demanda emergiu da necessidade de otimizar os processos de desenvolvimento de software, alinhando-os a diagnósticos concretos, planejamentos de melhoria e ações práticas (Humphrey, 1987a, 1987b).

Sobre o conceito e aplicações do CMM, Paulk *et al.* (1993a) descrevem o *Capability Maturity Model* (CMM) como um modelo que identifica os elementos essenciais de um processo de software eficaz, proporcionando uma evolução gradual de um processo improvisado e imaturo para um processo disciplinado e maduro. O CMM abrange práticas para

planejamento, engenharia e gerenciamento de desenvolvimento e manutenção de software, que, quando seguidas, aumentam a capacidade das organizações de atingir metas de custo, prazo, funcionalidade e qualidade do produto. Além disso, o CMM estabelece critérios para avaliar repetidamente a maturidade do processo de software de uma organização e compará-la com as práticas da indústria, servindo como ferramenta para organizações e clientes na avaliação da capacidade de engenharia de software de uma organização.

A partir da década de 2000 o CMM evolui para o *Capability Maturity Model Integration* (CMMI) que ampliou o escopo de processos e organizações, oferecendo uma alternativa mais genérica onde os níveis de maturidade ou capacidade seriam avaliados para cada um de um conjunto de vários processos.

“Capability Maturity Model® Integration” (CMMI) é uma abordagem de melhoria de processos que fornece às organizações elementos essenciais de processos eficazes. Pode ser usado para guiar a melhoria de processo em um projeto, divisão ou em uma organização inteira. O modelo visa ajudar organizações envolvidas com o desenvolvimento de produtos, prestação de serviços e aquisição a melhorar a capacidade de seus processos, por meio de um caminho evolucionário que considera desde processos com resultados imprevisíveis e até mesmo caóticos para processos disciplinados e definidos, com resultados previsíveis e com possibilidade de melhoria contínua. O CMMI organiza as práticas que já foram provadas como sendo efetivas, em uma estrutura que ajuda a organização a estabelecer metas e prioridades para melhoria e fornece um guia na implementação destas melhorias. Os modelos que constituem a suíte de produtos CMMI são referenciados como constelações: CMMI-DEV, CMMI-SVC e CMMI-ACQ. Por exemplo, o CMMI para desenvolvimento de produtos é chamado CMMI-DEV. (ISD BRASIL, [2024?], *on-line*)

Nesse sentido, embora os modelos de maturidade tenham originado no contexto da engenharia de software, sua relevância e aplicabilidade se estenderam a domínios como governo eletrônico, gestão financeira, recursos humanos, saúde, sistemas de informação, gestão de projetos e gestão de riscos (Katuu, 2018).

No que se refere aos conceitos associados a modelos de maturidade, verificados na revisão sistemática de literatura a respeito dos modelos aplicados na gestão de documentos, identificaram-se autores cujas perspectivas convergem quanto aos aspectos e às características que definem esses modelos.

Faria (2011) descreve esses modelos como artefatos que determinam o estado atual de uma organização em um domínio específico, fornecendo medidas para o aprimoramento. Além disso, Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009) mencionam que tais modelos se fundamentam na definição de critérios e características para compreender a situação corrente da organização.

De maneira semelhante, Garcés Zuluaga (2016) os define como conjuntos estruturados de elementos, boas práticas, ferramentas de medição e critérios de análise, enquanto Proença, Vieira e Borbinha (2016b) e Proença *et al.* (2018) explicam que eles consistem em níveis de

maturidade que quantificam o grau de maturidade de uma organização em relação a aspectos específicos.

No tocante ao propósito e uso de modelos de maturidade, Katuu (2013) menciona que eles têm o objetivo comum de promover a melhoria contínua nas organizações. Adicionalmente, Parra *et al.* (2017) destaca que esses modelos fornecem uma estrutura para identificar áreas ou processos que requerem atenção específica. Enquanto isso, Diogo (2022) enfatiza que esses modelos auxiliam na identificação de pontos fortes e fracos da organização, bem como na definição de prioridades.

No que tange à medição e avaliação da maturidade, Kohllegger, Maier e Thalmann (2009) explicam que esses modelos são empregados para avaliar as capacidades de maturidade e selecionar ações para aprimorá-las, destacando que eles representam melhorias no crescimento de capacidades e possibilitam a avaliação do progresso em relação aos níveis de maturidade definidos.

Quanto aos benefícios dos modelos de maturidade, Proença, Vieira e Borbinha (2014, 2016b) enfatizam que eles fornecem elementos para *benchmarking*, avaliação do progresso e compreensão das fortalezas e fraquezas, enquanto Garcés Zuluaga (2016) menciona que esses modelos estabelecem um ponto de partida e um estado-alvo, permitindo passos incrementais em direção ao aprimoramento.

A utilização de modelos de maturidade em políticas institucionais também é destacada, conforme enfatizado por Faria (2011), que ressalta que esses modelos são úteis para a formulação de políticas institucionais de gestão e planejamento.

Outro aspecto relevante, refere-se à relação entre a progressão dos níveis de maturidade e o treinamento dos recursos humanos de uma organização, quando Garcés Zuluaga (2016) menciona que os modelos apontam o caminho para a progressão e podem ser utilizados para educar e treinar as partes interessadas.

Diante desses aspectos relacionados aos modelos de maturidade, comprehende-se essas ferramentas avançadas como instrumentos valiosos para avaliar, medir e melhorar aspectos específicos das organizações, oferecendo uma estrutura para avaliar a situação atual, identificar áreas de melhoria e guiar o progresso em direção a níveis mais elevados de maturidade.

Destaca-se também, a importância de identificar pontos fortes e fracos, bem como a utilidade desses modelos em políticas institucionais e no processo de capacitação das partes interessadas.

Sobre a ideia de que um modelo de maturidade define um caminho de melhoria para os aspectos organizacionais e é classificado por níveis de maturidade, geralmente variando de zero

(indicando falta de maturidade) a cinco (representando um processo totalmente maduro), percebe-se a utilidade desses modelos na avaliação e busca pela conformidade.

Eles permitem a mensuração do nível de maturidade e a elaboração de planos para direcionar esforços, prioridades e objetivos em direção às metas estabelecidas. Essa concepção foi compartilhada em diversas publicações nesta revisão sistemática de literatura, incluindo os de Proença e Borbinha (2016, 2018), Proença, Vieira e Borbinha (2014, 2016a, 2016b, 2017), e Mphunda e Mnjama (2022).

Outro ponto em comum nessas definições é a compreensão de um modelo de maturidade como uma coleção estruturada de elementos que descrevem características de processos eficazes e fornecem um ponto de partida comum e uma estrutura para priorizar ações, conforme apresentado por Murray e Ward (2007).

Além disso, todas essas definições compartilham a ideia de que os modelos de maturidade representam uma sequência de níveis que formam um caminho antecipado ou desejado de um estado inicial para um estado final de maturidade, conforme explicado por Röglinger e Pöppelbuß (2011).

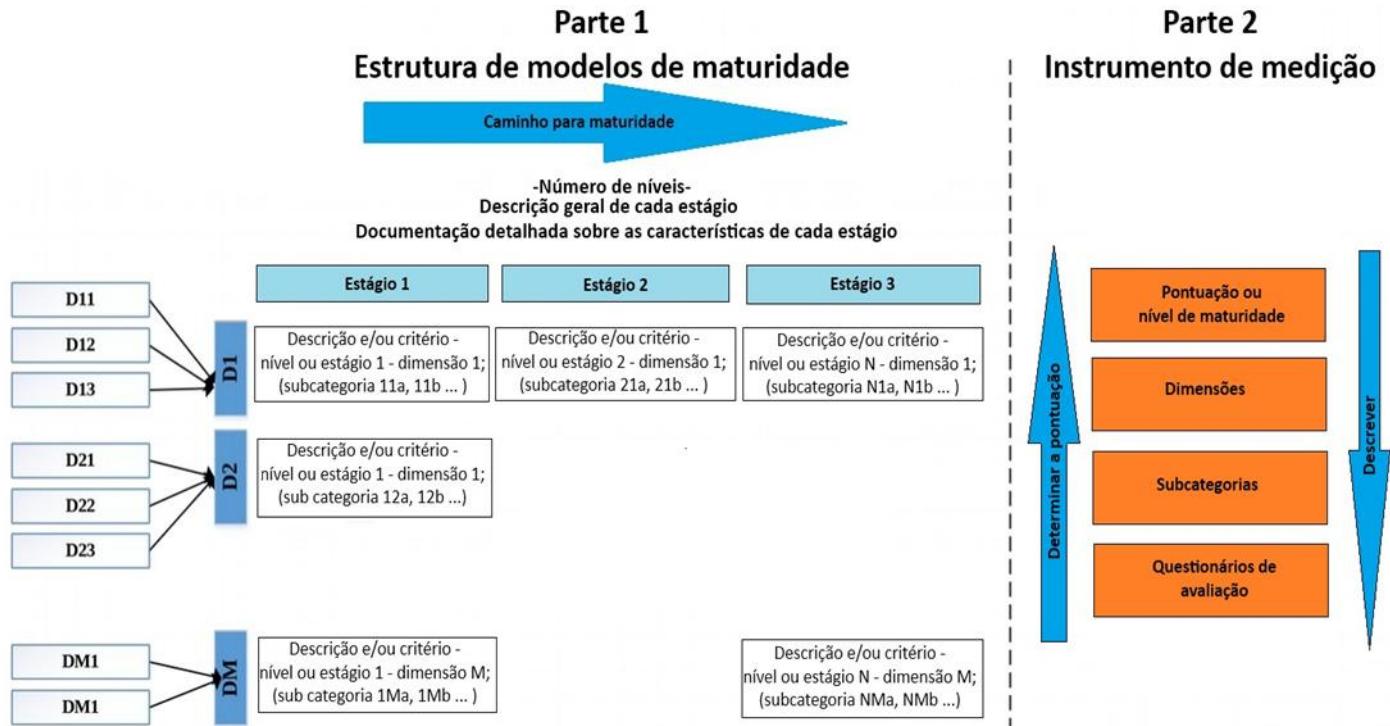
Como também, essas definições enfatizam que os modelos de maturidade são ferramentas que fornecem uma estrutura orientadora, em vez de uma grande narrativa abrangente, como compartilhado por Katuu (2018).

Por fim, todas essas definições reconhecem a importância da evolução da maturidade por diferentes dimensões e a necessidade de tempo para sustentá-la, como mencionado por Proença, Vieira e Borbinha (2016a, 2016b, 2017), Proença e Borbinha (2018) e Faria (2011).

Sendo assim, essas várias perspectivas convergem na compreensão dos modelos de maturidade como estruturas que definem um caminho sequencial de melhoria, classificam a maturidade em níveis e são usados para avaliar, planejar e priorizar a evolução organizacional em direção a estados mais maduros, enfatizando a importância da melhoria contínua e reconhecendo que não são soluções abrangentes, mas sim ferramentas orientadoras.

Por oportuno, é válido trazer a descrição da estrutura genérica dos modelos de maturidade apresentada no estudo de Lasrado, Vatrapu e Andersen (2015), que trazem uma clareza e compreensão sobre os elementos principais que compõem os modelos de maturidade conforme a **Figura 5**. Contudo, cada parte da estrutura será tratada com mais detalhes nas subseções a seguir.

Figura 5 - Representação da estrutura genérica de modelos de maturidade



Fonte: Lasrado, Vatrapu e Andersen (2015, p. 5, tradução nossa).

Na ilustração verifica-se que a primeira parte mostra a estrutura de *design* genérica dos modelos de maturidade, composta por diferentes estágios, cada um com dimensões e subcategorias distintas. Enquanto, a segunda parte representa o instrumento de medição, representando as relações hierárquicas entre os componentes típicos de um modelo de maturidade, tais como os níveis, dimensões, subcategorias e as questões de avaliação.

Ainda, sobre os elementos da estrutura dos modelos de maturidade, Alvares, Itaborahy e Machado (2020, p. 7) esclarecem que:

Os componentes esperados dos modelos de maturidade, grosso modo, são: (i) a definição de vários níveis (geralmente de três a seis), (ii) dimensões em que se sustenta o modelo, (iii) categorias de cada dimensão e (iv) breve descrição da característica fundamental de cada divisão.

Complementarmente, os autores argumentam que os modelos de maturidade, fundamentados na Teoria do Ciclo de Vida, descrevem o desenvolvimento organizacional como um processo evolutivo. Quando estabelecem diferentes dimensões e estágios de maturidade, formando uma matriz de desempenho que orienta a evolução da organização. A Teoria do Ciclo de Vida, amplamente utilizada para explicar o crescimento de organizações, produtos e

carreiras, considera a mudança como um fenômeno inevitável, guiado por uma lógica interna que conduz a entidade de um estágio inicial a um estado final de maior maturidade e diferenciação (Alvares; Itaborahy; Machado, 2020).

Portanto, a partir das definições e características apresentadas a respeito dos conceitos de modelo de maturidade. A título de síntese, pode-se definir modelo de maturidade, como sendo, uma estrutura metodológica usada para avaliar, medir e melhorar aspectos específicos de processos em organizações, fornecendo uma base para analisar a situação atual, identificar pontos fortes e fracos, e guiar a evolução organizacional em direção a níveis superiores de maturidade.

Essencialmente, os modelos de maturidade definem um caminho sequencial de melhoria, classificam a maturidade em diversos níveis, e são utilizados para planejar e priorizar o desenvolvimento contínuo, enfatizando a melhoria contínua como um princípio orientador.

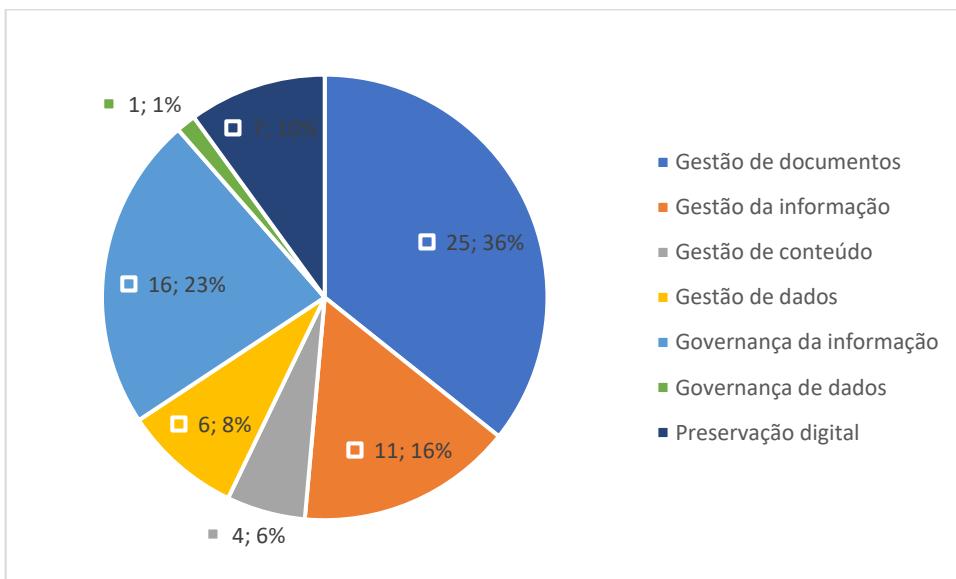
Quanto aos domínios de aplicação, ao se realizar a busca nas bases de dados, esperava-se encontrar estudos exclusivos sobre modelos de maturidade aplicados ou desenvolvidos especificamente na área de gestão de documentos.

No entanto, além das publicações relacionados à gestão de documentos, foram identificados e analisados estudos provenientes dos seguintes domínios correlatos: gestão da informação, gestão de conteúdo, gestão de dados, governança da informação, governança de dados e preservação digital.

Além disso, vale ressaltar que alguns estudos abordaram assuntos de mais de um domínio. Sendo assim, das 40 publicações analisadas, alguns contemplaram assuntos e modelos de maturidade de mais de uma área de domínio, principalmente quando se tratava de pesquisas de revisão sistemática de literatura.

No **Gráfico 1**, são apresentados os quantitativos de áreas de domínios identificados na presente revisão sistemática de literatura.

Gráfico 1 - Quantitativo de estudos por domínios



Fonte: O autor (2023).

A partir da análise do **Gráfico 1**, pode-se observar que a gestão de documentos foi o domínio principal abordado em 25 estudos, seguido pela governança da informação em 16 estudos, e em terceiro lugar, a gestão da informação com 11 estudos. Os demais domínios foram representados da seguinte maneira: sete estudos focaram na preservação digital, seis abordaram a gestão de dados, quatro se dedicaram à gestão de conteúdo, e a governança de dados foi abordada em apenas um estudo.

Esse conjunto de estudos com uma ênfase predominante na gestão de documentos está de acordo com as expectativas, uma vez que o objetivo desta busca foi identificar publicações sobre modelos de maturidade aplicados à gestão de documentos, especificamente no contexto da gestão de documentos digitais. No entanto, é notável que também houve um número significativo de estudos que exploraram a governança da informação e a gestão da informação.

No que diz respeito ao escopo dos estudos analisados, pode-se classificá-los e quantificá-los da seguinte maneira: a) estudos que abordaram sobre modelos de maturidade específicos e ou sua aplicação em determinada finalidade – 20 publicações; b) pesquisa sobre elaboração de modelos de maturidade – 17 publicações; e c) estudos de revisão sistemática de literatura – três revisões.

3.2 EXEMPLARES DE MODELOS DE MATURIDADE

No que se refere aos exemplares de modelos de maturidade, na revisão sistemática de literatura foram identificados 65 modelos de maturidade, separados conforme a área de domínio: gestão de documentos (21), gestão da informação (14), gestão de conteúdo (3), gestão de dados (3), governança da informação (7), governança de dados (9), e preservação digital (8), ver **Quadro 4**.

Quadro 4 - Exemplares de modelos de maturidade

Domínio	Modelo (Desenvolvedor-Sigla)	Ano de Início	Referência da revisão sistemática de literatura
Gestão de Documentos	Records and information risk management maturity model	2004	Katuu (2016c)
	Records Management Capacity Assessment System (IRMT-RMCAS)	2004	Katuu (2013); Katuu (2016c); Katuu (2018); Watanabe e Sousa (2021)
	Electronic Medical Record Adoption Model (HIMSS-EMRAM)	2005	Daraghmeh e Brown (2021); Ballesta Saladen (2023)
	Enterprise Document Management Maturity Model (McLaren-EDMMM)	2006	Katuu (2016c); Watanabe e Sousa (2021)
	Check-up PLUS Questionnaire (AUSTRALIA-CPQ)	2010	Puerta Díaz, Mena Mujica e Valentim (2018); Watanabe e Sousa (2021); Bodero Poveda (2022).
	Recordkeeping Maturity Model and Roadmap (QUEENSLAND-RKMM)	2010	López Mogollón (2018); Proença e Borbinha (2018); Watanabe e Sousa (2021)
	Records Management Maturity Model (JISC-RMMM)	2013	Proença, Vieira e Borbinha (2014); Proença e Borbinha (2016); Proença e Borbinha (2018); Proença <i>et al.</i> (2018); Watanabe e Sousa (2021); Mphunda e Mnjama (2022).
	Risk based records management governance for the City of Rotterdam (Ballaux e Oss – RRMG)	2014	Ballaux e Oss (2014)
	Modelo de Gestión de Documentos y Administración de Archivos (RTA-MGD)	2014	Puerta Díaz, Mena Mujica e Valentim (2018); Watanabe e Sousa (2021)
	Federal RIM Program Maturity Model (NARA-FRIMMM)	2014	López Mogollón (2018); Watanabe e Sousa (2021)
	Programa de gestión documental - Banco de la República (Banrepública-PGD)	2016	López Mogollón (2018)
	Records Retention Maturity Model (Almas – RRMM)	2016	Almas (2016)
	Modelo de Madurez en Gestión Documental para la Transparencia de la AAC (Ruiz Gómez-MMGD)	2016	López Mogollón (2018); Watanabe e Sousa (2021)
	Escala dos Níveis de Gestão de Documentos (SIGA-ENGD)	2017	Watanabe e Sousa (2021)
	Escala de Madurez de Gestión Documental Electrónica (López Mogollón -EMGDE)	2018	López Mogollón (2018); Watanabe e Sousa (2021)
	Modelo de Gestión Documental y Administración de Archivos (AGN-MGDA)	2018	López Mogollón (2018).
	Archives Management Maturity Assessment (Rajh-AMMA)	2019	Watanabe e Sousa (2021)

	Modelo de Maturidade para Repositórios Digitais (Ribeiro-MMRD)	2019	Ribeiro (2019); Watanabe e Sousa (2021)
	Modelo de madurez de la gestión documental electrónica para la transformación digital de los archivos (AGN-MMGDETDA)	2020	Álvarez Porras (2022)
	Maturity Model for Electronic Health Records (Daraghmeh e Brown-EHRS-MM)	2021	Daraghmeh e Brown (2021)
	EDRMS MATURITY MODEL (Gelashvili e Pappel– EDRMS-MM)	2021	Gelashvili e Pappel (2021)
Gestão da Informação	Information Process Maturity Model (Hackos-IPMM)	1994	Watanabe e Sousa (2021)
	Information Management Capacity Check (Canadá-IMCC)	2002	Katuu (2013); Katuu (2018); Watanabe e Sousa (2021)
	Information Quality Management Maturity Model (IQM3)	2008	Watanabe e Sousa (2021)
	Enterprise Information Management Maturity Model (Gartner-EIMMM)	2008	Almas (2016); Garcés Zuluaga (2016); Proença e Borbinha (2016); Proença e Borbinha (2018); Proença <i>et al.</i> (2018); Watanabe e Sousa (2021)
	Information Resource Management Maturity Model (Afshari-IRM3)	2009	Watanabe e Sousa (2021)
	Information quality management capability maturity model (Baškarada-IQMCMM)	2009	Watanabe e Sousa (2021)
	Maturity Model for Information Quality Management (Kurniati-MMIQM)	2010	Watanabe e Sousa (2021)
	Content Maturity Model (Cameron-CMM)	2011	Watanabe e Sousa (2021)
	Total Information Quality Management-Capability Maturity Model (Suhardi-TIQMCMM)	2014	Watanabe e Sousa (2021)
	Information Works Maturity Levels (Kavun-IWML)	2014	Watanabe e Sousa (2021)
	CHROMA Maturity Model for the Information-Driven Decision-Making Process (Parra <i>et al.</i> -CHROMA)	2017	Parra <i>et al.</i> (2017); Parra <i>et al.</i> (2019).
	CHROMA-SHADE - Maturity Model for the Information-Driven SME (Parra <i>et al.</i> -CHROMA-SHADE)	2019	Parra <i>et al.</i> (2019)
	Information Management Maturity Measurement (Victoria-IM3)	2019	Watanabe e Sousa (2021)
	Information Management Maturity Assessment (New-Zealand-IMMA)	2021	Watanabe e Sousa (2021)
Gestão de Conteúdo	Enterprise Content Management Maturity Model (ECM3)	2010	Katuu (2013); Proença, Vieira e Borbinha (2014); Katuu (2016b); Katuu (2016c); Milenković (2016); Proença e Borbinha (2016); Katuu (2018); Proença e Borbinha (2018); Proença <i>et al.</i> (2018); Watanabe e Sousa (2021)
	Modelo de Maturidade de Sistema de Gestão de Conteúdos Audiovisuais (Faria-MMSGCA)	2011	Faria (2011)
	Content maturity mModel	Sem ano	Katuu (2016a)
Gestão de Dados	Data Management Maturity Model (CMMI Institute - DMMM)	2014	Garcés Zuluaga (2016); Proença e Borbinha (2018); Proença <i>et al.</i> (2018).
	Capability Maturity Model for Research Data Management (Syracuse University – CMMRDM)	2014	Proença e Borbinha (2018); Proença <i>et al.</i> (2018).
	DMBOK2 (DAMA-DMBOK2)	2017	Rocha (2020)
Governança da Informação	Information Governance Maturity Model (ARMA - IGMM)	2009	Katuu (2013); McCollum (2013); Proença <i>et al.</i> (2014); Altepeter

	Observação: Possui perspectiva na gestão de documentos de arquivo		(2015); Carlisle (2015); Gable (2015); Katuu (2016b); Katuu (2018); Proença e Borbinha (2016); Proença, Vieira e Borbinha (2016a); Parra <i>et al.</i> (2017); Proença, Vieira e Borbinha (2017); López Mogollón (2018); Proença e Borbinha (2018); Proença <i>et al.</i> (2018); Puerta Díaz, Mena Mujica e Valentim (2018); Anderfuhren, Lomas e Makhlof Shabou (2020); Janah e Mayesti (2020); Eka Putri e Hidayanto (2021); Watanabe e Sousa (2021); Diogo (2022); Bodero Poveda (2022); Mphunda e Mnjama (2022).
	Asset Management Maturity Model (Lei et al.-AMMM) Observação: O domínio de aplicação específico desse modelo é de gestão de ativos, mas insere-se no contexto de estudos e aspectos da governança da informação.	2011	Proença, Vieira e Borbinha (2014); Proença e Borbinha (2016); Proença, Vieira e Borbinha (2016a); Proença, Vieira e Borbinha (2017); Proença e Borbinha (2018); Proença <i>et al.</i> (2018); Watanabe e Sousa (2021)
	DAM (Digital Asset Management) Maturity Model (Real Story Group/DAM Foundation - DAMM) Observação: O domínio de aplicação específico desse modelo é de gestão de ativos, mas insere-se no contexto de estudos e aspectos da governança da informação com perspectiva na gestão de dados.	2012	Proença, Vieira e Borbinha (2014); Katuu (2016b); Proença e Borbinha (2016); Proença, Vieira e Borbinha (2016a); Proença, Vieira e Borbinha (2017); Proença e Borbinha (2018); Proença <i>et al.</i> (2018); Diogo (2022).
	Unified Governance/Information Governance Reference Model (eDiscovery Community - IGRM)	2012	Mphunda e Mnjama (2022).
	E-ARK Maturity Model for Information Governance (E-ARK-A2MIGO) Observação: Possui perspectiva na preservação digital e na gestão de riscos.	2017	Proença, Vieira e Borbinha (2017); Proença e Borbinha (2018); Proença <i>et al.</i> (2018); Watanabe e Sousa (2021); Diogo (2022). Observação: Estudos de desenvolvimento do E-ARK-A2MIGO: Proença, Vieira e Borbinha (2014); Proença, Vieira e Borbinha (2016a); Proença, Vieira e Borbinha (2016b).
	Maturity model in support of information governance within public bodies (Makhlof Shabou e Lomas – IGPMM)	2019	Anderfuhren, Lomas e Makhlof Shabou (2020)
	eArchiving Capability Maturity Model (Diogo – eACMM). Observação: Possui perspectiva na preservação digital.	2022	Diogo (2022)
Governança de Dados	Aiken <i>et al.</i>	2007	Garcés Zuluaga (2016)
	IBM Data Governance Council Maturity Model (IBM-DGCMM)	2007	Garcés Zuluaga (2016); Parra <i>et al.</i> (2017); Watanabe e Sousa (2021)
	DataFlux Maturity Model	2008	Garcés Zuluaga (2016)
	Kalido	2010	Garcés Zuluaga (2016)
	Oracle	2011	Garcés Zuluaga (2016)
	Stanford Data Governance Maturity Model (Stanford University - DGMM)	2011	Proença e Borbinha (2016); Proença e Borbinha (2018); Proença <i>et al.</i> (2018).

	EWSolution	Sem ano	Garcés Zuluaga (2016)
	Knowledge Logistics	Sem ano	Garcés Zuluaga (2016)
	MDM Institute	Sem ano	Garcés Zuluaga (2016)
Preservação Digital	National Digital Stewardship Alliance (NDSA)	2010	Bodero Poveda (2022)
	Shaman/Scape Capability Model (Becker-SSCM)	2011	Katuu (2012b)
	Trusted Digital Repository Maturity Model (Cho-TDRMM)	2012	Katuu (2012b)
	Digital Preservation Capability Maturity Model (Dollar e Ashley -DPCM)	2012	Katuu (2012b); Dollar e Ashley (2015); Katuu (2016b); Proença, Vieira e Borbinha (2017); Proença e Borbinha (2018); Proença <i>et al.</i> (2018); Watanabe e Sousa (2021); Bodero Poveda (2022).
	Brown Digital Preservation Maturity Model (Brown-BDPMM)	2013	Proença, Vieira e Borbinha (2017); Proença e Borbinha (2018); Proença <i>et al.</i> (2018); Watanabe e Sousa (2021)
	Preservation Policies Maturity Model (Gkinni-P2M2)	2014	Watanabe e Sousa (2021)
	Preservica Digital Preservation Maturity Model (PRESERVICA-PDPMM)	2014	Proença, Vieira e Borbinha (2017); Proença e Borbinha (2018); Proença <i>et al.</i> (2018); Watanabe e Sousa (2021)
	Modelo de madurez para preservación digital a largo plazo aplicando principios de planificación estratégica (Bodero Poveda-MMPDPE)	2022	Bodero Poveda (2022)

Fonte: O autor (2023).

Com base nos dados do **Quadro 4**, foram realizadas análises dos modelos mais frequentemente citados pelos autores nesta revisão sistemática da literatura, considerando cada um dos domínios apresentados.

No campo da gestão de documentos, o **Quadro 5** apresenta o número de citações de cada um dos modelos identificados nessa área.

Quadro 5 - Citações por modelos de maturidade em gestão de documentos

Modelo (Desenvolvedor - Sigla)	Número de Citações
Records Management Maturity Model (JISC-RMMM)	6
Records Management Capacity Assessment System (IRMT-RMCAS)	4
Check-up PLUS Questionnaire (AUSTRALIA-CPQ)	3
Recordkeeping Maturity Model and Roadmap (QUEENSLAND-RKMM)	3
Electronic Medical Record Adoption Model (HIMSS-EMRAM)	2
Enterprise Document Management Maturity Model (McLaren-EDMMM)	2
Escala de Madurez de Gestión Documental Electrónica (López Mogollón-EMGDE)	2
Federal RIM Program Maturity Model (NARA-FRMMM)	2
Modelo de Gestión de Documentos y Administración de Archivos (RTA-MGD)	2
Modelo de Madurez en Gestión Documental para la Transparencia y Publicidad Activa (Ruiz-MMGD)	2
Modelo de Maturidade para Repositórios Digitais (Ribeiro-MMRD)	2
Archives Management Maturity Assessment (Rajh-AMMA)	1
EDRMS Maturity Model (Gelashvili-EDRMS-MM)	1
Escala dos Níveis de Gestão de Documentos (SIGA-ENGD)	1
Maturity Model for Electronic Health Records (Daraghmeh-EHRS-MM)	1
Modelo de Gestión Documental y Administración de Archivos (AGN-MGDA)	1
Modelo de madurez de la gestión documental electrónica para la transformación digital de los archivos (AGN-MGTDA)	1
Programa de gestión documental – Banco de la República (Banrepública-PGD)	1
Records and information risk management maturity model	1
Records Retention Maturity Model (Almas-RRMM)	1
Risk based records management governance for the City of Rotterdam (Ballaux-RMG)	1

Fonte: O autor (2024).

Os dados apresentados no quadro de citações por modelo de maturidade em gestão de documentos revelam uma distribuição relativamente uniforme, com a maioria dos modelos recebendo entre uma e duas citações. Esse padrão sugere que muitos dos modelos são consultados de forma equilibrada na literatura ou nas pesquisas sobre gestão documental.

O modelo mais citado é o "Records Management Maturity Model (JISC-RMMM)", com seis citações, destacando-se como um dos preferidos entre os profissionais e acadêmicos da área. Outros modelos relevantes, como o "Records Management Capacity Assessment System (IRMT-RMCAS)", "Check-up PLUS Questionnaire (AUSTRALIA-CPQ)" e "Recordkeeping Maturity Model and Roadmap (QUEENSLAND-RKMM)", também aparecem com um número expressivo de citações em relação aos demais, indicando sua importância e aceitação na comunidade.

Por outro lado, vários modelos receberam apenas uma citação, como o "Records and information risk management maturity model" e o "Risk based records management governance for the City of Rotterdam (Ballaux – RRMG)". A presença desses modelos com poucas citações pode indicar uma menor popularidade ou uso mais restrito, o que sugere uma

diversidade de abordagens na gestão documental, mas com menor consenso sobre quais são as melhores práticas.

Embora haja uma ampla variedade de modelos citados, a concentração de citações em alguns poucos modelos indicam que existem práticas amplamente aceitas que podem servir como base sólida para novas pesquisas ou desenvolvimentos na área. Para a presente pesquisa sobre o modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital, os modelos mais citados, como o JISC-RMMM e o IRMT-RMCAS, podem oferecer uma fundamentação robusta, contribuindo para a aceitação e aplicabilidade do modelo proposto.

Assim, são descritos a seguir os dois modelos mais citados, conforme apresentado no **Quadro 6**. As descrições dos demais modelos de maturidade em gestão de documentos identificados, cuja estrutura pode ser verificada, estão relacionados no **Apêndice A**.

Quadro 6 – Estrutura dos modelos de maturidade em gestão de documentos de referência

Aspectos/Modelo	Records Management Maturity Model (JISC-RMMM)	Records Management Capacity Assessment System (IRMT-RMCAS)
Descrição	Modelo desenvolvido pelo Joint Information Systems Committee (JISC) em 2013 para avaliar e melhorar a maturidade da gestão de documentos eletrônicos em instituições de ensino superior e pesquisa na Inglaterra e adaptado no País de Gales.	Sistema desenvolvido pelo International Records Management Trust (IRMT) em 2004 para avaliar a capacidade de gestão de documentos em organizações, com foco em países em desenvolvimento e instituições governamentais.
Níveis	4 Níveis: 0 – Ausente; 1 – Consciente; 2 – Definido; e 3 – Incorporado.	5 Níveis de capacidade: de 1 a 5 sem nomenclatura específica.
Dimensões/Subdimensões	9 Seções: A. Disposições organizacionais de apoio à gestão de documentos de arquivo; B. Política de gestão de documentos de arquivo; C. Manutenção de documentos de arquivo para satisfazer os requisitos corporativos; D. Sistemas de documento de arquivo; E. Armazenamento e manutenção de documentos de arquivo; F. Segurança e acesso; G. Descarte de documentos de arquivo; H. Documentos de arquivo criados no decorrer do trabalho colaborativo ou por meio de terceirização; I. Monitoramento e relatórios sobre a gestão de documentos de arquivo.	3 Áreas específicas: 1. Avaliação de documentos de recursos humanos e sistemas de gerenciamento de informações. Subdividida em 2 categorias e 14 seções. 2. Avaliação de documentos financeiros e sistemas de informação. Subdividida em 2 categorias e 12 seções. 3. Avaliação de documentos legais e judiciais e sistemas de informação. Subdividida em 2 categorias e 10 seções. 1 Área genérica, aplicada à toda documentação, sem especificidade: 4. Avaliação de outros documentos e sistemas de informação usando o módulo genérico. Subdividida apenas em 5 seções.
Quantitativo de critérios	33 critérios que constituí um programa de gestão de documentos.	O guião do usuário não especifica os critérios e o seu quantitativo.
Instrumento de Avaliação	Questionário no formato de planilhas eletrônicas para autoavaliação na versão inglesa e um arquivo no formato PDF na versão galesa.	A ferramenta compreende: - Um elemento de coleta de dados - Um modelo de diagnóstico - Um banco de dados de recursos de construção de capacidade (materiais de orientação, módulos de treinamento, ferramentas de planejamento estratégico)

	que pode ser gerenciado e usado por meio de um aplicativo de software simples.
--	--

Fonte: O autor (2024).

No âmbito da gestão da informação, o **Quadro 7** apresenta os modelos mais citados deste domínio.

Quadro 7 - Citações por modelos de maturidade em gestão da informação

Modelo (Desenvolvedor - Sigla)	Número de Citações
Enterprise Information Management Maturity Model (Gartner – EIMMM)	6
Information Management Capacity Check (Canadá – IMCC)	3
CHROMA Maturity Model for the Information-Driven Decision-Making Process (Parra <i>et al.</i> – CHROMA)	2
CHROMA-SHADE – Maturity Model for the Information-Driven SME (Parra <i>et al.</i> – CHROMA-SHADE)	1
Content Maturity Model (Cameron – CMM)	1
Information Management Maturity Assessment (New Zealand – IMMA)	1
Information Management Maturity Measurement (Victoria – IM3)	1
Information Process Maturity Model (Hackos – IPMM)	1
Information quality management capability maturity model (Baškarada – IQMCMM)	1
Information Quality Management Maturity Model (IQM3)	1
Information Resource Management Maturity Model (Afshari – IR3M)	1
Information Works Maturity Levels (Kavun – IWML)	1
Maturity Model for Information Quality Management (Kurniati – MIQM)	1
Total Information Quality Management – Capability Maturity Model (Suhardi – TIQM-CMM)	1

Fonte: O autor (2024).

O gráfico ilustra a frequência de citações de diferentes modelos de maturidade de gestão da informação. Entre os modelos analisados, o "*Enterprise Information Management Maturity Model* (Gartner-EIMMM)" destaca-se significativamente, com seis citações. Esse modelo parece ser amplamente reconhecido e utilizado, possivelmente devido à sua abrangência e relevância em contextos empresariais.

Em seguida, o "*Information Management Capacity Check* (Canadá-IMCC)" aparece com três citações, evidenciando sua importância, especialmente em contextos relacionados à capacidade de gestão da informação. O "*CHROMA Maturity Model for the Information-Driven Decision-Making Process* (Parra *et al.*-CHROMA)" também se destaca com duas citações, sugerindo sua aplicabilidade em processos de tomada de decisão baseados em informações.

Os demais modelos, como o "*Information Process Maturity Model* (Hackos-IPMM)", o "*Information Quality Management Maturity Model* (IQM3)", e outros, receberam uma citação cada. Isso pode indicar que, embora esses modelos sejam reconhecidos, eles têm um uso mais específico ou limitado, dependendo do contexto ou da necessidade particular das instituições.

De forma geral, o quadro revela uma diversidade de modelos de maturidade, cada um com seu próprio foco e aplicabilidade, sendo que alguns são mais amplamente adotados ou reconhecidos na literatura do que outros. Essa distribuição sugere que, embora haja um modelo predominante, há também uma valorização de abordagens diversas para atender às diferentes necessidades de gestão da informação.

Sobre o *Enterprise Information Management Maturity Model* (Gartner-EIMMM) segue a sua descrição disposta no **Quadro 8**:

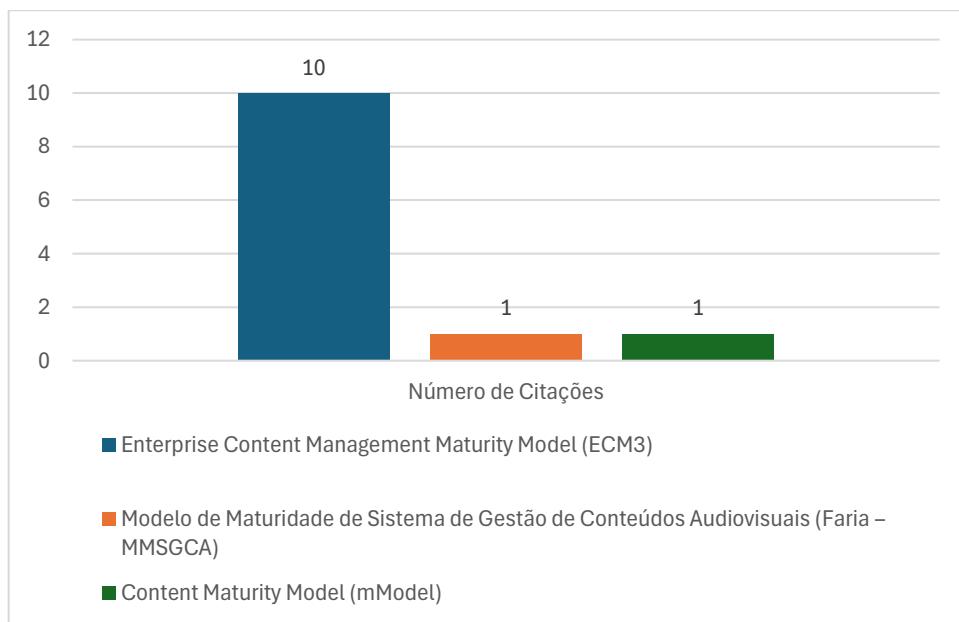
Quadro 8 – Estrutura Enterprise Information Management Maturity Model (Gartner-EIMMM)

Aspecto	Descrição
Descrição	Introduzido pela primeira vez em dezembro de 2008, o modelo de maturidade analisa o gerenciamento de informações empresariais (EIM) como um todo.
Níveis	6 níveis: Desconhecido (nível 0); Consciente (nível 1); Reativo (nível 2); Proativo (nível 3); Gerenciado (nível 4); Eficaz (nível 5).
Dimensões/Subdimensões	Nenhum atributo definido.
Quantitativo de critérios	Não foram encontradas informações sobre o quantitativo de critérios.
Instrumento de Avaliação	Fornece exemplos de como obter perguntas sobre os critérios de maturidade. Entretanto, não fornece um método ou diretrizes para a avaliação usando esse modelo de maturidade.

Fonte: Adaptado de Proença *et al.* (2018).

Quanto à gestão de conteúdo, o **Gráfico 2** traz o número de citações por tipos de modelos sobre a gestão de conteúdo.

Gráfico 2 - Citações por modelos de maturidade em gestão de conteúdo



Fonte: O autor (2024).

Os dados representados no gráfico revelam a predominância do modelo *Enterprise Content Management Maturity Model* (ECM3) em termos de citações, com um total de dez

citações. Esse modelo destaca-se de maneira significativa em relação aos outros dois modelos apresentados: o Modelo de Maturidade de Sistema de Gestão de Conteúdos Audiovisuais (Faria-MMSGCA) e o *Content Maturity Model*, ambos com apenas uma citação cada.

Essa disparidade nas citações sugere que o ECM3 é amplamente reconhecido e utilizado na literatura ou em estudos relacionados à gestão de conteúdo empresarial, evidenciando sua relevância e aceitação no campo. Por outro lado, os modelos Faria-MMSGCA e *Content Maturity Model*, apesar de presentes na análise, parecem ter uma influência mais restrita ou ser menos difundidos, o que pode indicar uma aplicação mais limitada ou recente, ou ainda um foco em nichos específicos.

Esse panorama aponta para a necessidade de considerar a abrangência e a popularidade do ECM3 ao realizar estudos comparativos ou desenvolver novos modelos de maturidade, já que ele parece ser uma referência consolidada. Contudo, a presença dos outros modelos, mesmo com menor número de citações, também é importante, pois eles podem oferecer abordagens ou perspectivas inovadoras que não são contempladas pelo ECM3, contribuindo para um entendimento mais amplo e diversificado da gestão de conteúdos digitais.

Sendo assim, no **Quadro 9** é apresentada a descrição dos elementos que compõe o modelo ECM3.

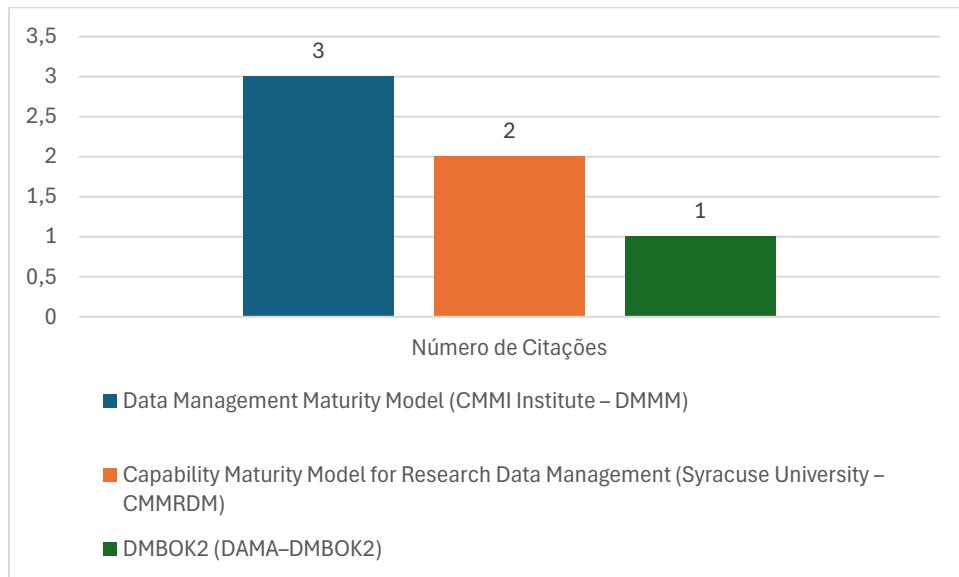
Quadro 9 - Estrutura *Enterprise Content Management Maturity Model* (ECM3)

Aspecto	Descrição
Descrição	Fornece as ferramentas para construir um roteiro para a melhoria do ECM, fornecendo o estado atual da implementação do ECM, bem como um roteiro para atingir o nível de maturidade necessário. Seu objetivo é construir um roteiro para a melhoria do ECM, passo a passo, desde a coleta de informações básicas e controle simples até gerenciamento e integração refinados.
Níveis	5 níveis: 1. Conteúdo não gerenciado; 2. Incipiente; 3. Formativo; 4. Operacional; 5. Proativo.
Dimensões/Subdimensões	3 grupos que são posteriormente decompostos em 13 dimensões . Humano (Especialização em negócios; TI; Processo; Alinhamento) Informação (Contexto/ Metadado; Profundidade, Governança; Reutilização; Encontrabilidade) Sistemas (Escopo; Amplitude; Segurança; Usabilidade)
Quantitativo de critérios	Não foram encontradas informações sobre o quantitativo de critérios.
Instrumento de Avaliação	Nenhum método de avaliação é descrito, a forma de obtenção do nível atual é feita pela própria organização, verificando se a organização possui todos os requisitos para um determinado nível em relação a uma dimensão específica.

Fonte: Adaptado de Proença *et al.* (2018).

Na esfera da gestão de dados, o **Gráfico 3** apresenta os modelos por quantitativo de citações.

Gráfico 3 - Citações por modelos de maturidade em gestão de dados



Fonte: O autor (2024).

O gráfico apresentado mostra a distribuição de citações entre três modelos de maturidade relacionados à gestão de dados. O "*Data Management Maturity Model (CMMI Institute - DMMM)*" é o mais citado, com um total de três citações, indicando que este modelo é amplamente reconhecido e referenciado na literatura ou nas pesquisas relacionadas à gestão de maturidade de dados. Sua popularidade pode estar associada à abrangência, detalhamento e aplicabilidade prática em diversas instituições. O "*Capability Maturity Model for Research Data Management (Syracuse University – CMMRDM)*" recebeu duas citações, sendo o segundo mais referenciado. O foco deste modelo em dados de pesquisa pode explicar a quantidade significativa de citações, particularmente em contextos acadêmicos e de pesquisa, onde a gestão de dados de pesquisa é uma prioridade. A diferença de apenas uma citação em relação ao DMMM sugere que também é uma escolha relevante entre os estudiosos. O "DMBOK2 (DAMA-DMBOK2)" teve apenas uma citação, indicando que, embora seja reconhecido, ele é menos referenciado em comparação com os outros dois modelos. O DMBOK2 é um modelo robusto e bem estruturado, mas sua menor quantidade de citações pode refletir um foco mais específico ou uma aplicabilidade menor no contexto das instituições que foram analisadas.

A análise do gráfico sugere que o "*Data Management Maturity Model (CMMI Institute - DMMM)*" é o mais influente ou mais amplamente utilizado entre os modelos analisados, possivelmente devido à sua aplicabilidade geral e reconhecimento na comunidade de gestão de dados, cuja estrutura está descrita no **Quadro 10**. Entretanto, o "*Capability Maturity Model for*

"Research Data Management" também é bastante relevante, especialmente em ambientes de pesquisa acadêmica. O "DMBOK2" parece ser menos central nas discussões analisadas, mas ainda relevante em determinados contextos específicos. Essas observações podem orientar futuras pesquisas ou decisões na seleção de um modelo de maturidade para aplicação em estudos ou na prática profissional.

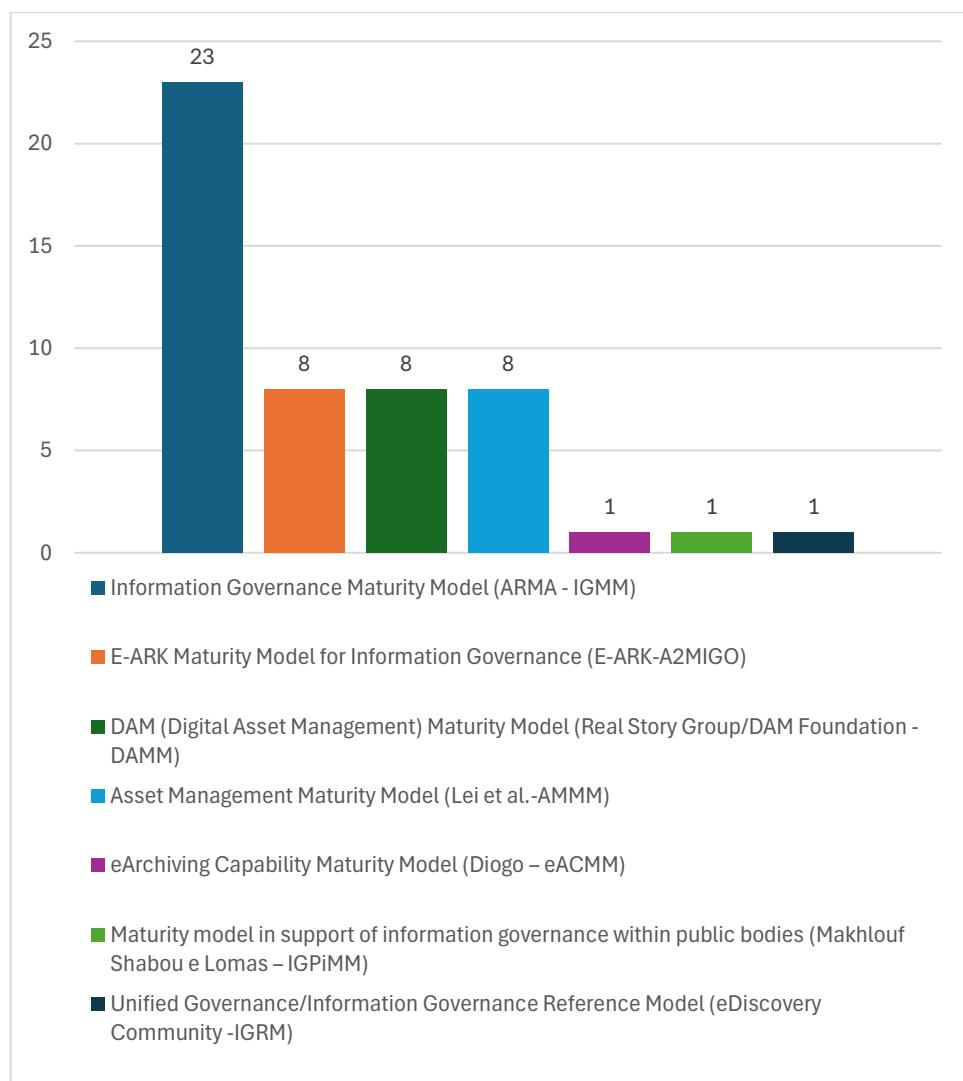
Quadro 10 - Data Management Maturity Model (CMMI Institute - DMMM)

Aspecto	Descrição
Descrição	O Data Management Maturity Model (DMMM) é um modelo de referência para melhoria do processo de gerenciamento de dados criado pelo CMMI Institute. O DMM define os processos de negócios fundamentais de gerenciamento de dados e recursos específicos que constituem um caminho para a maturidade. Ele permite que as organizações se avaliem em relação às melhores práticas documentadas, determinem lacunas e melhorem o gerenciamento de dados em limites funcionais, comerciais e geográficos.
Níveis	5 níveis: 1. Realizado; 2. Gerenciado; 3. Definido; 4. Medido; 5. Ottimizado.
Dimensões/Subdimensões	6 categorias que são posteriormente decompostos em 25 áreas de processo . Estratégia de gerenciamento de dados (Estratégia de gerenciamento de dados; Comunicações; Função de gerenciamento de dados; Caso de negócios; Financiamento do programa); Governança de dados (Gerenciamento de governança; Glossário de negócios; Gerenciamento de metadados); Qualidade de dados (Estratégia de qualidade de dados; Perfil de dados; Avaliação de qualidade de dados; Limpeza de dados); Operações de dados (Definição de requisitos de dados; Gerenciamento do ciclo de vida de dados; Gerenciamento de provedores); Plataforma e arquitetura (Abordagem arquitetônica; Padrões arquitetônicos; Plataforma de gerenciamento de dados; Integração de dados; Dados históricos, arquivamento e retenção); Processos de suporte (Medição e análise; Gerenciamento de processos; Garantia de qualidade de processos; Gerenciamento de riscos; Gerenciamento de configuração).
Quantitativo de critérios	Não foram encontradas informações sobre o quantitativo de critérios.
Instrumento de Avaliação	Existem dois tipos de medição dentro do modelo, medição de capacidade e medição de maturidade. Na medição de capacidade, para cada área de processo, as capacidades funcionais são medidas. Estes são baseados no desempenho das práticas funcionais definidas para cada área de processo. Então, na medição da maturidade, a maturidade é medida com base na realização de cada área de processo usando as práticas de suporte funcional e de infraestrutura para cada nível de capacidade todos os níveis abaixo.

Fonte: Adaptado de Proença *et al.* (2018).

No que tange à governança da informação, o **Gráfico 4** relaciona o número de citações por modelos de maturidade em governança da informação.

Gráfico 4 - Citações por modelos de maturidade em governança da informação



Fonte: O autor (2024).

O gráfico apresenta as citações de diferentes modelos de maturidade relacionados à governança da informação. O "*Information Governance Maturity Model (ARMA - IGMM)*" é o mais citado, com 23 menções, o que indica seu amplo reconhecimento e utilização na literatura. Isso sugere que ele é uma referência central para pesquisadores e profissionais na área de governança da informação.

Em seguida, três modelos — "*Asset Management Maturity Model (Lei et al. - AMMM)*", "*DAM (Digital Asset Management) Maturity Model (Real Story Group/DAM*

"Foundation - DAMM)" e "E-ARK Maturity Model for Information Governance (E-ARK-A2MIGO)" — têm oito citações cada. Embora sejam relevantes, esses modelos não alcançam o mesmo nível de influência que o IGMM, possivelmente devido a um foco mais específico ou a uma aplicação mais restrita.

Por outro lado, os modelos "*Unified Governance/Information Governance Reference Model (eDiscovery Community - IGRM)*", "*Maturity model in support of information governance within public bodies (Makhlof Shabou e Lomas – IGPMM)*" e "*eArchiving Capability Maturity Model (Diogo – eACMM)*" receberam apenas uma citação cada, o que indica que são menos conhecidos ou menos utilizados na prática. Isso deve-se ao seu enfoque em nichos especializados ou à sua recente introdução no campo.

Dessa forma, o IGMM se destaca como a principal referência na governança da informação, cuja descrição da estrutura encontra-se no **Quadro 11**, enquanto os demais modelos são reconhecidos, mas possuem menor aplicabilidade ou protagonismo. Modelos com poucas citações podem representar abordagens alternativas ou emergentes que ainda não alcançaram ampla aceitação. Essas informações são valiosas para entender quais modelos têm maior impacto na área e podem orientar a escolha de referências para pesquisa ou aplicação prática.

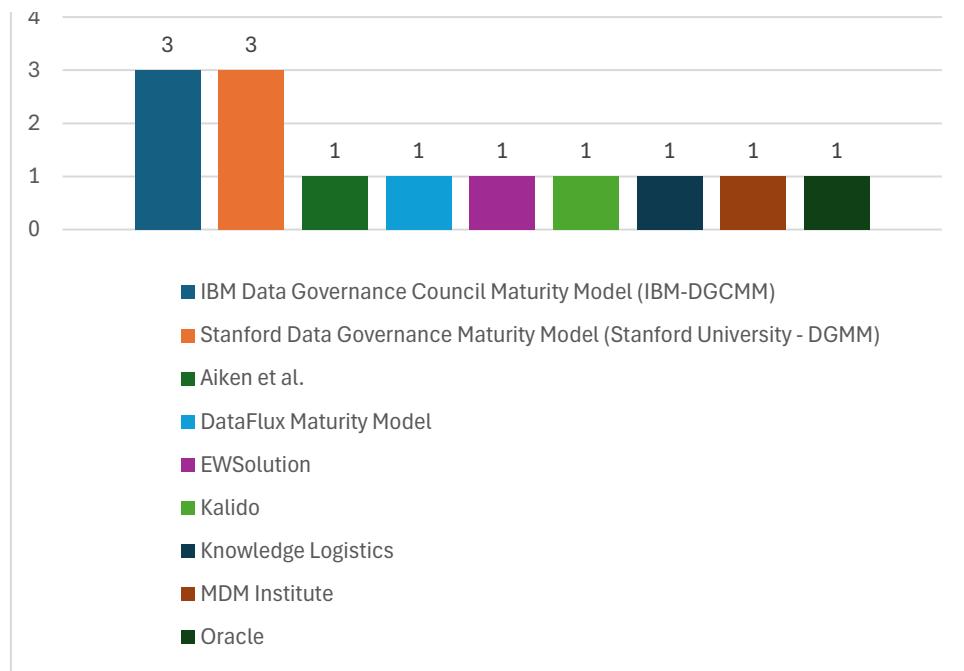
Quadro 11 - Information Governance Maturity Model (ARMA - IGMM)

Aspecto	Descrição
Descrição	Modelo desenvolvido pela Association of Records Managers and Administrators (ARMA), tem suas raízes no Generally Accepted Recordkeeping Principles (GARP), cuja criação remonta ao ano de 2009 e foi posteriormente atualizado em 2017. Atualmente, ele é reconhecido como um padrão global amplamente adotado e é denominado Information Governance Implementation Model (IGIM). (<i>Association of Records Managers and Administrators</i> , 2023, <i>on-line</i>).
Níveis	5 níveis: Nível 1 (Sub-padrão); Nível 2 (Em Desenvolvimento); Nível 3 (Essencial); Nível 4 (Proativo) e Nível 5 (Transformacional).
Dimensões/Subdimensões	8 princípios: Responsabilidade; Transparência; Integridade; Proteção; Conformidade; Disponibilidade; Retenção; Disposição.
Quantitativo de critérios	108 questões que associa os requisitos da gestão documental a cada um dos 8 princípios, proporcionando a estimativa dos níveis de maturidade. Os requisitos são fundamentados no conceito de Ciclo de Vida dos Documentos, segundo a perspectiva norte-americana, e se baseia nas boas práticas da gestão documental e da governança da informação, tais como: ISO:15489, DoD:5015.2, MoReq2, entre outras (Puerta Díaz; Mena Mujica; Valentim, 2018).
Instrumento de Avaliação	Há uma série de etapas para avaliar o nível de maturidade atual e identificar o nível desejado. Essas etapas não são formais e consistem em declarações simples sobre o que fazer, sem orientação definida sobre como executar as etapas (Proença <i>et al.</i> , 2018).

Fonte: Adaptado de *Association of Records Managers and Administrators* (2023, *on-line*), Puerta Díaz, Mena Mujica e Valentim (2018) e Proença *et al.* (2018)

Já no contexto da governança de dados, os dados sobre citações em cada modelo de maturidade identificado são retratados no **Gráfico 5**.

Gráfico 5 - Citações por modelos de maturidade em governança de dados



Fonte: O autor (2024).

O gráfico apresenta as citações de diferentes modelos de maturidade relacionados à governança de dados. Os modelos “*IBM Data Governance Council Maturity Model (IBM-DGCMM)*” e “*Stanford Data Governance Maturity Model (Stanford University - DGMM)*” destacam-se com três citações cada, indicando que ambos têm um nível significativo de reconhecimento na literatura. A igualdade no número de citações sugere que esses modelos são considerados relevantes e podem ser utilizados em diferentes contextos de governança de dados.

Por outro lado, os demais modelos, como *Aiken et al.*, *DataFlux Maturity Model*, *Kalido*, *Oracle*, *EWSolution*, *Knowledge Logistics* e *MDM Institute*, receberam apenas uma citação cada. Isso sugere que esses modelos são menos conhecidos ou menos utilizados na prática, possivelmente devido à sua especialização, aplicação em nichos específicos, ou por serem modelos emergentes que ainda não se consolidaram amplamente na literatura.

Com isso, o IBM-DGCMM e o Stanford DGMM são os mais proeminentes entre os modelos apresentados, mostrando que têm uma aplicação mais ampla ou maior reconhecimento na comunidade acadêmica e profissional. Os demais modelos, com apenas uma citação, indicam

que são menos utilizados ou ainda estão ganhando relevância no campo da governança de dados. Essas informações ajudam a identificar quais modelos são mais influentes e podem servir como referências importantes em estudos ou aplicações práticas na área.

No **Quadro 12** são descritas as estruturas dos dois modelos mais citados no escopo desta revisão.

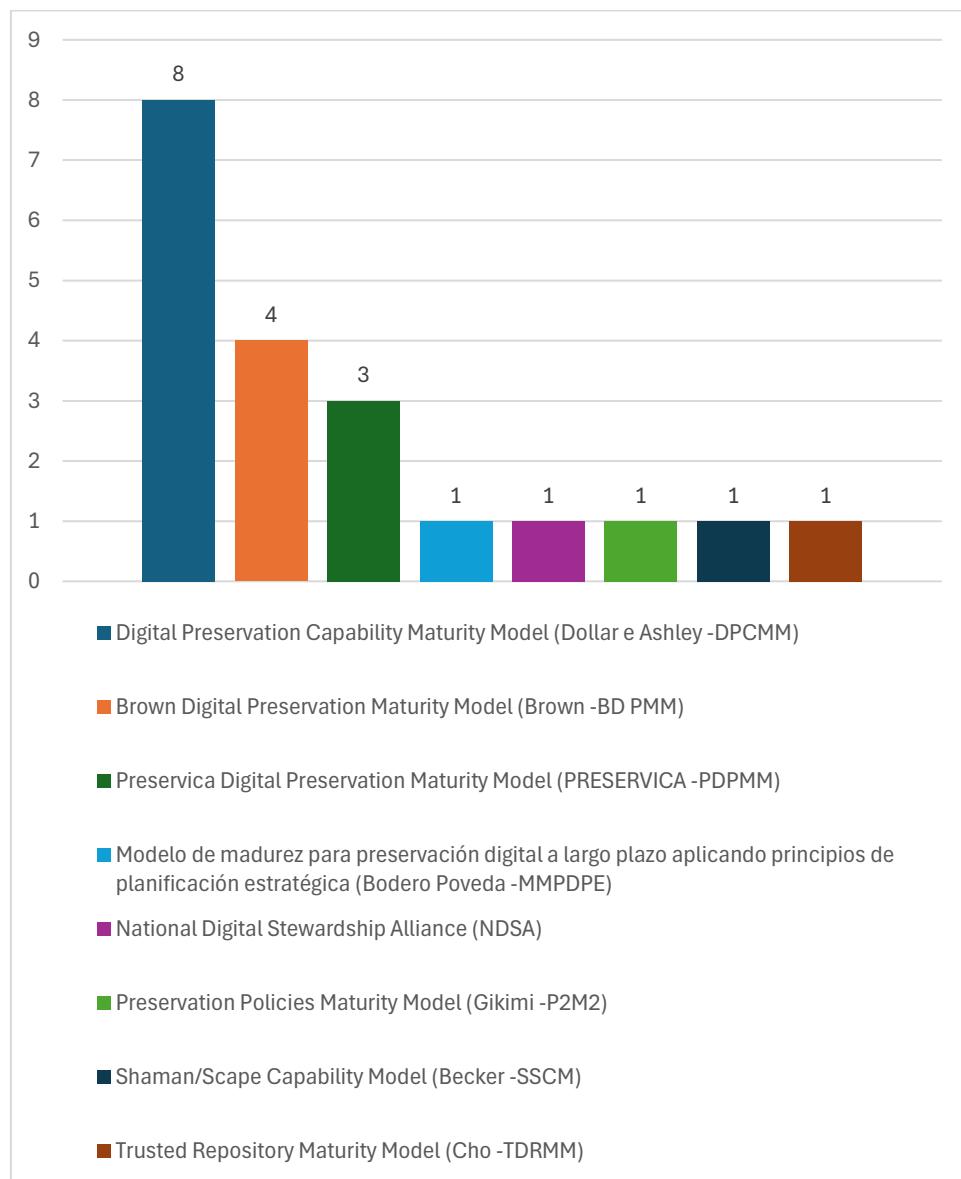
Quadro 12 - Estrutura dos modelos de maturidade em governança de dados

Aspectos/Modelo	IBM Data Governance Council Maturity Model (IBM-DGCMM)	Stanford Data Governance Maturity Model (Stanford University - DGMM)
Descrição	Este modelo de maturidade define um conjunto de domínios que compõem a governança de dados (Garcés Zuluaga, 2016).	Esse modelo de maturidade é baseado no Programa de Governança de Dados de Stanford e está centrado na instituição, pois foi desenvolvido tendo em mente as metas, prioridades e competências de Stanford. Ele se concentra tanto nos fundamentos quanto nos aspectos do projeto de governança de dados e mede os principais recursos de governança de dados e o desenvolvimento dos recursos do programa (Proença <i>et al.</i> , 2018).
Níveis	5 níveis: 1. Inicial; 2. Gerenciado; 3. Definido; 4. Gerenciado Quantitativamente; 5. Otimizado.	5 níveis , sem nomenclatura específica para cada nível.
Dimensões/Subdimensões	4 grupos e 11 domínios Grupo Resultados: Domínios - Gerenciamento e conformidade de risco de dados; Criação de Valor. Grupo Facilitadores: Domínios - Estruturas Organizacionais e Conscientização; Política; Liderança. Grupo Disciplinas Básicas: Domínios - Gestão da Qualidade de Dados; Gestão do Ciclo de Vida da Informação; Segurança e Privacidade da Informação. Grupo Disciplinas de Apoio: Domínios - Arquitetura de Dados; Classificação e Metadados; Registro e relatórios de informações de auditoria.	3 dimensões: Pessoas; Políticas; Capacidades.
Quantitativo de critérios	Não foram encontradas informações sobre o quantitativo de critérios.	Não foram encontradas informações sobre o quantitativo de critérios.
Instrumento de Avaliação	A maturidade de cada domínio é avaliada individualmente em uma escala de um a cinco, pois a intenção é gerenciar o progresso por meio através de diferentes níveis de maturidade (Garcés Zuluaga, 2016).	Ele contém um catálogo de métricas qualitativas e quantitativas que são usadas para calcular o nível de maturidade (Proença <i>et al.</i> , 2018)

Fonte: Adaptado de Garcés Zuluaga (2016) e Proença *et al.* (2018).

A preservação digital, por sua vez, o quantitativo de citações por modelo é apresentado no **Gráfico 6**.

Gráfico 6 - Citações por modelos de maturidade na preservação digital



Fonte: O autor (2024).

A análise dos dados apresentados no gráfico revela uma distribuição variada nas citações dos modelos de maturidade em preservação digital. O "*Digital Preservation Capability Maturity Model* (Dollar e Ashley - DPCMM)" destaca-se como o mais citado, com um total de

oito referências. Esse resultado pode ser atribuído à sua ampla aceitação e aplicabilidade em diferentes contextos, refletindo uma sólida base teórica e prática no campo da preservação digital.

Em segundo lugar, o "*Brown Digital Preservation Maturity Model* (Brown-BDPMM)" aparece com quatro citações. Esse modelo também é bastante reconhecido por sua abordagem estruturada e detalhada, que auxilia instituições a avaliar e melhorar suas práticas de preservação digital.

O "*Preservica Digital Preservation Maturity Model* (PRESERVICA-PDPMM)" vem em terceiro lugar, com três citações. Preservica é uma ferramenta bastante utilizada para gestão de acervos digitais, o que justifica a relevância desse modelo de maturidade.

Os demais modelos, incluindo o "*National Digital Stewardship Alliance* (NDSA)", o "*Shaman/Scape Capability Model* (Becker-SSCM)", o "*Trusted Digital Repository Maturity Model* (Cho-TDRMM)", o "*Preservation Policies Maturity Model* (Gkinni-P2M2)" e o "*Modelo de madurez para preservación digital a largo plazo aplicando principios de planificación estratégica* (Bodero Poveda-MMPDPE)", possuem apenas uma citação cada. Esse fato sugere que, embora relevantes, esses modelos podem ser menos aplicados ou conhecidos no campo, ou podem ser utilizados em nichos específicos ou em contextos menos amplamente divulgados.

A predominância do DPCMM, cuja descrição de sua estrutura encontra-se no **Quadro 13**, pode indicar uma preferência por modelos que oferecem uma abordagem mais consolidada e que abrangem um escopo amplo de avaliação de maturidade. Por outro lado, a menor quantidade de citações dos outros modelos pode estar relacionada à sua especialização ou à recente adoção no campo da preservação digital.

Esses dados sugerem que há um conjunto diversificado de ferramentas e *frameworks* à disposição das instituições que buscam melhorar suas práticas de preservação digital, sendo que a escolha do modelo mais adequado pode depender do contexto específico e das necessidades institucionais.

Quadro 13 – Estrutura do *Digital Preservation Capability Maturity Model* (Dollar e Ashley - DPCMM)

Aspecto	Descrição
Descrição	O Modelo de Maturidade da Capacidade de Preservação Digital é um modelo que se baseia na estrutura geral do modelo de desenvolvimento CMM, mas não tem a intenção de ser um modelo rigoroso com parâmetros definidos com precisão. O DPCMM é uma ferramenta sistemática para mapear a evolução de um programa de gerenciamento de registros eletrônicos desorganizado e indisciplinado, ou de um programa que não existe, para estágios cada vez mais maduros de capacidade

	de preservação digital. O DPCM foi projetado para ajudar a identificar, proteger e fornecer acesso a ativos digitais permanentes e de longo prazo.
Níveis	5 níveis: 1. Nominal; 2. Mínimo; 3. Intermediário; 4. Avançado; 5. Ótimo.
Dimensões/Subdimensões	3 domínios que são posteriormente decompostos em 15 componentes . Infraestrutura (política, estratégia, governança, colaboração, especialização técnica, tecnologia de padrão aberto, formatos neurais, comunidade designada); Repositórios digitais ; Serviços (levantamento de registros eletrônicos, ingestão, armazenamento, renovação de dispositivos/mídia, integridade, segurança, metadados de preservação, acesso).
Quantitativo de critérios	Não foram encontradas informações sobre o quantitativo de critérios.
Instrumento de Avaliação	Ferramenta on-line que consiste em 75 declarações, sendo que cada uma delas tem um valor inteiro que varia de zero a quatro, designado como valor de índice. Esses valores de índice são então mapeados para um determinado nível de capacidade.

Fonte: Adaptado de Proença *et al.* (2018).

Embora não estejam diretamente no escopo desta revisão sistemática de literatura, é relevante destacar as relações que os modelos de maturidade em gestão do conhecimento organizacional mantêm com os domínios abordados neste estudo, especialmente dado o grande número de modelos desenvolvidos nessa área e suas significativas contribuições para as organizações institucionais.

De acordo com Alvares, Itaborahy e Machado (2020) a relação entre gestão da informação e gestão do conhecimento é essencial para o ambiente organizacional. Os autores observam que, desde a década de 1970, essas áreas têm sido estudadas em conjunto, evidenciando que a gestão eficiente da informação é um pré-requisito fundamental para estratégias eficazes de gestão do conhecimento. Eles também apontam que a gestão do conhecimento integra tanto o gerenciamento de informações quanto o de pessoas, considerando a importância de abordar o conhecimento explícito e tácito. Além disso, os autores afirmam que a ausência de um gerenciamento adequado da informação pode comprometer a eficácia da gestão do conhecimento, ressaltando a necessidade de uma abordagem integrada entre essas disciplinas.

Neste mesmo estudo, Alvares, Itaborahy e Machado (2020) relatam sobre um levantamento e análise de exemplares de modelos de maturidade em gestão do conhecimento, apresentados no **Quadro 14**.

Quadro 14 - Exemplares de modelos de maturidade em gestão do conhecimento

Modelo	Autores	Ano
Knowledge Management Maturity Model (KM3)	Gallagher e Hazlett	2000
Knowledge Management Maturity Model (KMMM)	Siemens	2002
Enabling People and Innovation through Knowledge (EPIK)	Intel	2003

Organizational Knowledge Assessment (OKA)	World Bank	2008
Asian Productivity Organization Knowledge Management (APO KM)	Asian Productivity Organization	2009
General Knowledge Management Maturity Model (G-KMMM)	Pee e Kankanhalli	2009

Fonte: Adaptado de Alvares, Itaborahy e Machado (2020, p. 11)

Com base nessa análise, os autores propuseram o Modelo de Maturidade em Gestão do Conhecimento (MMGC), que atende aos requisitos da norma ISO 30401:2018 - Sistemas de Gestão do Conhecimento e incorpora dimensões de maturidade na gestão da informação, fortalecendo a conexão entre esses dois domínios.

Assim, os modelos de maturidade em gestão do conhecimento, da informação, de documentos e de dados podem compartilhar dimensões complementares, sendo todos essenciais para o sucesso organizacional. A maturidade nessas áreas assegura uma gestão eficiente de informações e documentos, criando uma base sólida para transformar esses recursos em conhecimento aplicável. Uma abordagem integrada e madura dessas dimensões é fundamental para otimizar processos, promover a inovação e alcançar resultados sustentáveis.

3.3 METODOLOGIAS PARA A ELABORAÇÃO DE MODELOS DE MATURIDADE

No que concerne às metodologias empregadas na elaboração de modelos de maturidade, o foco se direcionou, principalmente, em estudos incluídos na presente revisão que tiveram como objetivo a elaboração de modelos e revisão de literatura.

Watanabe e Sousa (2021), ao investigarem modelos de maturidade para a gestão da informação e de documentos, baseados no estudo de Metler, Rohner e Winter (2010), identificaram os seguintes métodos para a elaboração de modelos de maturidade, conforme apresentados no **Quadro 15**:

Quadro 15 – Tipos de métodos para elaboração de modelos de maturidade

Método	Descrição
Modelo de Maturidade de Capacidade	Método que avalia a capacidade de processos em diferentes níveis de maturidade, auxiliando na melhoria contínua e na padronização das práticas organizacionais (Pault <i>et al.</i> 1993b).
Abordagem COBIT 4.1	Framework de governança de TI que fornece um modelo para a gestão e controle dos processos de TI, focando em alinhar a TI com os objetivos de negócio (IT Governance Institute, 2007).
Entrevistas	Método qualitativo de coleta de dados que envolve conversas estruturadas ou semiestruturadas para explorar percepções e experiências dos participantes (Kvale, 1996).

Prince2 Maturity Model	Modelo que avalia a maturidade organizacional no uso da metodologia PRINCE2, identificando áreas de melhoria em práticas de gestão de projetos (Office of Government Commerce, 2010).
Enquetes e Entrevistas	Combinação de métodos quantitativos (enquetes) e qualitativos (entrevistas) para coletar dados e obter uma visão abrangente das opiniões e experiências dos participantes (Bryman, 2012).
Técnica Delphi	Método de pesquisa estruturado que utiliza a opinião de especialistas em várias rodadas para alcançar consenso sobre um determinado assunto (Linstone; Turoff, 1975).
Modelo Procedimental para Desenvolvimento de Modelos de Maturidade	Estrutura metodológica para a criação de modelos de maturidade, considerando etapas de definição, validação e aplicação (Becker; Knackstedt; Pöppelbuß, 2009).

Fonte: Adaptado de Watanabe e Sousa (2021).

Os estudos realizados por Faria (2011), Proença, Vieira e Borbinha (2014, 2016a, 2016b, 2017) e Daraghmeh e Brown (2021) destacam a *Design Science* como metodologia ideal para o desenvolvimento de modelos de maturidade. A trajetória da *Design Science* na pesquisa contemporânea reflete uma série de contribuições de diversos acadêmicos e profissionais.

De acordo com Faria (2011, p. 82),

A origem do conceito de *Design Science* é atribuída a Buckminster Fuller (Fuller & McHale, 1965-1975²) e a sua popularização a Herbert Simon (1996³), através do seu livro seminal *The Sciences of the Artificial*, onde é estabelecida a distinção entre as 'ciências naturais' e as 'ciências do artificial'.

No referido livro de Herbert Simon, distingue-se as ciências naturais, que se concentram em fenômenos naturais e sociais, das ciências do artificial, voltadas para a criação e gestão de sistemas e artefatos artificiais (Faria, 2011).

Avançando nessa linha, Hevner *et al.* (2004) e Hevner e Chatterjee (2010), referenciados por Faria (2011), enfatizaram a relevância da *Design Science* na concepção e gestão de artefatos, ampliando consideravelmente o que poderia ser classificado como tal. Eles propuseram uma variedade de elementos, desde estruturas conceituais e modelos até propriedades inovadoras de materiais diversos, destacando a versatilidade da *Design Science*.

Em um movimento paralelo, Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009) e Becker *et al.* (2010) citados por Faria (2011) reforçaram a posição da *Design Science* como uma metodologia de pesquisa crucial, fornecendo diretrizes específicas para a realização, avaliação e apresentação de projetos científicos. Essa abordagem metodológica foi enfatizada especialmente no contexto do desenvolvimento de artefatos, como modelos de maturidade, sublinhando a inclinação prática da *Design Science*.

² FULLER, R; MCHALE, J. **World design science decade, 1965-1975. World Resources Inventory.** Illinois: Southern Illinois University, 1965.

³ SIMON, H. **The sciences of artificial.** Cambridge: MIT Press, 1996.

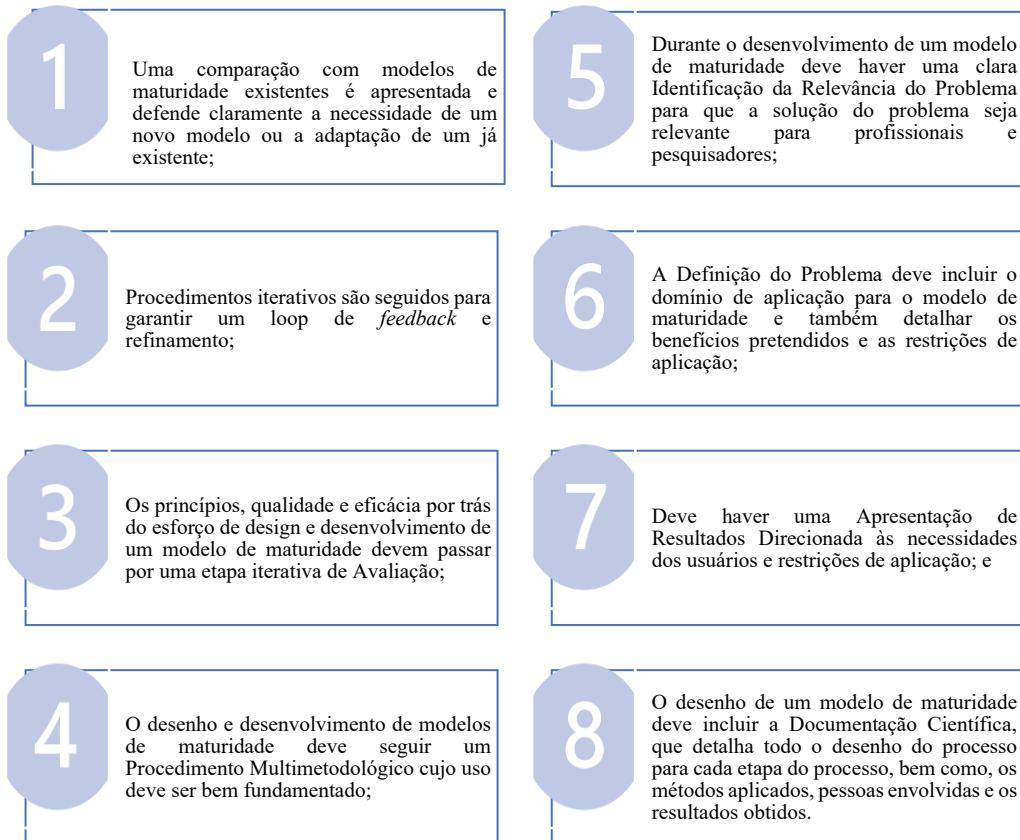
Aplicando esses princípios na área da saúde, Daraghmeh e Brown (2021) ilustraram a eficácia da metodologia de *Design Science Research* (DSR) no desenvolvimento de um modelo de maturidade para documentos eletrônicos de saúde - *Electronic Health Record* (EHR) em instituições hospitalares. Esse exemplo específico realça a robustez e a confiabilidade da metodologia em ambientes práticos e especializados.

Ademais, a sequência de estudos de Proença, Vieira e Borbinha (2014, 2016a, 2016b, 2017) reafirmou a utilidade da *Design Science Research* para o desenvolvimento estruturado de modelos de maturidade. Eles sublinharam a confiabilidade da metodologia, apontando-a como um método científico consolidado e validado.

Paralelamente, Proença e Borbinha (2018), bem como Proença, Vieira e Borbinha (2014, 2016a) e Proença *et al.* (2018), com base em Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009), proporcionam um panorama detalhado e metódico para a criação de modelos de maturidade, ancorados firmemente na metodologia de *Design Science Research* (DSR).

Eles destacam a necessidade de um processo robusto e científico no *design* desses modelos, onde Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009) introduzem oito requisitos cruciais (ver **Figura 6**) que norteiam o processo de desenvolvimento. Esse método assegura que cada fase sejameticulosamente documentada, avaliada e iterativa, garantindo a pertinência e eficácia do modelo para acadêmicos e profissionais.

Figura 6 - Requisitos Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009)



Fonte: Adaptado de Proença, Vieira e Borbinha (2014, p. 100-101, tradução nossa) e Proença *et al.* (2018, p. 10, tradução nossa).

Concordantemente, Proença e Borbinha (2018) reiteram essa visão ao salientar a importância dos princípios de *design* na construção de modelos de maturidade. Eles sustentam que a comparação com modelos preexistentes é essencial, advogando pela criação de novos modelos que refletem não apenas o estado da arte, mas também incorporam melhorias significativas, orientadas pelos *feedbacks* dos usuários e pelas avaliações dos especialistas no campo.

A partir dos requisitos propostos por Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009) e descritos na sequência de publicações de Proença em colaboração com outros autores, ressalta-se a importância de uma abordagem metódica e fundamentada na ciência do *design* para criar modelos de maturidade eficazes. Através da observância rigorosa dos requisitos e procedimentos, e da implementação de fases iterativas de avaliação e ajustes, os modelos desenvolvidos não apenas atendem às necessidades atuais dos profissionais e pesquisadores, mas também contribuem para o avanço consistente do campo acadêmico e prático.

A interconexão dessas ideias forma um paradigma coeso para o desenvolvimento sistemático e a implementação de modelos de maturidade que são tanto robustos em sua teoria quanto eficazes em sua aplicação prática.

Nesse sentido, reconhece-se a relevância do artigo de Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009) ao introduzir uma metodologia influente que enfatiza um *design* iterativo e comparações rigorosas com modelos existentes.

Este método é apreciado por sua robustez e aplicabilidade tanto na academia quanto na indústria, conforme reconhecido pelos autores já mencionados. Além disso, essa abordagem é notável por sua aliança com a *Design Science Research* (DSR), uma metodologia que Hevner *et al.* (2004) defende em virtude da sua capacidade de abordar desafios práticos, enquanto contribui para o conhecimento teórico.

Diogo (2022) reitera a importância da abordagem de Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009), destacando sua natureza sistemática e iterativa, que se alinha aos requisitos de DSR. Esse procedimento não apenas garante uma avaliação contínua e detalhada em todas as etapas do desenvolvimento, mas também enfatiza a necessidade de documentação extensiva, garantindo que cada fase seja validada através de uma rigorosa análise científica.

Faria (2011) e López Mogollón (2018) também reconhecem a influência de Hevner *et al.* (2004) na metodologia de Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009), observando que os princípios de *Design Science* são fundamentais para a eficácia do processo. Eles detalham como essa abordagem é implementada, adaptando as diretrizes de Hevner e outros para criar um modelo de maturidade prático e teoricamente sólido.

Watanabe e Sousa (2021) complementam essa discussão, destacando o papel da DSR na criação de artefatos inovadores para enfrentar desafios organizacionais e humanos. Eles ecoam o sentimento de outros estudiosos sobre a importância da inovação no desenvolvimento de modelos de maturidade, alinhando-se com as ideias de Pöppelbuß e Röglinger (2011) sobre a necessidade de abordagens inovadoras na pesquisa de *Design Science*.

Sendo assim, esses estudiosos defendem um processo de desenvolvimento de modelo de maturidade que é iterativo, fundamentado em comparações criteriosas com práticas existentes, e alinhado com os princípios da *Design Science Research*.

Essa metodologia, proposta inicialmente por Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009) e corroborada por outros, é reconhecida por sua rigorosidade, abordagem sistemática e contribuição tanto para o campo prático quanto para o conhecimento teórico.

Além disso, os autores de estudos que compõem esta revisão sistemática de literatura propõem diversas perspectivas e métodos no desenvolvimento e avaliação de modelos de

maturidade, destacando a necessidade de adaptação e revisão contínua para garantir a relevância e eficácia desses modelos.

McDonald (2002) sugere que os componentes do *Financial Capability Model* (FCM), desenvolvido pelo Gabinete de Auditoria Geral do Canadá, podem ser adaptados para a manutenção de documentos, com um modelo estruturado em níveis de maturidade e áreas de desempenho chave. Esse ponto de vista é ecoado por Ribeiro (2019), que analisa os níveis propostos pelo *Capability Maturity Model Integration* (CMMI) para posicionar cada área do processo em um nível de maturidade.

Faria (2011) ressalta a importância da comparação com modelos existentes antes de desenvolver um novo, enquanto McDonald (2002) enfatiza que a revisão de outros modelos de maturidade contribuiu significativamente para o desenvolvimento do modelo FCM.

López Mogollón (2018) observa a necessidade de análise profunda de cada caso de escala de maturidade, enfatizando a comparação e interpretação de diferentes casos para construir uma escala de medição eficaz.

A crítica à ausência de fundamentação empírica e rastreabilidade nos modelos de maturidade é destacada inicialmente por Röglinger; Pöppelbuß e Becker (2012) e reforçada por Proença *et al.* (2018). Esses autores observam que muitos modelos existentes carecem de um embasamento teórico robusto. Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009) também compartilham dessa visão, enfatizando a necessidade de desenvolver novos modelos quando os já existentes não conseguem abordar adequadamente os problemas identificados. Além disso, Watanabe e Sousa (2021) destacam a falta de transparência presente em diversos modelos, especialmente no que diz respeito aos métodos utilizados para sua elaboração e avaliação.

McDonald (2002) argumenta que o desenvolvimento de um modelo de maturidade requer testes em ambientes reais, especialmente onde a gestão de documentos, os objetivos de governança e o impacto das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) podem ser avaliados. Essa abordagem prática é apoiada por Proença, Vieira e Borbinha (2017), que identificam métodos e procedimentos existentes para o desenvolvimento de modelos de maturidade, reconhecendo a popularidade de algumas abordagens entre os acadêmicos. Da mesma forma, Daraghmeh e Brown (2021) endossam o uso de avaliações de especialistas de domínio para validar modelos de maturidade.

Para assegurar a relevância e a aceitação de um modelo, McDonald (2002) destaca a importância de incorporar as opiniões de profissionais e associações profissionais no processo de revisão de um modelo de maturidade. Complementando essa abordagem, Proença, Vieira e

Borbinha (2014) sugerem o uso de múltiplas referências provenientes de domínios relevantes para fundamentar o desenvolvimento de modelos de maturidade.

Portanto, o desenvolvimento de modelos de maturidade exige uma abordagem sistemática, embasada em metodologias robustas, como a *Design Science Research* (DSR), que asseguram rigor científico, iteratividade e aplicabilidade prática. A literatura revisada destaca a contribuição de Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009) na formulação de diretrizes essenciais para o *design* de modelos, enquanto estudos como os de Proença, Vieira e Borbinha reforçam a importância da adaptação contínua e do alinhamento com necessidades específicas. Além disso, a integração de métodos qualitativos e quantitativos, aliada à validação em contextos reais e ao uso de *feedback* especializado, consolida a eficácia e a relevância dos modelos criados. Assim, a elaboração de modelos de maturidade eficazes depende não apenas de uma base teórica sólida, mas também de práticas que garantam sua utilidade e impacto no cenário acadêmico e organizacional.

3.4 ESTRUTURAS DOS MODELOS DE MATURIDADE

Os modelos de maturidade, como anteriormente descritos e de maneira resumida, são estruturas conceituais utilizadas para avaliar e aprimorar a gestão organizacional em diversas áreas, fundamentando-se na ideia de que a maturidade pode ser mensurada e melhorada ao longo do tempo.

López Mogollón (2018) destaca que a avaliação da maturidade da gestão deve ser realizada em níveis qualificados, com cada nível incorporando e expandindo as áreas avaliadas nos níveis anteriores. Esta abordagem visa uma melhora progressiva nas capacidades institucionais, que são conjuntos de qualificações das diferentes áreas de avaliação. Além disso, as capacidades em um modelo de maturidade estão intrinsecamente ligadas a metas estratégicas e institucionais.

Sobre isso, López Mogollón (2018), ainda ressalta que as categorias da escala de maturidade variam de acordo com os objetivos institucionais, incluindo aspectos como a conformidade com normas de gestão de documentos e a melhoria contínua.

Proença e Borbinha (2016) apontam que um Modelo de Maturidade (MM) é geralmente composto por cinco níveis de maturidade, variando do mais baixo ao mais alto, embora esse número possa mudar conforme o domínio e as preocupações que motivam o modelo.

Já Faria (2011) aponta que em um modelo de maturidade, os estágios de desenvolvimento podem ser categorizados como descriptivos ou prescritivos. Modelos descriptivos são utilizados para explicar e entender as várias fases de desenvolvimento de uma organização, baseando-se em dados empíricos e estudos. Já os modelos prescritivos oferecem um caminho detalhado de práticas e procedimentos que as organizações devem seguir para progredir e alcançar níveis superiores de maturidade, frequentemente baseados em práticas consideradas ideais.

Dessa forma, uma estrutura de escala de maturidade, segundo López Mogollón (2018), deve apresentar os vários estados progressivos de capacidade de uma entidade, conforme o **Quadro 16**.

Quadro 16 - Representação de uma escala de maturidade

Área de avaliação	Nível inicial	Nível 2	Nível 3	Nível superior
Área de avaliação 1	Características da área de avaliação 1 e sua qualificação 1	Características da área de avaliação 1 e sua qualificação 2	Características da área de avaliação 1 e sua qualificação 3	Características da área de avaliação 1 e sua qualificação superior
Área de avaliação 2	Características da área de avaliação 2 e sua qualificação 1	Características da área de avaliação 2 e sua qualificação 2	Características da área de avaliação 2 e sua qualificação 3	Características da área de avaliação 2 e sua qualificação superior
***	***	***	***	***
Área de avaliação final	Características da última área de avaliação e sua qualificação 1	Características da última área de avaliação e sua qualificação 2	Características da última área de avaliação e sua qualificação 3	Características da última área de avaliação e sua qualificação superior

Fonte: López Mogollón (2018, p. 41, tradução nossa).

Um desafio importante na aplicação de modelos de maturidade, segundo McDonald (2002) é a definição dos níveis e a descrição das áreas-chave de processo que suportam cada nível. Watanabe e Sousa (2021) salientam a importância de cada nível de maturidade ter critérios testáveis e características distintas. Diogo (2022) também enfatiza que os critérios associados a cada nível de maturidade são essenciais para determinar o estágio em que uma organização se encontra.

Em síntese, um modelo de maturidade organizacional é composto por uma estrutura progressiva de vários níveis, normalmente cinco, representando estágios de desenvolvimento.

Cada nível é mais avançado que o anterior, com áreas de avaliação específicas para medir a maturidade organizacional.

O modelo combina aspectos descritivos, baseados em dados empíricos, com prescritivos, que orientam as práticas para alcançar níveis superiores de maturidade. Estes níveis estão alinhados com as metas estratégicas da organização, assegurando que o progresso contribua para seus objetivos globais.

Para uma avaliação objetiva, cada nível possui critérios claros e testáveis, distintos entre si. O modelo enfatiza a melhoria contínua e equilibra a conformidade com normas estabelecidas e a inovação, adaptando-se às dinâmicas organizacionais modernas. Podendo ser representado sob o formato de uma tabela e com métricas de avaliação para indicar o nível em que uma determinada organização se encontra.

Portanto, os modelos de maturidade são ferramentas valiosas para a avaliação e melhoria contínua da gestão em diferentes áreas, possibilitando a instituições e organizações avançarem de forma estruturada e mensurável em direção a níveis superiores de eficiência e eficácia.

Os modelos de maturidade, fundamentais para a gestão de documentos e processos em organizações, baseiam-se na premissa de que a evolução ocorre de maneira progressiva e sistemática. Eles apresentam níveis distintos, geralmente variando de três a seis, mas mais comumente cinco ou seis (Katuu, 2013, 2016b, 2016c). Estes níveis são definidos por critérios específicos, representando capacidades crescentes e maturidade organizacional (Katuu, 2012, 2013, 2016c).

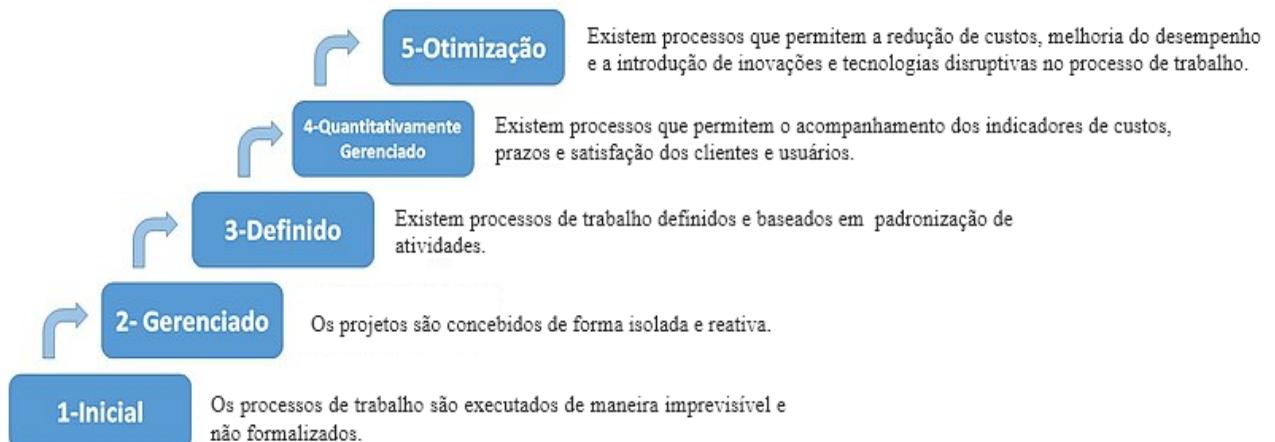
No extremo inferior da escala de maturidade, encontram-se organizações com práticas *ad hoc* e processos não documentados, enquanto no extremo superior, estão aquelas com gestão de documentos totalmente integrada e melhoria contínua (McDonald, 2002; López Mogollón, 2018). A transição de um nível para outro exige o cumprimento integral dos requisitos do nível atual, não permitindo etapas a serem puladas (McDonald, 2002; Almas, 2016; Proença; Vieira; Borbinha, 2017).

Para avaliar e avançar na maturidade, é crucial identificar as variáveis de referência específicas de cada estágio e as relações analíticas entre os estágios. Cada nível deve ter características distintas, sendo necessárias para distinguir um estágio de outro (Kuznets, 1965 *apud* Faria, 2011). Além disso, a progressão deve ser guiada por um roteiro claro, com Áreas-Chave de Processo definidas para cada nível, facilitando a migração organizacional entre os níveis (McDonald, 2002).

A título de ilustração, ou melhor, exemplificações, na **Figura 7** tem-se a descrição dos níveis de maturidade do *Capability Maturity Model Integration* (CMMI), um dos pioneiros e mais influentes modelo de maturidade, originado na década de 1980 e desenvolvido no âmbito do *Software Engineering Institute* da Universidade Carnegie Mellon dos Estados Unidos, que tem como objetivo otimizar os processos de desenvolvimento de software, alinhando-os a diagnósticos concretos, planejamentos de melhoria e ações práticas (Ribeiro, 2019).

Bodero Poveda (2022) argumenta que, o CMMI como um conjunto de melhores práticas para aperfeiçoar o desempenho do processo de desenvolvimento de software, possui cinco níveis: Inicial, Gerenciado, Definido, Gerenciado Quantitativamente e Otimizado. Essa estrutura permite uma progressão clara na maturidade dos processos organizacionais.

Figura 7 - Níveis de maturidade CMMI



Fonte: Adaptado de Ribeiro (2019, p. 231-232).

Sobre o CMMI, McDonald (2002) e Proença *et al.* (2016) ressaltam a sua evolução e a expansão ao longo dos anos, abrangendo aspectos do ciclo de vida de produtos e serviços e inspirando iniciativas relacionadas para a medição de capacidades em várias funções de gerenciamento de recursos.

Por sua vez, López Mogollón (2018) e Ribeiro (2019) enfatizam a relevância do CMMI na construção de software, onde sua aplicação é mais difundida. Ribeiro (2019) também menciona que a versão 1.3 do CMMI é amplamente utilizada em mais de 80 países, evidenciando sua estabilidade e aceitação global.

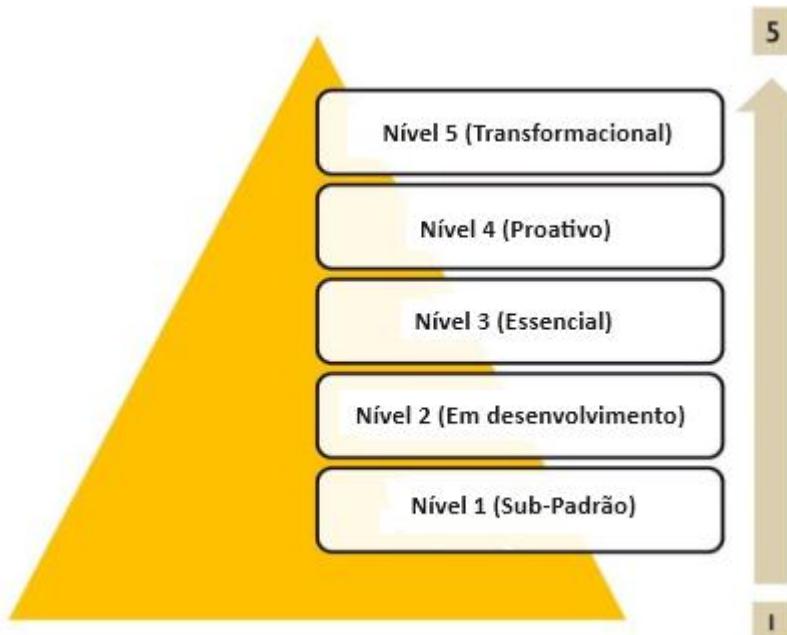
Dessa forma, o CMMI possui notória relevância, originalmente na área de desenvolvimento de software, oferecendo um *framework* estruturado para a melhoria contínua

dos processos organizacionais. Contudo, a sua influência estende-se além do setor de Tecnologia da Informação (TI), sendo adaptado para diversos outros contextos, demonstrando sua versatilidade e eficácia na gestão e otimização de processos.

Em relação ao modelo de referência para a gestão de documentos, tem-se como modelo de influência o *Information Governance Maturity Model* (IGMM), cuja relevância já foi mencionada. Apesar de ser um modelo do domínio da governança da informação, ele possui foco na gestão de documentos.

Os níveis de maturidade desse modelo estão representados na **Figura 8**.

Figura 8 - Níveis Modelo de Maturidade de Governança da Informação da ARMA Internacional



Fonte: O autor (2023).

A respeito da descrição de cada um dos níveis expressos na **Figura 8**, Carlisle (2015, p. 89-90, tradução nossa) traz as seguintes definições:

Nível 1 – Sub-Padrão: este nível descreve um ambiente onde as preocupações de manutenção de registros não são abordadas de forma alguma ou são abordadas de maneira muito *ad hoc*.

Nível 2 - Em desenvolvimento: este nível descreve um ambiente onde há reconhecimento de que a organização pode se beneficiar de um programa de governança da informação mais definido. Entretanto, a organização ainda está vulnerável ao escrutínio legal ou regulatório, uma vez que as práticas são mal definidas e ainda são, em grande parte, de natureza *ad hoc*.

Nível 3 - Essencial: este nível descreve os requisitos essenciais ou mínimos que devem ser atendidos para atender aos requisitos legais e regulamentares da organização.

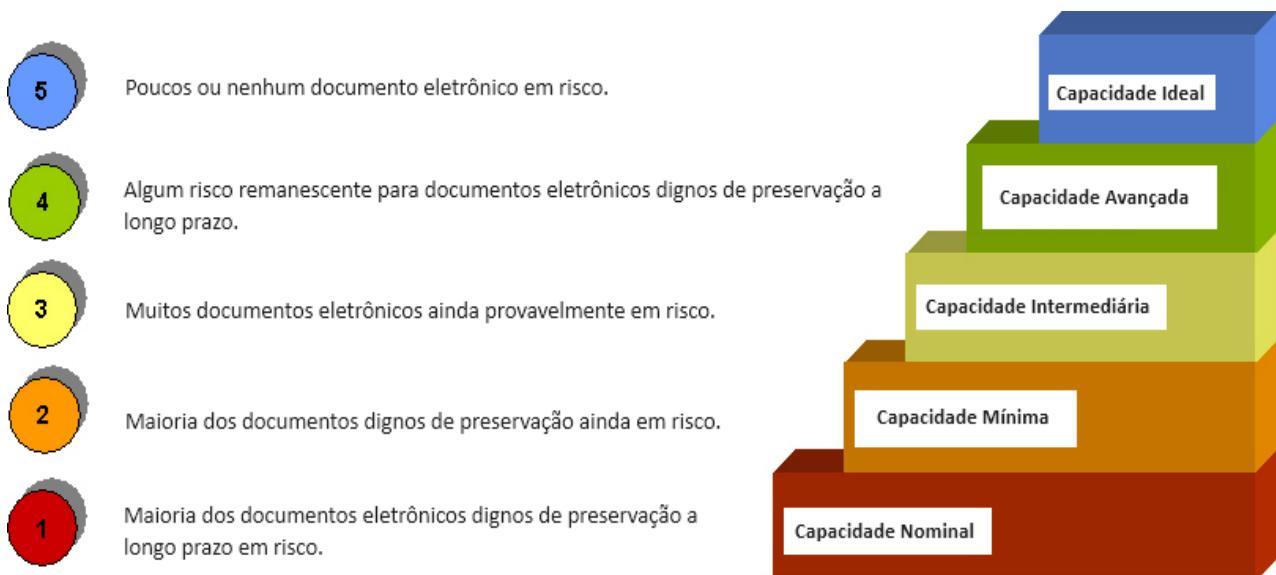
Nível 4 - Proativo: este nível descreve uma organização que está iniciando melhorias no programa de governança da informação em todas as suas operações de negócios. As questões e considerações de governança da informação são integradas às decisões de negócios rotineiramente.

Nível 5 - Transformacional: este nível descreve uma organização que integrou a governança da informação em sua infraestrutura corporativa geral e processos de negócios de tal forma que a conformidade com os requisitos do programa é rotineira.

No que se refere à preservação digital, o modelo de referência é o *Digital Preservation Capability Maturity Model* (DPCMM), que também já foi destacado anteriormente, sendo o mais citado a respeito desse domínio entre os autores estudados nessa revisão sistemática de literatura. Esse modelo foi desenvolvido por Dollar e Ashley no ano de 2012.

A **Figura 9** representa cada um dos estágios de maturidade desenvolvidos pelos autores e a seguir, são relatadas breves descrições de cada um dos estágios.

Figura 9 - Estágios DPCMM



Fonte: O autor (2023).

Os diferentes estágios ou níveis de maturidade na preservação digital, conforme descritos por Dollar e Ashley (2015), variam do Estágio 1 ao Estágio 5 com cada etapa representando um nível progressivamente mais avançado de capacidade e eficácia:

1. Estágio 1: Capacidade Nominal de Preservação Digital

- Conhecimento das normas ISO 14721, mas sem adoção formal.
- Práticas *ad hoc* de gestão de documentos eletrônicos.
- Maioria dos documentos eletrônicos dignos de preservação a longo prazo em risco.

2. Estágio 2: Capacidade Mínima de Preservação Digital

- Existência de um repositório de preservação substituto, mas não totalmente alinhado com a ISO 14721.
- Conhecimento limitado sobre preservação digital.
- Sucesso dependente de esforços individuais ou de equipes, sem compartilhamento amplo desse conhecimento.
- A maioria dos documentos dignos de preservação ainda em risco.

3. Estágio 3: Capacidade Intermediária de Preservação Digital

- Ambiente abrangendo as especificações ISO 14721 e outras melhores práticas.
- Colaboração e recursos compartilhados entre unidades de produção de documentos e gestores de repositórios confiáveis.
- Muitos documentos eletrônicos ainda provavelmente em risco.

4. Estágio 4: Capacidade Avançada de Preservação Digital

- Infraestrutura robusta e serviços de preservação digital conforme ISO 14721 e TRAC/ISO 16363.
- Preservação de documentos enquadrada em um ambiente colaborativo com múltiplas partes interessadas.
- Algum risco remanescente para documentos eletrônicos dignos de preservação a longo prazo.

5. Estágio 5: Capacidade Ideal de Preservação Digital

- Foco estratégico nos resultados da preservação digital e melhoria contínua.
- *Benchmarking* de infraestrutura e serviços em relação aos melhores programas da categoria.
- Monitoramento proativo para tecnologias inovadoras visando melhorar a preservação.
- Poucos ou nenhum documento eletrônico em risco.

Dessa forma, cada estágio representa um aumento na sofisticação, recursos, e eficácia da organização em preservar digitalmente documentos importantes a longo prazo.

Em relação à níveis de maturidade aplicados na gestão de documentos, detalha-se a promissora proposta de López Mogollón (2018) de escala de maturidade para a gestão de documentos eletrônicos para instituições do Estado colombiano, representada na **Figura 10**.

Figura 10 - Escala de medição da maturidade da gestão de documentos eletrônicos de instituições do Estado colombiano



Fonte: López Mogollón (2018, p. 68, tradução nossa).

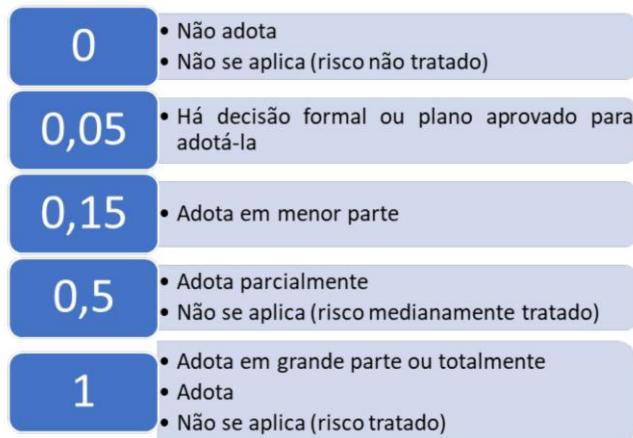
Na imagem, observa-se que a proposta de López Mogollón (2018) se baseia nos cinco níveis de maturidade do modelo IGMM, adaptando a descrição de cada estágio ao contexto da gestão de documentos eletrônicos. No entanto, essa proposta limitou-se apenas à definição dos níveis de maturidade, sem desenvolver outros elementos fundamentais de um modelo de maturidade, como áreas e critérios de avaliação, além de métricas para determinar o nível de maturidade de uma instituição específica. Esses elementos foram abordados de forma teórica, com a indicação de referenciais para sua composição.

Uma referência relevante para o contexto brasileiro em estrutura para níveis de maturidade na gestão de documentos, trata-se do Índice Integrado de Governança e Gestão Públicas (iGG) do Tribunal de Contas da União (2018), que serviu de base para o modelo de maturidade desenvolvido pelo Arquivo Nacional, denominado Índice de Maturidade em Gestão de Documentos (iMGD)⁴.

O iGG utiliza métricas para determinar os estágios ou níveis de maturidade, com base em pontuações obtidas a partir de respostas a questionários estruturados. Esses questionários abrangem diversas áreas de governança e gestão, como gestão de pessoas, tecnologia da informação, contratações e orçamento (ver **Figura 11**).

⁴ O iMGD foi lançado oficialmente no dia 11/04/2025, conforme notícia disponível em: <https://www.gov.br/arquivonacional/pt-br/siga/informes/an-apresenta-indice-para-afetir-gestao-de-documentos-na-administracao-federal>. Acesso em 15 abr. 2025.

Figura 11 - Pontuação iGG



Fonte: Tribunal de Contas (2018, p. 2).

Cada resposta é pontuada de acordo com o grau de adoção de cada critério de avaliação. A soma total dos pontos obtidos é convertida em um percentual de conformidade em relação ao conjunto de critérios estabelecidos. Esse percentual permite determinar o nível de maturidade de cada instituição, facilitando a análise do seu desempenho e aderência aos padrões avaliados. (ver **Figura 12**).

Figura 12- Nível de maturidade iGG



Fonte: Tribunal de Contas da União (2018, p. 4).

A estrutura do iGG pode ser adaptada para a presente pesquisa, que visa avaliar a gestão de documentos acadêmicos digitais, abrangendo políticas, processos, tecnologias e pessoas. Essas são algumas das áreas que a estrutura do iGG atende. Além disso, ressalta-se que o iGG já vem sendo aplicado em diversas instituições da Administração Pública Federal, o que consolida sua aplicabilidade e a análise de seus resultados.

Considerando os exemplos dos níveis de maturidade dos modelos apresentados, a adoção de modelos de maturidade na gestão de documentos pode ser estruturada de forma similar. Quando esses níveis podem variar desde a ausência de gestão de documentos, passando

por fases de conscientização, definição de processos, gestão e otimização. Em cada etapa, a organização desenvolveria desde a simples conscientização da necessidade de gestão de documentos até a implementação de práticas de gestão otimizadas e alinhadas a padrões internacionais (Proença; Vieira; Borbinha, 2014; López Mogollón, 2018).

Ao considerar um modelo para gestão de documentos, é importante reconhecer que a jornada de maturidade de uma organização é única e depende de suas circunstâncias específicas. Não é realista esperar que uma organização recém-estabelecida alcance imediatamente os níveis mais altos de maturidade (McDonald, 2002; Almas, 2016).

Portanto, as estratégias adotadas devem ser realistas, refletindo o nível atual de maturidade da organização e focando nos requisitos essenciais alinhados aos seus objetivos de negócios específicos (Almas, 2016).

Sobre essa questão, em que os níveis de maturidade configuram circunstâncias específicas e estejam alinhados a objetivos de negócios igualmente específicos. No que diz respeito a um modelo de maturidade para a gestão de documentos acadêmicos, torna-se necessário considerar os processos específicos envolvidos no conjunto de documentos produzidos e recebidos por instituições públicas ou privadas de ensino superior, pertencentes ao sistema federal de ensino, e que são essenciais para comprovar a trajetória acadêmica dos estudantes.

Dando sequência à descrição dos elementos que compõem a estrutura de um modelo de maturidade, López Mogollón (2018) destaca a relevância de qualificar as áreas de avaliação para medir, de forma precisa, a maturidade da gestão em determinado nível. O autor enfatiza a conexão entre as capacidades institucionais e os objetivos estratégicos, ressaltando que essas capacidades se desenvolvem à medida que a instituição avança nos diferentes estágios da escala de maturidade.

Para construir um indicador de maturidade, utiliza-se um conjunto de áreas de avaliação, compostas por dimensões e níveis progressivos de classificação.

Conceitos fundamentais sobre processos, áreas de processo e avaliação de processos são fornecidos pelo *CMMI Product Team* e ISO/IEC 15504-3, citados por Proença e Borbinha (2018) e Proença *et al.* (2018). Um processo é definido como um conjunto de atividades inter-relacionadas que transformam entradas em saídas, enquanto uma área de processo engloba práticas relacionadas que atendem a metas significativas de melhoria. Já a avaliação de processo, consiste em uma avaliação disciplinada dos processos de uma unidade organizacional em relação a um Modelo de Avaliação de Processos.

Os modelos de maturidade, que são ferramentas vitais para a avaliação e aprimoramento de processos organizacionais, incorporam diversas características e atributos. López Mogollón (2018) argumenta a favor de uma escala de maturidade simplificada, alinhando-a à estratégia institucional e focando em melhorias.

Os modelos frequentemente se baseiam em *Key Process Areas* – KPAs (em tradução livre ao português significa Áreas-Chave de Processos), como descrito por McDonald (2002), que identificam ações essenciais em cada nível de capacidade. Todos os KPAs de um nível devem ser dominados antes de avançar para o próximo, conforme reforçado por Dollar e Ashley (2015).

Almas (2016) e López Mogollón (2018) descrevem áreas abrangentes pelos modelos de maturidade, incluindo informações, sistemas de informação e processos, alinhadas aos objetivos institucionais. O CMMI, conforme descrição de Ribeiro (2019) classifica áreas de processo em gestão e desenvolvimento de requisitos, gerenciamento de acordos com fornecedores, garantia da qualidade e gestão de riscos.

Ribeiro (2019) categoriza requisitos em visões organizacional, de conteúdo digital e tecnológica. Enquanto Dollar e Ashley (2015) enfatizam áreas como armazenamento de arquivos e metadados de preservação digital. Proença e Borbinha (2016), Proença, Vieira e Borbinha (2014) e Proença *et al.* (2018) destacam a variação dos atributos dos modelos de maturidade em dimensões e subdimensões, servindo para decompor o modelo e agregar processos de negócios.

A capacidade organizacional é frequentemente avaliada em termos de pessoas, processos e tecnologia, como observado por Proença, Vieira e Borbinha (2016b) e Alvarez Porras (2022), dividida em categorias, que no caso específico da preservação digital, é caracterizada como pré-ingestão, ingestão, armazenamento, preservação de arquivos, gestão de dados e acesso.

A governança da informação, tratada por Dollar e Ashley (2015) e Garcés Zuluaga (2016), integra pessoas, processos e tecnologia para uma visão de negócios consistente. Katuu (2013) descreve um modelo de maturidade para ECM, dividido em categorias humanas, de informação e sistemas, com 13 dimensões de maturidade.

Sendo assim, os modelos de maturidade são estruturas multidimensionais que incluem gestão, processos e infraestrutura (Proença; Vieira; Borbinha, 2014; Proença; Borbinha, 2016; Proença *et al.*, 2018), oferecendo uma abordagem complexa e multifacetada para avaliar e melhorar processos organizacionais, integrando áreas de processo, categorias e dimensões alinhadas aos objetivos estratégicos da organização.

Dessa forma, esses conceitos e abordagens fornecem a base conceitual necessária para entender como os modelos de maturidade avaliam e aprimoram os processos organizacionais, integrando elementos essenciais para uma visão abrangente da maturidade institucional.

Ressalta-se que os critérios de avaliação dos processos e capacidades de um modelo de maturidade são baseados em normas e padrões internacionais, nacionais e locais relevantes ao campo de aplicação.

No contexto desta pesquisa, que foca na gestão de acervos acadêmicos digitais, isso inclui todas as fases desde a produção até o uso e a destinação final dos documentos, seja para eliminação ou preservação permanente. Essa metodologia assegura que o modelo esteja em conformidade com as melhores práticas e regulamentações vigentes na área.

Portanto, para uma compreensão aprofundada dos critérios de avaliação em modelos de maturidade voltados para a gestão de documentos e a preservação digital, é essencial explorar suas definições, características, normas aplicáveis, com ênfase especial na gestão de documentos e em repositórios digitais confiáveis.

Os modelos de maturidade, como descrito por Ballaux e Oss (2014), Proença, Borbinha e Vieira (2016a), Watanabe e Sousa (2021), Bodero Poveda (2022) e outros, enfatizam a importância de aderir a padrões específicos e regulamentos para garantir a qualidade e eficiência dos processos. Por exemplo, a ISO 15489 destaca-se por seus métodos estruturados e critérios bem definidos para a avaliação da gestão de documentos.

A gestão de documentos, conforme mencionado por Ballaux e Oss (2014), baseia-se em características-chave de documentos como autenticidade, integridade, recuperabilidade, interpretabilidade e exibição. Esses critérios são divididos em diferentes níveis de qualidade, relacionados aos requisitos do negócio, e são essenciais para avaliar a maturidade dos sistemas de gestão.

A ISO 15489, conforme discutido em várias fontes (Altepeter, 2015; Katuu, 2018; Bodero Poveda, 2022), é um padrão fundamental que proporciona uma base sólida para o ciclo de vida da gestão de documentos, enfatizando a importância da conformidade com um quadro legal e regulamentar. Normas complementares como a série ISO 30300, 30301 e 30302 fornecem diretrizes adicionais para a gestão de documentos.

O modelo de maturidade *Records Management Capacity Assessment System* (RMCAS), desenvolvido com base em vários padrões, incluindo a ISO 15489-1 e MoReq, é um exemplo de como esses critérios podem ser aplicados de forma prática e abrangente. Da mesma forma, o DPCMM, conforme discutido por Dollar e Ashley (2015), baseia-se em padrões como ISO 14721 e ISO 16363 para avaliar a maturidade na preservação digital.

As normas ISO 14721 (OAIS) e ISO 16363 são particularmente importantes na avaliação da preservação digital, estabelecendo critérios e características para repositórios digitais confiáveis. Além disso, ferramentas como DRAMBORA, NESTOR, e TRAC complementam o processo de avaliação ao trazer questões sobre funções, atividades, infraestrutura e segurança de repositório digital confiável.

A avaliação em modelos de maturidade no campo da gestão de documentos e preservação digital exige a adesão a padrões e normas estabelecidos, como a ISO 15489, série ISO 30300, ISO 14721, ISO 16363, entre outros. Esses padrões garantem a implementação de procedimentos de qualidade, a conformidade com requisitos legais e regulatórios e a confiabilidade dos sistemas de gestão de documentos e repositórios digitais confiáveis.

Por fim, no que se refere aos métodos de avaliação de maturidade, inicialmente dá-se ênfase à relevância da avaliação nas organizações, uma vez que a mesma desempenha um papel crucial como ferramenta de gestão e melhoria contínua, sendo enfatizada por diversos autores em diferentes contextos.

Marques (2012) afirma que a avaliação é essencial para uma gestão eficaz, pois permite a comparação entre performances esperada e real e a correção de desvios. Isso é realizado por meio de métodos e técnicas quantitativas e qualitativas. Complementarmente, Proença, Vieira e Borbinha (2016a) destacam que a avaliação oferece um *feedback* indispensável sobre o desempenho e contribui para a identificação de problemas, reforçando a visão de que, devido à natureza dinâmica das organizações, as avaliações são vitais para ajudar as instituições a se adaptarem e sobreviverem, embora não garantam sucesso por si só.

Ademais, quanto à metodologia de avaliação, Marques (2012) propõe uma categorização em diagnóstico, processo e resultados, que pode ser conduzida tanto internamente quanto por profissionais externos. Esta abordagem multifacetada auxilia as organizações a entenderem e otimizar diferentes aspectos de seu funcionamento.

Em paralelo, Proença e Borbinha (2016) introduzem a relevância dos modelos de maturidade que, ao serem aplicados, identificam pontos fortes e fracos, e incentivam uma avaliação contínua e ajudam a determinar as prioridades de melhoria.

O foco na ação prática é um tema que une as publicações de Proença e Borbinha (2016) e Proença, Vieira e Borbinha (2016a). Ambos os estudos defendem que a avaliação deve resultar em diretrizes práticas para o aperfeiçoamento dos processos, o que pode exigir a melhoria de sistemas existentes e a reformulação da gestão de processos de negócios.

Para Proença e Borbinha (2016), a eficácia desse esforço de avaliação depende do emprego de métodos claros e específicos, como questionários de autoavaliação ou métodos estruturados de avaliação de maturidade.

A literatura sobre métodos de avaliação organizacional enfatiza a variedade de abordagens disponíveis, variando desde a autoavaliação até a intervenção de profissionais certificados.

Proença e Borbinha (2018) reconhecem essa diversidade, sublinhando que a escolha do método de avaliação pode ser influenciada pela situação específica e necessidades de cada organização. Simultaneamente, Daraghmeh e Brown (2021) discorrem sobre um modelo que depende fortemente da autoavaliação, ressaltando a praticidade deste método, apesar de sua dependência de um *design* manual e coleta de dados interna.

Por outro lado, Proença, Vieira e Borbinha (2016a, 2017) e Diogo (2022) defendem a autoavaliação como uma abordagem econômica, permitindo que as organizações internalizem o processo de avaliação. Eles argumentam que isso não só facilita a autocompreensão e a introspecção, mas também promove decisões mais informadas para o aprimoramento das práticas organizacionais.

Nessa mesma linha, Proença, Vieira e Borbinha (2016b) oferecem uma visão mais aprofundada de um processo de autoavaliação, destacando o uso de questionários e análises posteriores como ferramentas essenciais para avaliar a maturidade em governança da informação.

No entanto, a questão da certificação surge como um componente crucial na análise de modelos de maturidade, conforme discutido por Proença e Borbinha (2018). A certificação é vista como uma espécie de validação formal, provando a conformidade com padrões específicos e, em muitos casos, tornando-se um critério vital para organizações que buscam financiamento ou envolvimento em projetos de pesquisa.

Assim, interligando essas perspectivas, percebe-se que a autoavaliação é um ponto de partida valioso e acessível para as organizações explorarem e entenderem suas próprias práticas.

Contudo, a assistência de terceiros e a validação por meio de certificação oferecem camadas adicionais de credibilidade e reconhecimento externo. Esse reconhecimento é fundamental, pois motiva e orienta as organizações a perseguirem uma melhoria contínua e a alcançarem níveis mais altos de maturidade em suas operações.

Em última análise, independentemente do método adotado, o objetivo coletivo é fomentar uma compreensão mais profunda das práticas atuais, identificar potenciais melhorias e aplicar estratégias eficazes para aprimoramento contínuo.

Ao analisar diversas fontes, observa-se um consenso emergente sobre os métodos e práticas de avaliação em contextos organizacionais e de gestão de processos. Pöppelbuß e Röglinger (2011 *apud* Watanabe e Sousa, 2021), assim como Grambow, Oberhauser e Reichert (2012), enfatizam a importância da coleta de evidências formais e documentadas para validar o grau de implantação do processo em análise.

Este aspecto é crucial, especialmente quando se trata de modelos sofisticados como o CMMI, onde a maturidade e a eficácia dos processos são verificadas através de avaliações rigorosas como a SCAMPI⁵.

Paralelamente, Parra *et al.* (2017, 2019) introduzem uma perspectiva complementar, ressaltando a relevância de entrevistar funcionários-chave para avaliar os atributos e dimensões de modelos específicos, como o CHROMA⁶.

Eles defendem que essas interações diretas oferecem *insights* valiosos sobre os pontos fortes e fracos da organização, ajudando a priorizar ações de melhoria. Este método é particularmente eficaz quando combinado com a análise subsequente de um avaliador especialista, que sintetiza as respostas em pontuações indicativas da situação de uma organização.

Além disso, a abordagem de Lasheras, Garzás e Garcia (2012) sugere que mesmo entrevistas informais podem ser instrumentalizadas como uma prática de apoio à avaliação. Essas entrevistas podem revelar a extensão dos processos institucionais de capacitação e ajudar a determinar se as iniciativas de treinamento foram inclusivas ou limitadas a equipes específicas.

No contexto das ferramentas de avaliação, autores como Ballaux e Oss (2014) e Proença, Vieira e Borbinha (2016a, 2016b) detalham o uso de questionários estruturados para coletar dados essenciais. Eles esclarecem que a introdução desses questionários especifica os objetivos, processos de análise e terminologia, assegurando assim uma compreensão uniforme entre os participantes. O uso estratégico de campos de comentários adicionais permite a inclusão de nuances e justificativas nas respostas dos participantes, enriquecendo a análise subsequente.

⁵ SCAMPI (*Standard CMMI Appraisal Method for Process Improvement*) – é uma ferramenta abrangente e padronizada que ajuda as organizações a se autoavaliarem e planejarem melhorias de processo, alinhando-se com os padrões de qualidade e eficiência definidos pelo modelo CMMI.

⁶ O modelo CHROMA teve duas versões, a primeira foi proposta no ano de 2017 e consistiu em um modelo de maturidade para o processo de tomada de decisão orientado por informações nas organizações. Já na sua segunda versão do ano de 2019, o modelo foi projetado para a avaliação do processo de tomada de decisão em pequenas e médias empresas, sendo chamado por CHROMA-SHADE.

Complementarmente, Diogo (2022) apresenta o modelo de maturidade como uma ferramenta autodiagnóstica, incorporando questionários que geram dados quantitativos e *insights* representativos do estado atual das organizações. A autora argumenta a favor de questionários estruturados em softwares como o Microsoft Excel, facilitando a compilação de respostas e a visualização gráfica dos dados, que, por sua vez, guiam as organizações em suas jornadas de melhoria contínua.

Em um panorama geral, Watanabe e Sousa (2021) observam uma lacuna na literatura existente, indicando que uma porcentagem significativa de modelos não fornece um método detalhado de avaliação, apesar da prevalência de autoavaliações e outras abordagens. Sendo assim, sugere-se a necessidade de métodos mais padronizados e holísticos, especialmente considerando a diversidade de práticas e contextos organizacionais contemporâneos.

Além disso, durante a revisão sistemática de literatura, constatou-se que, enquanto alguns estudos identificaram uma lacuna significativa nos modelos de maturidade, destacando a falta de métricas específicas para sua avaliação, outros estudos contribuíram ao apresentar métricas desenvolvidas para a definição do nível de maturidade em que se encontra uma determinada organização.

Entre esses estudos, Faria (2011) discute a importância de considerar a homogeneidade nos indicadores dos estágios de maturidade das áreas avaliadas, enfatizando que a soma das classificações atribuídas define o valor final que permite determinar um estágio de maturidade comparável entre organizações.

Além disso, o autor afirma que pode ser estabelecido um *ranking* teórico para perfis de maturidade, permitindo comparações mesmo na ausência de homogeneidade entre as organizações.

Rocha (2020) contribui para essa discussão, propondo uma metodologia de avaliação baseada na percepção dos participantes de um questionário, uma vez que o modelo DMBok2⁷, utilizado em sua pesquisa, não estabelece um método específico para classificar o nível de maturidade organizacional.

Para tanto, Rocha (2020) utiliza pesos diferenciados para cada resposta, inspirando-se na metodologia do Tribunal de Contas da União (TCU) para calcular o índice de governança

⁷ A Data Management Association (DAMA) é uma organização internacional, reconhecida mundialmente, que tem como propósito promover o entendimento, desenvolvimento e práticas de gestão de dados para apoiar estratégias de negócio. Essa associação é responsável pela elaboração do "Guide to the Data Management Body of Knowledge - 2nd Edition", DMBok2, um guia que proporciona uma visão geral sobre gerenciamento de dados por meio da definição de padrões, terminologias e melhores práticas. (Rocha, 2020, p. 19).

de TI (iGovTI). Esses pesos variam de 0,00 (não realizada) a 1,00 (realizada, monitorada e medida), permitindo uma análise mais detalhada de cada função.

Além disso, Rocha (2020) adapta a escala do documento do Tribunal de Contas da União (TCU) para quantificar o grau de maturidade percebido em cada resposta do questionário, estabelecendo níveis que vão de "Sem capacidade" a "Otimizado", com valores percentuais específicos para cada nível.

Por fim, Dollar e Ashley (2015) abordam sobre o *Digital Preservation Capability Maturity Model* (DPCM), que inclui 15 componentes, cada um com cinco métricas de desempenho de capacidade. Cada métrica tem um valor entre 0 e 4, e a pontuação agregada dessas métricas resulta em um índice de capacidade de preservação digital para a organização. Este modelo permite uma avaliação abrangente e específica de cada área da organização, oferecendo uma visão detalhada do seu nível de maturidade em termos de preservação digital.

Portanto, a determinação do nível de maturidade de uma organização pode ser realizada através de uma combinação de métodos e métricas, que levam em conta tanto a homogeneidade dos indicadores de maturidade quanto à percepção individual dos participantes, resultando em uma avaliação detalhada e comparativa do estágio de maturidade de cada organização.

Nesse sentido, a presente seção subdividida em quatro subseções a respeito de modelos de maturidade para a gestão de documentos apresenta os fundamentos conceituais e estruturais que subsidiam o desenvolvimento do modelo de maturidade a ser proposto.

As discussões demonstram que os modelos de maturidade são instrumentos capazes de descrever o progresso organizacional em estágios evolutivos, permitindo mensurar a capacidade institucional de aplicar práticas eficazes e promover melhorias contínuas. Essa perspectiva, baseada em referenciais como o *Capability Maturity Model* (CMM), o *Records Management Maturity Model* (RMMM) e o *Records Management Capacity Assessment System* (RMCAS), orienta a concepção de uma estrutura composta por níveis, dimensões, subdimensões e critérios de avaliação.

Assim, o modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital é concebido como um instrumento de diagnóstico e aprimoramento contínuo, estruturado em níveis evolutivos que refletem o grau de desenvolvimento institucional na adoção de práticas arquivísticas, normativas e tecnológicas voltadas à conformidade, à preservação e à eficiência da gestão documental.

Além disso, a seção evidencia que os elementos estruturais dos modelos de maturidade, como a definição de níveis graduais de evolução, a organização das dimensões temáticas e a

utilização de métricas quantitativas e qualitativas, servem de base para o delineamento metodológico do modelo proposto.

A literatura revisada, ao destacar a integração entre governança, tecnologia e capacitação institucional, orienta a construção de um instrumento aplicável ao contexto das Instituições de Ensino Superior, capaz de avaliar a conformidade normativa e a eficiência das práticas arquivísticas digitais.

Dessa forma, os referenciais teóricos e empíricos abordados na seção consolidam os fundamentos que sustentam a estrutura do modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Diante dos objetivos estabelecidos para esta pesquisa, o **Quadro 17** apresenta detalhadamente os procedimentos utilizados para alcançar cada um dos objetivos propostos.

Quadro 17 - Objetivo da Pesquisa X Procedimento Metodológico

Objetivo		Procedimento Metodológico
Objetivo geral	Propor um modelo para avaliação de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital das instituições de ensino superior.	Pesquisa descritiva, exploratória e propositiva.
Objetivo específico 1	Identificar os requisitos para a gestão e preservação de documentos acadêmicos digitais presentes na literatura, na legislação arquivística, nas normas do MEC e em modelos de referência.	Pesquisa bibliográfica e documental, com análise de conteúdo.
Objetivo específico 2	Analizar modelos de maturidade aplicáveis à gestão de documentos digitais e suas melhores práticas de elaboração e aplicação.	Pesquisa bibliográfica com análise de conteúdo.
Objetivo específico 3	Estruturar e validar níveis, dimensões, critérios e métodos para avaliar a maturidade da gestão arquivística de acervos acadêmicos digitais.	Método científico <i>Design Science Research (DSR)</i> na perspectiva de Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009).

Fonte: O autor (2024).

No que se refere à caracterização da pesquisa como descritiva, exploratória e propositiva, atrelada ao **objetivo geral** de se estabelecer um modelo de maturidade para a avaliação da gestão do acervo acadêmico digital das instituições de ensino superior do Brasil. O caráter descritivo é caracterizado por meio da identificação e especificação de níveis de maturidade, dimensões, critérios e método para a avaliação da maturidade na gestão do acervo acadêmico digital. Enquanto a característica exploratória deve-se ao fato de se buscar na revisão de literatura estudos que referenciam elementos para a estruturação do modelo de maturidade proposto, cujo caráter propositivo da pesquisa será descrito mais adiante.

Os subsídios para a elaboração do modelo de avaliação da maturidade na gestão arquivística dos acervos acadêmicos digitais consistiu em levantamento de dados sobre: **Objetivo específico 1)** requisitos da gestão arquivística dos documentos digitais que compõem o acervo acadêmico, proporcionando a identificação dos critérios de gestão e preservação de documentos digitais junto a literatura científica, legislação arquivística nacional, atos normativos do Ministério da Educação, e em normas, padrões e modelos de requisitos, cujos resultados foram apresentados na **Seção 2** deste trabalho e que constituem a fundamentação teórica desta pesquisa; e **Objetivo específico 2)** análise de estudos sobre modelos de maturidade de domínio da gestão de documentos, para se obter os referenciais sobre práticas de elaboração

desses modelos, incluindo os elementos que compõem a estrutura dos mesmos e sobre os seus métodos de aplicação para a avaliação de maturidade, configurando a base teórica a respeito de modelos de maturidade na gestão de documentos, com os respectivos resultados apresentados na **Seção 3** deste trabalho.

Para o levantamento bibliográfico sobre a gestão do acervo acadêmico digital, realizou-se uma análise criteriosa de 20 estudos, sendo 15 publicações sobre acervo acadêmico digital e cinco estudos a respeito do diploma digital, que mereceram um olhar mais atento devido às especificidades de todo o processo para a emissão e registro do diploma digital, assim como as tecnologias envolvidas neste tipo de processo.

Os estudos analisados foram selecionados a partir das 100 publicações mais relevantes, identificadas nas primeiras páginas dos resultados de busca na base de dados do Google Acadêmico, com a pesquisa realizada em 6 de dezembro de 2023⁸ e utilizando-se como estratégia de busca o uso combinado dos termos “acervo acadêmico” AND “digital” AND “instituições de ensino superior” OR “IES”.

A partir dos termos de busca utilizados, o impacto científico dessas pesquisas foi avaliado por meio do software livre *Publish or Perish*, que classifica os resultados com base em diversas métricas de citação, incluindo o número de artigos, citações totais e índice h⁹. A consulta foi realizada em 31 de agosto de 2024, resultando nos indicadores apresentados no **Quadro 18**.

Quadro 18 - Ranking das publicações selecionadas sobre acervo acadêmico digital

N.º	Ranking	Citações	Autor(es)/Ano	Título	Tipo de trabalho acadêmico
1	1	3	Lima, Seiffert e Schäfer (2019)	Acervo acadêmico das IES pertencentes ao sistema federal de ensino: manutenção, guarda e conversão para o meio digital conforme a legislação brasileira	Artigo de periódico
2	3	0	Andrade <i>et al.</i> (2023)	A implantação do acervo acadêmico digital como forma de incremento a responsabilidade social nas universidades públicas	Artigo de periódico

⁸ Mesmo considerando o recorte temporal até o ano de 2023, a análise de publicações atendeu plenamente ao objetivo de identificar os requisitos para a gestão e preservação de documentos acadêmicos digitais, reunindo fundamentos teóricos e práticos essenciais à construção do modelo de maturidade. Entretanto, as análises normativas e documentais realizadas ao longo da pesquisa contemplaram atos legais, regulamentares e técnicos vigentes até o ano de 2025, assegurando a atualização do estudo em consonância com o cenário mais recente da legislação arquivística e educacional brasileira. Destaca-se, nesse contexto, a Portaria MEC nº 70/2025, que trouxe a mais recente atualização sobre o diploma digital, devidamente incorporada à análise e à estrutura do modelo proposto.

⁹ Métrica usada para medir a produtividade científica e o impacto dos trabalhos publicados de um pesquisador, grupo de pesquisa, instituição, ou até de uma revista científica.

3	4	0	Maximo e Ribeiro (2022)	Transformação digital do acervo acadêmico: aumento ou redução de custos? O caso de uma instituição de ensino superior brasileira	Artigo de evento
4	7	0	Silva (2022)	O acervo acadêmico da Universidade Federal da Paraíba: propostas arquivísticas para o processo de transformação digital	Monografia (TCC)
5	10	0	A Pavanati (2019)	Gestão da segurança da informação do acervo acadêmico: um estudo à luz das legislações e regulações	Dissertação
6	11	0	Farinha (2019)	Digitalização de acervo acadêmico: estudo de caso do setor de arquivo-DRCIN, do IFPA, Campus Belém	Monografia (TCC)
7	13	0	Campos e Stroele (2023)	Implementação de um módulo de arquivo acadêmico digital na UFJF	Artigo de evento
8	14	0	Rachadel (2020)	Gerenciamento de documentos nos registros acadêmicos do IFSC	Artigo de TCC
9	16	0	Mello (2023)	Blockchain na gestão do acervo acadêmico de instituições federais de ensino superior. Uma proposta de implementação.	Dissertação
10	20	12	Grácio <i>et al.</i> (2020)	Modelo para elaboração de políticas de preservação digital de documentos de arquivo por instituições de ensino superior: o caso da Unesp	Artigo de periódico
11	21	7	A Dubrowsky (2019)	Transformação digital nas instituições privadas de ensino superior brasileiras: proposta para autenticação de diplomas digitais de graduação por meio de blockchain	Dissertação
12	26	0	Crivellaro (2023)	Mapeamento de processos como ferramenta auxiliar para conversão digital em gestão de documentos acadêmicos	Tese
13	28	0	Hüller, Gomes e Santos (2022)	Mapeamento de sistemas de gerenciamento de documentos acadêmicos e expedição de diploma digital em universidades	Artigo de periódico
14	29	1	Fava e Cintra (2021)	Diploma digital nas instituições federais de ensino superior no brasil: um caminho sem volta?	Artigo de periódico
15	32	1	Santos (2021)	Transformação digital no processo de emissão de diplomas: arquétipo de uma plataforma de processos de negócios digitais norteado pelas portarias 330, 1.095 e 554 do MEC	Dissertação
16	37	0	Santos Júnior (2017)	Acervo acadêmico das instituições federais de ensino superior (IFES): manutenção, guarda e acesso aos documentos de arquivo	Dissertação
17	47	0	Cruz (2022)	A caracterização do diploma de graduação digital por meio da diplomática contemporânea	Monografia (TCC)
18	51	1	Dias (2022)	O impacto da Portaria 315 de abril de 2018 no arquivo do registro escolar da Universidade Federal de Viçosa	Dissertação
19	66	0	Filgueiras, Silva e Lousada (2021)	A reformulação de documentos arquivísticos no contexto legal brasileiro: uma análise dos instrumentos regulamentadores	Artigo de periódico
20	74	0	Ribeiro (2021)	Assinatura digital no padrão XAdES como um serviço REST: um estudo de caso na Universidade de Brasília	Dissertação

Fonte: O autor (2024).

Com base nos dados apresentados, observa-se que todas as publicações analisadas estão entre as 100 primeiras do *ranking*, evidenciando a relevância das pesquisas sobre a gestão de documentos acadêmicos digitais. As temáticas abordam a modernização dos acervos e a conformidade legal, refletindo questões fundamentais para a transformação digital nas instituições de ensino superior. O artigo de Lima, Seiffert e Schäfer (2019), que lidera o *ranking*, exemplifica a importância da digitalização em conformidade com a legislação, destacando a centralidade dessas discussões no cenário atual. Esses estudos foram selecionados por sua relevância, proporcionando a identificação de aspectos e requisitos essenciais para a gestão e preservação de documentos acadêmicos digitais.

No que se refere ao levantamento documental, foi utilizada a legislação nacional sobre gestão arquivística de documentos digitais e de atos normativos do Ministério da Educação (MEC) a respeito do acervo acadêmico digital e para emissão e registro do diploma digital.

Esse levantamento teve como propósito reunir o conjunto de dispositivos legais e normativos que orientam a produção, a gestão, a preservação e a autenticidade dos documentos arquivísticos digitais no âmbito das Instituições de Ensino Superior (IES). Tal *corpus* normativo constituiu a base referencial para a construção dos critérios do modelo proposto, denominado de Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital e representado pela sigla de GAAD-MM, assegurando conformidade técnica e legal às dimensões avaliadas.

O **Quadro 19** a seguir sintetiza os principais instrumentos legais e normativos analisados, organizados em três eixos: legislação arquivística e de gestão de documentos digitais, atos normativos sobre o acervo acadêmico digital e atos normativos sobre o diploma digital.

Quadro 19 - Levantamento documental utilizado na pesquisa

Eixo Normativo	Instrumento Legal / Normativo	Órgão Emissor	Conteúdo Principal
Legislação nacional sobre gestão arquivística e documentos digitais	Lei nº 8.159/1991	Presidência da República	Institui a Política Nacional de Arquivos Públicos e Privados e define princípios da gestão documental.
	Decreto nº 4.073/2002	Presidência da República	Regulamenta a Lei nº 8.159/1991, disciplinando a gestão e a proteção de documentos arquivísticos.
	Decreto nº 10.278/2020	Presidência da República	Dispõe sobre técnicas e requisitos para a digitalização de documentos para produção de efeitos legais.

	Resolução Conarq nº 31/2010	Conselho Nacional de Arquivos	Dispõe sobre diretrizes para a digitalização de documentos arquivísticos permanentes.
	Resolução Conarq nº 37/2012	Conselho Nacional de Arquivos	Estabelece diretrizes para presunção de autenticidade de documentos arquivísticos digitais.
	Resolução Conarq nº 48/2021	Conselho Nacional de Arquivos	Regulamenta diretrizes de digitalização em conformidade com o Decreto nº 10.278/2020.
	Portaria AN/MJ nº 92/2011	Arquivo Nacional / Ministério da Justiça	Aprova o Código de Classificação e a Tabela de Temporalidade das IFES.
	e-ARQ Brasil (versão 2, 2022)	Conselho Nacional de Arquivos	Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos.
	RDC-Arq (versão 2, 2023)	Conselho Nacional de Arquivos	Diretrizes para criação e manutenção de Reppositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis.
Atos normativos do MEC sobre o acervo acadêmico digital	Decreto nº 9.235/2017	Presidência da República / MEC	Dispõe sobre a regulação, supervisão e avaliação de IES e define a obrigatoriedade de implantação do acervo acadêmico digital.
	Portaria MEC nº 22/2017 (revogada)	MEC	Estabeleceu normas iniciais para manutenção e digitalização do acervo acadêmico.
	Portaria MEC nº 315/2018	MEC	Define requisitos técnicos e prazos para implantação do acervo acadêmico digital e uso de sistemas especializados.
	Portaria MEC nº 332/2020	MEC	Altera prazos e condições para conversão e preservação dos acervos acadêmicos digitais.
	Portaria MEC nº 360/2022	MEC	Determina a produção e guarda exclusiva de documentos digitais a partir de 2022.
	Portaria MEC nº 613/2022	MEC	Regulamenta procedimentos e padrões de preservação para o acervo acadêmico digital.
Atos normativos do MEC sobre emissão e registro do diploma digital	Portaria MEC nº 330/2018	MEC	Institui o diploma digital nas IES do sistema federal de ensino.

	Portaria MEC nº 1.095/2018	MEC	Define os elementos obrigatórios e o formato técnico do diploma digital.
	Portaria MEC nº 554/2019	MEC	Determina que o diploma digital se aplica aos cursos de graduação.
	Portaria MEC nº 1.001/2021	MEC	Atualiza requisitos técnicos e amplia as diretrizes de emissão e registro.
	Portaria MEC nº 70/2025	MEC	Consolida o diploma digital e o certificado de conclusão digital como integrantes do acervo acadêmico.

Fonte: O autor (2024).

O levantamento documental apresentado permitiu identificar o arcabouço legal que sustenta a gestão arquivística digital no Brasil e as normativas específicas aplicáveis ao acervo acadêmico e ao diploma digital. Esse conjunto de dispositivos foi utilizado como referência normativa para a estruturação do modelo de maturidade, assegurando que o mesmo estivesse alinhado às exigências legais, técnicas e arquivísticas vigentes.

Enquanto, o estudo sobre modelos de maturidade para a gestão de documentos consistiu em uma revisão sistemática de literatura, que teve como fluxo de seleção dos estudos as diretrizes PRISMA (Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-análises), sendo descrito no **Quadro 20** com a data de coleta no dia 5 de junho de 2023¹⁰.

Em relação às estratégias de busca nas bases de dados, é importante esclarecer os critérios de seleção adotados da seguinte forma:

- 1) A seleção das publicações foi limitada às 100 primeiras mais relevantes encontradas nas primeiras páginas dos resultados da busca nas bases de dados. No entanto, no caso do Google Acadêmico e somente para a busca com termos em inglês, a seleção foi ampliada para 150 publicações devido à pertinência dos resultados apresentados.
- 2) Durante a análise dos títulos e resumos dos resultados da busca, constatou-se que a maioria das publicações não abordava especificamente a gestão de documentos. Portanto, foram incluídos estudos correlatos cujos títulos e resumos tratassem de modelos de maturidade aplicados na gestão da informação, gestão de conteúdo, gestão de dados, governança de dados, governança da informação e preservação digital.

¹⁰ Embora a pesquisa tenha sido concluída em 2025 e a análise dos estudos sobre modelos de maturidade na gestão de documentos tenha ocorrido dois anos antes, em cumprimento às etapas previstas no cronograma, essa análise cumpriu plenamente seu propósito ao subsidiar a elaboração do modelo proposto, especialmente quanto à definição da estrutura de dimensões, níveis, critérios e método de avaliação da maturidade. Assim, não se mostrou necessária uma nova análise de estudos que possam ter sido publicados nesse intervalo de tempo.

Além disso, é importante ressaltar que duas bases de dados não recuperaram publicações relevantes para os objetivos desta pesquisa. Essas bases são a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), desenvolvida e coordenada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), e o Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Quadro 20 - Fluxo PRISMA da pesquisa

Identificação			Seleção		Elegibilidade		Inclusão
Bases de dados	Termos de busca	Resultados	Exclusão (duplicados)	Exclusão (pertinência de título e resumo)	Elegíveis	Exclusão (pertinência de texto completo)	
Brapci	“modelo de maturidade” AND “gestão de documentos”	3	0	2	1	0	1
Emerald Insight	“maturity model” AND “records management” OR “recordkeeping”	100	0	97	3	1	2
Google Acadêmico	“modelo de maturidade” AND “gestão de documentos”	100	1	94	5	0	5
	"modelo de madurez" AND "gestión de documentos"	100	5	85	10	5 (Obs.: um artigo descartado por ser fruto de uma tese de doutorado inclusa na seleção)	5
	“maturity model” AND “records management” OR “recordkeeping”	150	6	117	27	5	22
Redalyc	“modelo de maturidade” AND “gestão de documentos”	100	0	99	1	1	0

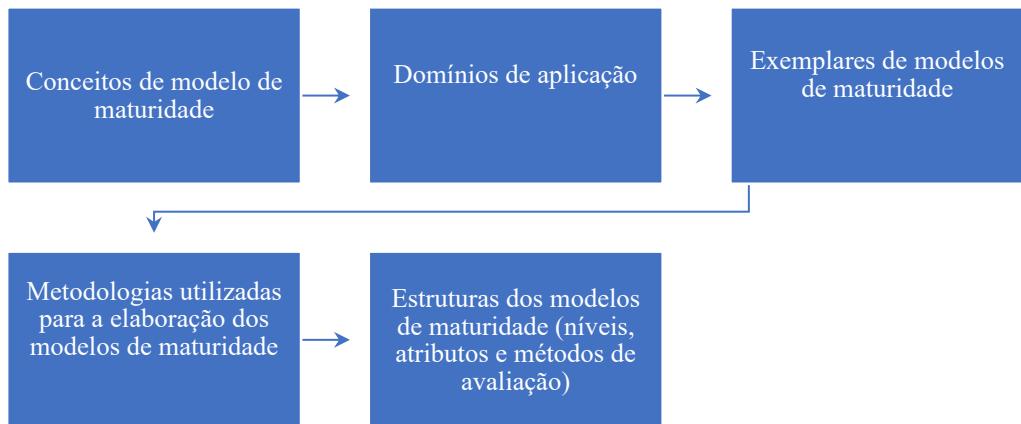
	<i>"modelo de madurez" AND "gestión de documentos"</i>	5	0	3	2	2 (Obs.: um artigo descartado por ser fruto de uma tese de doutorado inclusa na seleção)	0
	<i>"maturity model" AND "records management" OR "recordkeeping"</i>	100	2	97	1	0	1
Scopus	<i>"maturity model" AND "records management" OR "recordkeeping"</i>	14	4	3	7	3	4
Total	*	672	18	597	57	17	40

Fonte: O autor (2023).

Com base nesses estudos selecionados, foram categorizados os conceitos relacionados aos modelos de maturidade, os domínios de aplicação, os exemplares de modelos de maturidade, as metodologias utilizadas para a elaboração de modelos de maturidade, assim como a descrição dos componentes que estruturam os modelos, tais como, níveis ou estágios de evolução, atributos ou áreas de avaliação, também chamados e subdivididos em categorias ou dimensões ou princípios ou seções, de acordo com a característica e domínio de aplicação do modelo de maturidade, sendo apresentados na seção 4 deste trabalho.

Sendo assim, esses atributos têm a função de medir as capacidades de uma instituição em realizar determinados processos e práticas, através de critérios, atrelados a métodos de avaliação, tais como entrevistas e formulários, tendo como referência os modelos especializados em gestão de documentos e os correlatos, ver **Figura 13**.

Figura 13 - Categorias de análise de conteúdo dos estudos



Fonte: O autor (2023).

Ao considerar os níveis, atributos e métodos de avaliação, com foco nos modelos especializados em gestão de documentos e seus correlatos, adquiriu-se uma visão abrangente e aprofundada do tema. Esse levantamento oportunizou subsídios valiosos para o desenvolvimento do modelo de maturidade proposto nesta tese.

A análise dos dados referentes aos **objetivos específicos 1 e 2** foi conduzida por meio de uma abordagem quali-quantitativa, com base na metodologia de análise de conteúdo de Bardin (2011), estruturada em três etapas: pré-análise, exploração do material e tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Essa abordagem possibilitou identificar, categorizar e interpretar os significados presentes nos materiais analisados, provenientes tanto das revisões de literatura quanto do levantamento documental sobre gestão do acervo acadêmico digital e modelos de maturidade aplicáveis à gestão de documentos.

O **Quadro 21** a seguir sintetiza o percurso metodológico realizado, descrevendo as etapas de coleta, tratamento e apresentação dos dados, relacionadas a cada um dos dois objetivos, evidenciando o processo que subsidiou a elaboração do Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital (GAAD-MM).

Quadro 21 - Síntese do processo de análise dos dados relativos aos Objetivos 1 e 2

Etapa	Objetivo 1 – Requisitos da gestão do acervo acadêmico digital	Objetivo 2 – Análise de modelos de maturidade na gestão de documentos
Coleta dos dados	Levantamento bibliográfico e documental envolvendo literatura científica sobre gestão de documentos digitais, legislação arquivística, normas do Conarq e atos normativos do MEC referentes ao acervo acadêmico digital e ao diploma digital. A busca utilizou estratégias combinadas de termos e análise de impacto científico via software Publish or Perish.	Revisão sistemática de literatura sobre modelos de maturidade aplicados à gestão de documentos, informação, dados, conteúdo e preservação digital, com base em protocolo PRISMA e busca em bases nacionais e internacionais (Brapci, Scopus, Redalyc, Emerald, Google Acadêmico). Foram aplicados critérios de relevância, pertinência temática e exclusão de duplicidades.
Tratamento dos dados	Aplicação da análise de conteúdo (Bardin, 2011) para identificação, categorização e codificação de temas relacionados à gestão, preservação, autenticidade e confiabilidade de documentos digitais nas IES.	Análise comparativa e categorização dos modelos de maturidade identificados quanto a seus domínios de aplicação, estruturas (níveis e atributos – dimensões, subdimensões e critérios) e metodologias de avaliação. As categorias emergentes foram organizadas conforme suas convergências conceituais e aplicabilidade ao contexto arquivístico.
Apresentação dos dados	Os resultados foram sistematizados na Seção 2, com a exposição dos fundamentos teóricos e normativos sobre a gestão e preservação de documentos arquivísticos digitais. Esse <i>corpus</i> normativo constituiu a base referencial para os critérios de avaliação do GAAD-MM.	Os resultados foram apresentados na Seção 3, destacando os modelos de maturidade identificados, seus componentes estruturais e métodos de aplicação, os quais subsidiaram a definição das dimensões, níveis, critérios e métodos de avaliação do GAAD-MM.

Fonte: O autor (2024).

A síntese apresentada no quadro evidencia a integração metodológica entre os dois eixos investigativos da pesquisa: o levantamento teórico-normativo sobre a gestão do acervo acadêmico digital e o estudo sistemático de modelos de maturidade aplicáveis à gestão de documentos. A articulação entre as etapas de coleta, tratamento e apresentação dos dados assegurou a consistência científica do processo de análise, permitindo construir um modelo fundamentado em bases teóricas sólidas, normativamente adequadas e metodologicamente validadas para o contexto do acervo acadêmico digital.

Em relação ao **objetivo geral** propositivo da pesquisa, a natureza propositiva da pesquisa reside no desenvolvimento de um modelo de maturidade específico para a avaliação da gestão do acervo acadêmico digital em Instituições de Ensino Superior no Brasil. Esse modelo não apenas busca descrever e analisar o estado atual da gestão desses acervos, mas

também propõe critérios que assegurem a conformidade, a segurança, a melhoria contínua e a adaptação tecnológica. O caráter propositivo é evidenciado na intenção de aplicar e validar o modelo em contextos reais, para que ele sirva como uma ferramenta prática e eficaz para as instituições, contribuindo para a evolução da gestão digital de acervos acadêmicos.

Nesse sentido, a estruturação do modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico (**Objetivo específico 3**), foi realizado em cinco etapas. E, em cada uma dessas etapas, foi embasada pela metodologia de pesquisa científica denominada *Design Science Research* (DSR) na perspectiva de Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009), que fundamentou oito requisitos para a elaboração de modelos de maturidade. Sendo que esses requisitos, consistem em uma adaptação das recomendações da *Design Science* prescritas por Hevner *et al.* (2004).

Design Science é uma abordagem metodológica de pesquisa que oferece diretrizes específicas para a realização, avaliação e divulgação de projetos de pesquisa. Esta metodologia foca no desenvolvimento e implementação de sistemas e objetos, conhecidos como artefatos, visando primordialmente à melhoria de suas funções (Becker; Knackstedt; Pöppelbuß, 2009; Becker *et al.*, 2010). No âmbito da *Design Science*, artefatos incluem modelos e, mais especificamente, modelos de maturidade, além dos métodos para seu desenvolvimento.

Em apresentação de pesquisa para desenvolvimento de modelo para avaliação da maturidade em gestão de governança da informação, especificamente em domínio de preservação digital, Proença, Vieira e Borbinha (2014) e Proença *et al.* (218) descrevem os oito requisitos estabelecidos por Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009):

R1 - **Uma comparação com modelos de maturidade existentes** é apresentada e defende claramente a necessidade de um novo modelo ou a adaptação de um existente;

R2 - **Procedimentos iterativos** são seguidos para garantir um loop de *feedback* e refinamento;

R3 - Os princípios, qualidade e eficácia por trás do esforço de design e desenvolvimento de um modelo de maturidade devem passar por uma etapa iterativa **de Avaliação**;

R4 - A concepção e desenvolvimento de modelos de maturidade devem seguir um **Procedimento Multimetodológico** cuja utilização deve ser bem fundamentada;

R5 - Durante o desenvolvimento de um modelo de maturidade deve haver uma **Identificação clara da Relevância do Problema** para que a solução do problema seja relevante para praticantes e pesquisadores;

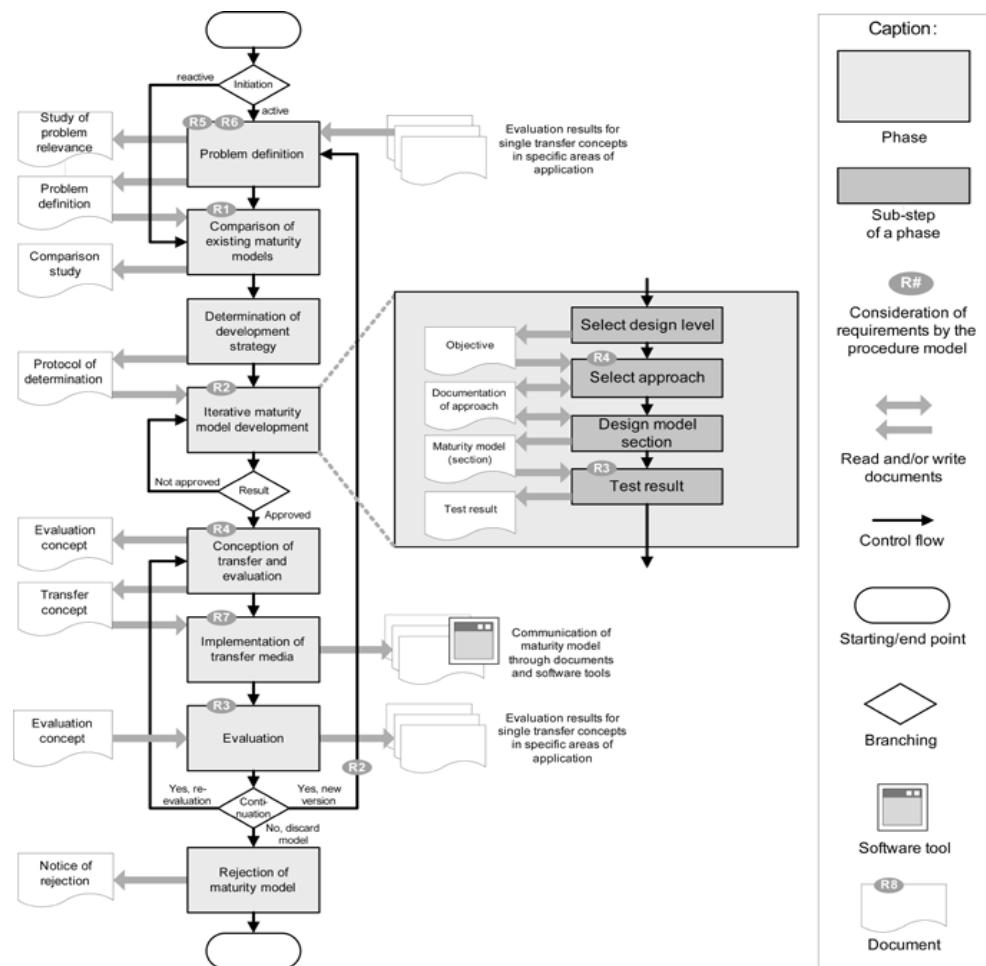
R6 - **A Definição do Problema** deve incluir o domínio de aplicação para o modelo de maturidade e também detalhar os benefícios pretendidos e as restrições da aplicação;

R7 - Deve haver uma **Apresentação de Resultados Direcionada** às necessidades dos usuários e restrições de aplicação;

R8 - O desenho de um modelo de maturidade deve incluir **Documentação Científica**, que detalha todo o desenho do processo para cada etapa do processo, bem como, os métodos aplicados, pessoas envolvidas e os resultados obtidos. (Proença, Vieira e Borbinha, 2014, p. 100-101; Proença *et al.*, 2018, p. 10, tradução nossa, grifo nosso)

Para melhor compreensão de como esses requisitos são aplicados na prática, na **Figura 14** é apresentado o fluxograma criado por Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009):

Figura 14 – Modelo de procedimentos para desenvolvimento de modelos de maturidade



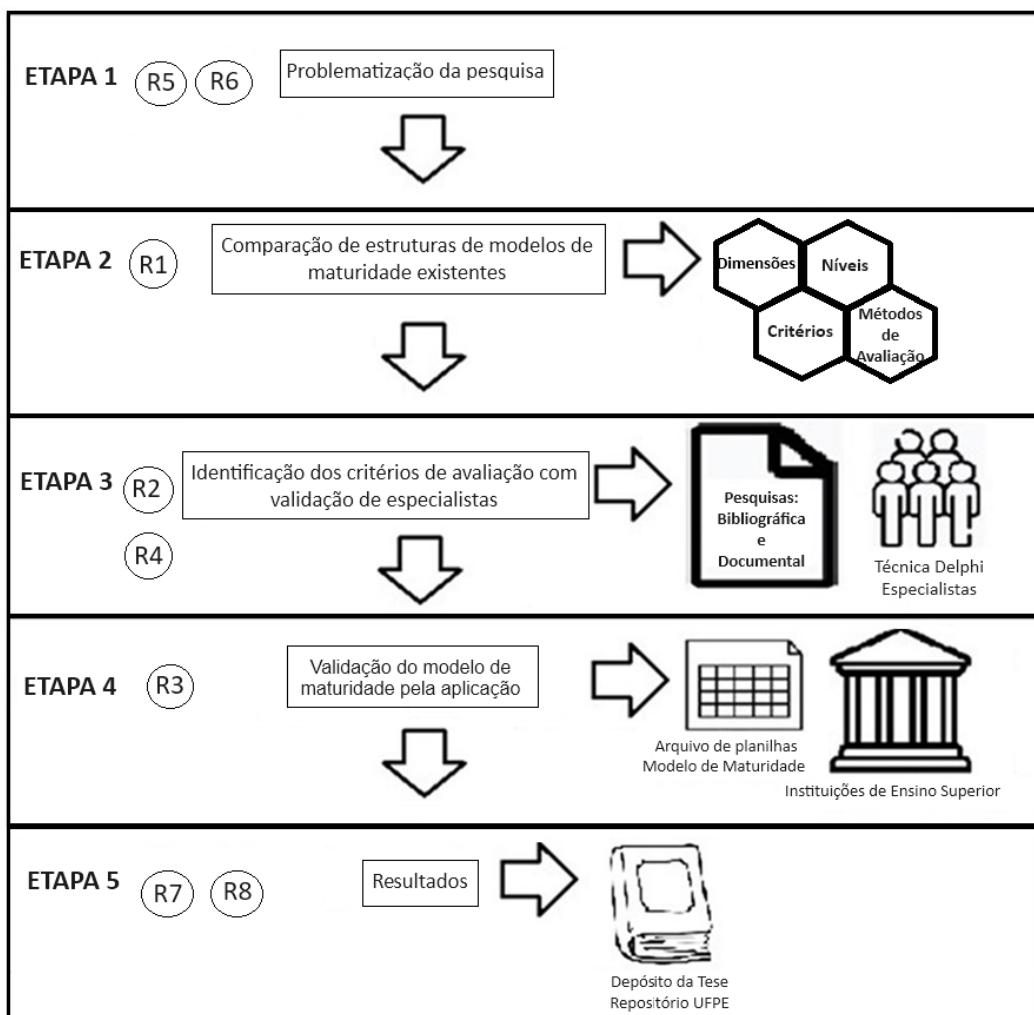
Fonte: Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009, p. 218).

Na representação da **Figura 14**, verifica-se que o fluxo de aplicação dos requisitos segue uma lógica que depende de cada decisão a ser tomada.

Em relação às cinco etapas delineadas para este estudo, buscou-se seguir fielmente a sequência lógica do fluxo de aplicação dos requisitos, adequando-os aos objetivos deste trabalho.

A **Figura 15** apresenta de forma visual cada uma das etapas desta pesquisa, as quais serão minuciosamente abordadas a seguir, acompanhadas da referência aos oito requisitos estabelecidos por Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009).

Figura 15 - Etapas de desenvolvimento do modelo de maturidade



Fonte: O autor (2024).

Etapa 1 – A identificação do problema e de sua relevância, assim como a definição do mesmo foram apresentados na seção introdatória da presente pesquisa. Tais aspectos configuram os requisitos R5 (identificação clara da relevância do problema) e R6 (definição do problema) de Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009).

Etapa 2 – A comparação dos modelos de maturidade já estabelecidos no campo da gestão de documentos e tópicos relacionados a fim de moldar o modelo proposto, foi fundamentado na seção sobre modelos de maturidade (**Seção 3**), onde se verificou conceitos sobre modelos de maturidade, domínios de aplicação, exemplos de modelos de maturidade, metodologias utilizadas na elaboração e descrição da estrutura desses modelos (níveis, dimensões, critérios e métodos de avaliação).

Sendo assim, quanto à metodologia de elaboração, foi adotado para este estudo a abordagem da *Design Science Research* (DSR), e fundamentado nos oito requisitos estabelecidos por Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009), conforme já mencionado.

Dessa forma, na Etapa 2, foi caracterizado o R1 (comparação com modelos de maturidade existentes) de Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009), onde se identifica e comparam-se modelos de maturidade a fim de encontrar elementos para incorporá-los no modelo a ser desenvolvido.

Etapa 3 – Para a validação dos 81 critérios de avaliação do modelo de maturidade identificados durante a pesquisa bibliográfica e documental, cujos detalhes sobre a sua composição estão contidos nas **Seções 2, 3 e 5** deste trabalho, foi utilizada a técnica *Delphi*.

De acordo com Kairalla (1984, p. 12):

A técnica DELPHI, cujo nome foi sugerido pelo filósofo Abraham Kaplan e desenvolvida no princípio dos anos 50, possibilita obter um consenso fidedigno de opiniões emitidas por um grupo de especialistas ou não, por meio de substituição do confronto direto e do debate por uma série de questionários com "perguntas individuais e seqüenciais, planejadas e ordenadas cuidadosamente, intercaladas com a retroalimentação dos próprios respondentes.

Ainda, de acordo com a autora, a técnica *Delphi* baseia-se na hipótese de que julgamentos intuitivos são uma fonte valiosa de percepção do futuro, assim como avalia que a retroalimentação dos próprios usuários oferece uma maior credibilidade às respostas recebidas, já que há um mínimo de distorção (Kairalla, 1984).

Um estudo mais atual em relação ao citado sobre a técnica *Delphi*, realizado por Marques e Freitas (2018), chega às seguintes conclusões sobre as potencialidades da aplicação do referido método: a) prospecção de opiniões, o fomento de consensos e a identificação de temas de desacordo; b) possibilita utilizar o potencial de diferentes áreas de especialidade na busca de soluções, previsões ou caracterização de problemas complexos e multidimensionais; c) favorece ouvir, de forma anônima, os diferentes atores da área em estudo, evitando constrangimentos, conflitos e outros vieses; e d) auxilia na promoção do diálogo e na reflexão entre pessoas geograficamente distantes e grupos grandes.

A composição do grupo de especialistas convidados consistiu em profissionais com interesse e experiência na área de gestão de documentos, com ênfase em temas como documentos digitais, digitalização, sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos, preservação digital e repositórios arquivísticos digitais confiáveis. Esse grupo foi constituído de arquivistas que exercem a docência em cursos de Arquivologia e arquivistas de Instituições de Ensino Superior (IES), o que garante a combinação de conhecimento acadêmico

atualizado e experiência prática consolidada, proporcionando uma abordagem abrangente e eficaz na gestão de documentos digitais e preservação digital.

O grupo de docentes selecionados foi composto por bacharéis em Arquivologia que atuam em 17 cursos de graduação e dois programas de pós-graduação *stricto sensu* em Arquivologia no Brasil (ver **Quadro 22**).

Quadro 22 - Cursos de graduação e pós-graduação *strictu sensu* de Arquivologia no Brasil

Universidades	Sigla	Nível	Início	Município/Estado	Link
Universidade Federal de Santa Maria	UFSM	Bacharelado	1977	Santa Maria/RS	https://www.ufsm.br/cursos/graduacao/santa-maria/arquivologia/
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	UNIRIO	Bacharelado	1977	Rio de Janeiro/RJ	http://www.unirio.br/arquivologia/
		Mestrado profissional	2013		https://www.unirio.br/ppgarq
Universidade Federal Fluminense	UFF	Bacharelado	1978	Niterói/RJ	https://www.uff.br/?q=curso/arquivologia/12684/bacharelado/niteroi
Universidade de Brasília	UNB	Bacharelado	1991	Brasília/DF	http://arquivologia.fci.unb.br/
Universidade Federal da Bahia	UFBA	Bacharelado	1998	Salvador/BA	https://blog.ufba.br/ici/cursos/arquivologia/
Universidade Estadual de Londrina	UEL	Bacharelado	1998	Londrina/PR	http://www.uel.br/ceca/cin/pages/arquivologia.php
Universidade Federal do Espírito Santo	UFES	Bacharelado	2000	Vitória/ES	https://arquivologia.ufes.br/
Universidade Federal do Rio Grande do Sul	UFRGS	Bacharelado	2000	Porto Alegre/RS	https://www.ufrgs.br/fabico/graduacao/arquivologia/
Universidade Estadual Paulista	UNESP/MA RÍLIA	Bacharelado	2003	Marília/SP	https://www.marilia.unesp.br/#!/arquivologia
Universidade Estadual da Paraíba	UEPB	Bacharelado	2006	João Pessoa/PB	https://centros.uepb.edu.br/cbsa/cursos/graduacao/
		Mestrado profissional¹¹	2024		https://pos-graduacao.uepb.edu.br/ppgd_arq/
Universidade Federal do Rio Grande	FURG	Bacharelado	2008	Rio Grande/RS	http://www.arquivologia.furg.br/
Universidade Federal de Minas Gerais	UFMG	Bacharelado	2009	Belo Horizonte/MG	http://colgradarquivo.eci.ufmg.br/
Universidade Federal da Paraíba	UFPB	Bacharelado	2008	João Pessoa/PB	http://www.ccsa.ufpb.br/arqv
		Mestrado profissional¹¹	2024		https://pos-graduacao.uepb.edu.br/ppgd_arq/

¹¹ Mestrado profissional conjunto da UEPB e UFPB.

Universidade Federal de Santa Catarina	UFSC	Bacharelado	2010	Florianópolis/SC	http://arquivologia.ufsc.br/
Universidade Federal do Amazonas	UFAM	Bacharelado	2009	Manaus/AM	https://fic.ufam.edu.br/curso_s.html
Universidade Federal do Pará	UFPA	Bacharelado	2012	Belém/PA	https://ascom.ufpa.br/index.php/cursos-da-ufpa/91-arquivologia
Centro Universitário Leonardo Da Vinci	Uniasselvi	Bacharelado	***	A Distância	https://portal.uniasselvi.com.br/lista-cursos-graduacao/sp/limeira/cursos/arquivologia/ead

Fonte: Adaptado de Conselho Nacional de Arquivos (2020a, *on-line*).

Enquanto, o grupo de arquivistas que trabalham em instituições de ensino superior no país, foram selecionados da Rede de Arquivistas das Instituições Federais de Ensino Superior (Arquifes), principalmente entre os membros do Grupo de Trabalho Acervo Acadêmico e Diploma Digital (GT-ACDC) da Arquifes, que tem como objetivo analisar, discutir e encaminhar propostas de ações que contribuam com o fortalecimento das atividades de digitalização do acervo acadêmico e implantação do diploma digital nas IFES.

A Arquifes consiste em uma organização coletiva fundada em 2009, que visa congregar e organizar, de forma político-profissional, os trabalhadores técnico-administrativos em educação, especificamente arquivistas e técnicos em arquivo, nas Universidades e Institutos Federais, defendendo o livre e pleno exercício dessas profissões. A rede realiza encontros nacionais bienais chamados de Encontro Nacional dos Arquivistas e Técnicos das Instituições Federais de Ensino Superior (Enarquifes) e eventos regionais para discussão e deliberação de propostas. Durante o Congresso Nacional de Arquivologia, também é realizado o Fórum Arquifes, que em 2018, em João Pessoa, teve sua 4ª edição, com a participação de mais de 70 arquivistas e técnicos de cerca de 30 IFES. O trabalho da Arquifes é conduzido por Grupos de Trabalho, que analisam, discutem e encaminham propostas para fortalecer a gestão arquivística nas IFES (Rede de Arquivistas das Instituições Federais de Ensino Superior, [2024?], *on-line*).

A seleção dos especialistas foi baseada no currículo Lattes de cada um, visando identificar o perfil descrito. Inicialmente foram enviados 30 convites para a participação desta etapa de validação da pesquisa, embora a literatura sobre a técnica *Delphi* não tenha um número exato do quantitativo de participantes, o ideal varia entre 10 e 30 especialistas¹², distribuídos

¹² Segundo Marques e Freitas (2018), o número ideal de especialistas recomendados pode variar, mas o mínimo sugerido é de 10, para garantir consenso e relevância. Embora os painéis possam contar com algumas dezenas de membros, um número excessivo pode dificultar a administração e a análise dos dados. Grupos com mais de 30 participantes tendem a gerar poucas ideias novas.

equitativamente entre docentes e arquivistas de Instituições de Ensino Superior (IES). Contudo, diante do baixo número de respondentes, ampliou-se a quantidade de convites, totalizando 336 enviados. Os modelos de Convite e de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) encontram-se nos **Apêndices B e C**, respectivamente.

Para a participação na pesquisa, os convites foram feitos via e-mail. Os docentes de cursos de graduação e pós-graduação em Arquivologia foram convidados através dos contatos disponíveis nos sítios oficiais dos cursos. Já, os arquivistas da Arquifes foram convidados por e-mail, utilizando os contatos disponíveis em listas de participantes do Grupo de Trabalho Acervo Acadêmico e Diploma Digital (GT-ACDC) da Arquifes.

Quanto aos questionários respondidos pelos especialistas, neles os especialistas puderam expressar sua concordância ou discordância em relação aos critérios identificados durante a pesquisa bibliográfica e documental, bem como fazer sugestões de aperfeiçoamento do instrumento, incluindo a adição de novos critérios e possíveis correções no texto de algum critério ou a alteração da dimensão/subdimensão dos critérios estabelecidos, caso houvesse necessidade.

Esse processo ocorreu em quatro rodadas de questionários (**Apêndice D, Apêndice E, Apêndice F e Apêndice G**), com a participação inicial de 14 especialistas, cujos convites foram enviados entre os meses de outubro e novembro de 2024. A primeira rodada de coleta de dados foi realizada nos meses de outubro e novembro de 2024; a segunda ocorreu de dezembro de 2024 a fevereiro de 2025; a terceira, de fevereiro a março de 2025; e a quarta e última rodada, no mês de março de 2025. Os resultados desse processo são apresentados na Seção 5 deste trabalho, na qual se descreve o modelo de maturidade proposto.

É importante destacar que, respeitando a característica da técnica *Delphi*, o anonimato dos participantes foi mantido, de forma que nenhum deles soube a identidade dos outros. Além disso, na apresentação dos resultados em cada rodada de questionários, os especialistas foram representados por meio de códigos alfanuméricos. Para o grupo de professores, foi utilizado o formato "Prof-1", seguindo a sequência alfanumérica conforme o número de respondentes, enquanto os arquivistas de IFES foram representados como "Aqv-1" e sequência até o quantitativo de participantes.

Portanto, quanto aos requisitos DSR de Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009), nessa etapa, foi caracterizado o requisito R2 (procedimentos iterativos) que garantem um *loop* de *feedback* e refinamento dos critérios de avaliação propostos, bem como o requisito R4 (procedimento multimetodológico), quando foi definida uma ferramenta de avaliação

fundamentada na execução das etapas anteriores e no atendimento aos requisitos R5, R6, R1, e R2 de Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009).

Etapa 4 – A validação do modelo de maturidade por aplicação, foi realizada por intermédio das seguintes opções de instrumentos, cuja descrição da estrutura do modelo proposto está relatada na **Seção 5** desta tese: 1) arquivo com planilhas eletrônicas no formato .xls ou .xlsx do aplicativo Microsoft Excel; 2) arquivo com planilhas eletrônicas no formato .ods compatível com o software Libre Office; e 3) arquivo no formato *Portable Document Format* (PDF) ou .doc do Microsoft Word, contudo, alertou-se para o fato de que, nesses formatos os cálculos deveriam ser realizados manualmente.

Assim como, ressalta-se que um questionário para averiguar as percepções sobre a aplicação do modelo foi respondido por cada um dos respondentes que aplicaram o modelo proposto (ver **Apêndice H**). Compreendendo as seguintes questões:

- 1) Quanto tempo em média levou para responder todas as questões do modelo?
- 2) Teve alguma dificuldade para responder algum item? Se sim, qual?
- 3) Sobre o uso do instrumento de autoavaliação, considerou de fácil preenchimento e interpretação dos resultados?
- 4) Como os resultados obtidos na aplicação do Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital (GAAD-MM) podem beneficiar a sua instituição?

Esse tipo de avaliação caracteriza o requisito R3 (avaliação) de Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009), quando os princípios de qualidade e eficácia por trás do esforço de *design* e desenvolvimento de um modelo de maturidade devem passar por uma etapa iterativa de avaliação.

Para tanto, a autoavaliação de maturidade e percepções sobre a sua aplicação foi realizada por cada uma das Instituições de Ensino Superior (IES) que aceitaram participar da pesquisa. O convite foi realizado via e-mail institucional de cada uma das 3.005 instituições credenciadas no MEC, com consultas realizadas entre os dias 20 e 25 de junho de 2024, conforme dados e e-mail de contato cadastrados no sistema e-MEC¹³. Dessa população de IES, 61 IES do Brasil aceitaram participar, sendo que 13 solicitaram coparticipação¹⁴ na pesquisa. Essas instituições pertencem a diversas categorias administrativas, incluindo públicas estaduais,

¹³ Trata-se de um sistema eletrônico criado pelo Ministério da Educação para o acompanhamento dos processos que regulam a educação superior no Brasil.

¹⁴ Instituição Coparticipante: compreende-se aquela na qual haverá o desenvolvimento de alguma etapa da pesquisa. Esta é, portanto, uma instituição que participará do projeto, tal qual a proponente, apesar de não o ter proposto; o Pesquisador Responsável por este estudo será sempre o mesmo da Instituição Proponente (Ministério da Saúde, 2023).

federais, municipais e especiais¹⁵, bem como instituições privadas com e sem fins lucrativos (ver modelo de Carta de solicitação de anuência IES no **Apêndice I**, modelo de Convite para autoavaliação de IES no **Apêndice J**, e modelo de TCLE de respondentes de IES no **Apêndice K**).

Para a coleta de dados, foi solicitado que a instituição participante da pesquisa designasse um respondente que possuísse amplo conhecimento sobre a gestão do acervo acadêmico digital da instituição e/ou que detivesse a capacidade de reunir e organizar todas as informações necessárias para responder ao instrumento de aplicação do modelo de maturidade e ao questionário de percepções sobre a aplicação deste modelo. Com garantias de que na divulgação dos resultados, cada uma das IES participantes não seriam identificadas pelo nome, mas sim por palavras e números, tais como IES Pública 1, IES Pública 2, sucessivamente e IES Privada 1, IES Privada 2, sucessivamente.

Ressalta-se que, antes da realização da coleta de dados junto aos especialistas e às Instituições de Ensino Superior participantes, o projeto de pesquisa foi devidamente submetido e aprovado em 3 de outubro de 2024, conforme Parecer Consustanciado do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (**Anexo A**).

Etapa 5 – Nessa etapa são apresentados os resultados da pesquisa, que caracterizam os requisitos R7 (apresentação de resultados direcionada às necessidades dos usuários e restrições de aplicação) e o R8 (documentação científica) de Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009).

O requisito R7 foi contemplado quando se encaminhou os resultados da pesquisa a cada um dos participantes, sejam os especialistas e os profissionais que aplicaram o modelo em suas respectivas instituições.

Enquanto, no que diz respeito ao requisito R8, o atendimento ao mesmo implica na minuciosa descrição de cada fase do processo de desenvolvimento do modelo de maturidade e apresentação dos resultados alcançados, através da redação, defesa e posterior depósito da tese no repositório institucional da UFPE, a fim de que todos os interessados na pesquisa possam acessar.

O **Quadro 23** a seguir apresenta, de forma sintética, as etapas correspondentes ao alcance do **Objetivo 3**. Cada etapa foi desenvolvida segundo a metodologia *Design Science Research* (DSR), à luz dos oito requisitos propostos por Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009), contemplando os procedimentos de coleta, tratamento e apresentação dos dados.

¹⁵ IES pública enquadrada no Art. 242 da CF/88, não gratuita.

Quadro 23 - Síntese das etapas de estruturação do modelo de maturidade (Objetivo 3)

Etapa	Coleta dos Dados	Tratamento dos Dados	Apresentação dos Dados
1. Identificação e definição do problema (R5 e R6)	Levantamento bibliográfico e documental sobre a gestão do acervo acadêmico digital, diretrizes do MEC, Conarq e normativos correlatos.	Análise qualitativa para definição do domínio de aplicação, relevância científica e prática do problema.	Síntese apresentada na introdução e delimitação da pesquisa (Seção 1), evidenciando a relevância social e científica do modelo.
2. Comparação com modelos existentes (R1)	Identificação e análise de modelos de maturidade existentes em gestão de documentos, preservação digital e governança da informação.	Mapeamento comparativo das dimensões, níveis, critérios e métodos de avaliação de modelos anteriores, visando extrair elementos estruturantes.	Resultados consolidados na Seção 3, subsidiando a concepção do GAAD-MM e justificando sua originalidade.
3. Identificação e validação dos critérios do modelo – Técnica <i>Delphi</i> (R2 e R4)	Identificação dos critérios de avaliação iniciais do modelo a partir de fontes bibliográficas e documentais, seguida de validação junto a especialistas (docentes e arquivistas de IES) por meio da técnica <i>Delphi</i> em quatro rodadas.	Tratamento qualitativo-quantitativo para categorização dos requisitos que subsidiaram a definição de critérios avaliativos e validação com base na retroalimentação e refinamento sucessivo dos critérios, assegurando consenso e aperfeiçoamento contínuo do instrumento.	Requisitos identificados para estabelecer os critérios de avaliação do GAAD-MM (Seções 2 e 3) e resultados das rodadas <i>Delphi</i> para refinamento e aprimoramento dos critérios, com consolidação dos critérios validados e ajustes que compuseram a versão final do instrumento de avaliação (Seção 5).
4. Aplicação e avaliação do modelo (R3)	Autoavaliação realizada por IES (públicas e privadas) através de planilhas (.xls, .ods, .pdf, .doc) e questionário de percepção sobre o uso do modelo.	Consolidação e análise interpretativa das respostas, assegurando anonimato institucional e validade do instrumento.	Apresentação das percepções das IES sobre a aplicação do modelo e seus benefícios; verificação da aplicabilidade do GAAD-MM (Seção 5).
5. Divulgação e documentação científica (R7 e R8)	Coleta de <i>feedback</i> final dos participantes e sistematização dos dados consolidados da pesquisa.	Integração dos resultados e documentação científica do processo de <i>design</i> , métodos aplicados e resultados obtidos.	Redação e defesa da tese; devolutiva dos resultados aos participantes; e disponibilização no repositório da UFPE, atendendo à transparência científica.

Fonte: O autor (2024).

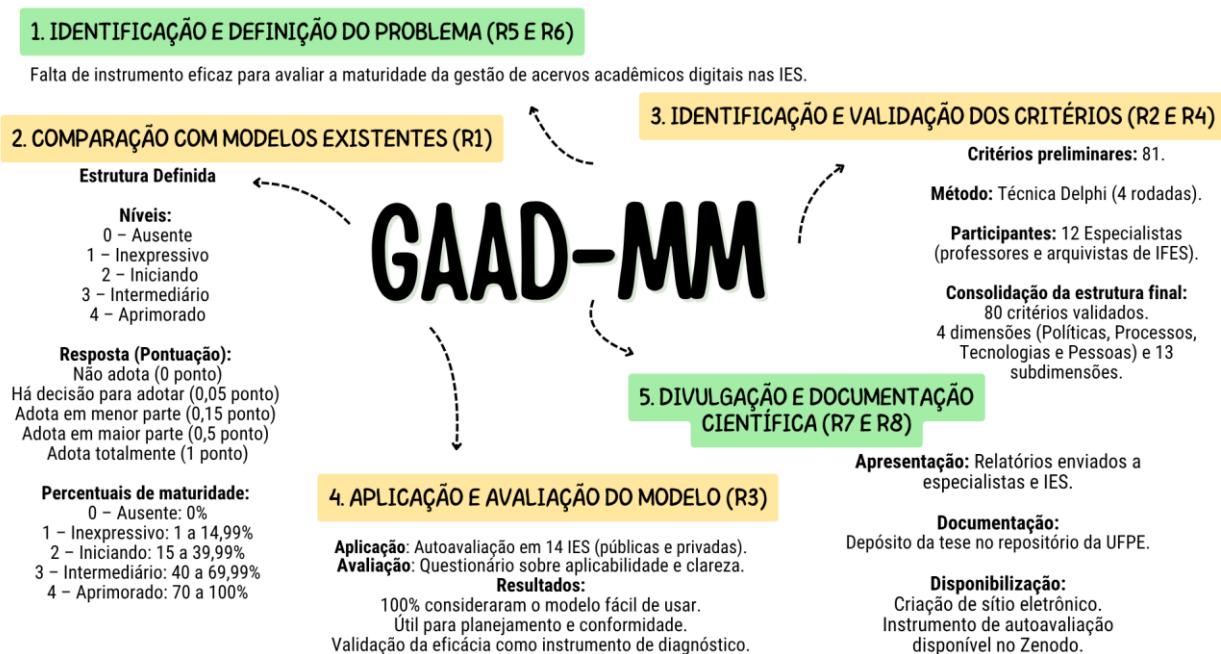
A sistematização das etapas no **Quadro 23** demonstra a coerência metodológica adotada no desenvolvimento do modelo, evidenciando o rigor científico na aplicação da DSR e a integração progressiva entre concepção, validação e disseminação do GAAD-MM, assegurando sua consistência teórica e aplicabilidade prática nas Instituições de Ensino Superior brasileiras.

Portanto, a partir da execução de cada um dos procedimentos metodológicos descritos, cujo resultados são apresentados na Seção 5 – O Modelo GAAD-MM, foi possível testar e validar a hipótese desta pesquisa, em que a implementação de um modelo de maturidade para avaliação da gestão de acervos acadêmicos digitais nas Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras pode melhorar a conformidade, a segurança, a eficiência operacional e a adaptação tecnológica das mesmas.

5 O MODELO GAAD-MM

Quanto ao Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital (GAAD-MM), a **Figura 16** apresenta, em formato de mapa mental, a estruturação geral do modelo, sintetizando o percurso metodológico e os resultados alcançados nas cinco etapas que compõem o processo de formulação e consolidação do GAAD-MM. A partir dessa visão geral, são descritas, a seguir, cada uma das cinco etapas de estruturação do modelo e quatro subseções correspondentes.

Figura 16 – Mapa mental da estruturação do GAAD-MM



Fonte: O autor (2025).

A **Figura 16** sintetiza as cinco etapas de desenvolvimento do GAAD-MM, evidenciando o encadeamento lógico entre a identificação do problema, a análise de modelos existentes, a definição e validação dos critérios, a validação por aplicação prática e a divulgação e documentação científica dos resultados da aplicação e do modelo. Cada etapa está associada a resultados específicos, como a estrutura de níveis, pontuação e percentuais para indicar o nível de maturidade, a consolidação de critérios por meio da Técnica *Delphi* e a validação empírica em 14 IES, demonstrando o caráter progressivo e sistemático do modelo de maturidade proposto.

A partir dessa representação, as subseções seguintes detalham o percurso metodológico e analítico que sustentou a construção do GAAD-MM. Inicialmente, são descritas as etapas que compõem sua proposição conceitual e estrutural na Subseção 5.1, seguidas da apresentação dos procedimentos de validação por especialistas na Subseção 5.2, da discussão e análise da validação por aplicação prática do modelo nas IES na Subseção 5.3, e, por fim, da divulgação e documentação científica dos resultados na Subseção 5.4.

5.1 PROPOSIÇÃO DA ESTRUTURA DO MODELO E CRITÉRIOS INICIAIS

Esta subseção apresenta o processo de formulação conceitual e estrutural do Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital (GAAD-MM). São descritas as etapas de revisão bibliográfica e documental, a análise comparativa de modelos de maturidade existentes e a definição dos elementos constitutivos do modelo, como dimensões, subdimensões, critérios e níveis de maturidade, que fundamentam sua estrutura teórica e metodológica.

Na **Etapa 1** de estruturação do modelo, foi realizada a identificação e definição do problema de pesquisa e a relevância do tema foi destacada. O problema central identificado é a carência de um instrumento eficaz para avaliar a maturidade da gestão dos acervos acadêmicos digitais nas Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil. Essa necessidade surge devido às exigências legais, como o Decreto n.º 9.235/2017, e às normas complementares do Ministério da Educação, que determinam a implantação de acervos acadêmicos digitais e a conversão de documentos físicos para o meio digital.

Essa etapa, cujo resultados encontram-se na **Seção 2** da tese, também evidenciou a importância do problema para instituições públicas e privadas, apontando as dificuldades enfrentadas pelas IES, como a conformidade com as normativas, a preservação de documentos digitais, e a necessidade de garantir segurança, acesso, integridade e confiabilidade dos registros acadêmicos ao longo do tempo. Além disso, foram ressaltadas as limitações tecnológicas e organizacionais das IES, como a falta de sistemas adequados e desafios culturais à transformação digital.

A **Etapa 2** que consistiu na comparação das estruturas de modelos de maturidade existentes, foi fundamentada por meio de uma revisão sistemática da literatura sobre modelos de maturidade na gestão de documentos. Os resultados dessa análise foram discutidos e apresentados na **Seção 3** deste trabalho.

Quanto aos elementos estruturais do modelo proposto, diversos estudos revisados indicam uma média de cinco níveis de maturidade, baseados, em grande parte, nos cinco estágios do modelo CMMI, que são: 1) inicial; 2) gerenciado; 3) definido; 4) gerenciado quantitativamente; e 5) otimizado. Para tanto, adotou-se igualmente cinco níveis de maturidade, tendo como referencial o modelo de maturidade do Índice Integrado de Governança e Gestão Públicas (iGG) proposto pelo Tribunal de Contas da União (2018), quando se adaptou e foram estabelecidos os níveis: "0 – Ausente", "1 – Inexpressivo", "2 – Iniciando", "3 – Intermediário" e "4 – Aprimorado".

A respeito do método de avaliação do modelo de maturidade, a literatura consultada sugere a autoavaliação através de um questionário com critérios de avaliação como uma estratégia mais vantajosa em termos de custo-benefício. Isso possibilita que as organizações conduzam o processo avaliativo internamente. Com esse propósito, os critérios de avaliação identificados foram transformados em questões e organizados em um arquivo de planilhas eletrônicas.

Em relação às métricas de avaliação, o Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital (GAAD-MM) adotou como referência o modelo iGG do Tribunal de Contas da União (2018) para construir seu sistema de pontuação (**Quadro 24**). A partir dessa pontuação, foram definidos percentuais de aderência que possibilitam identificar o nível de maturidade institucional, conforme apresentado no **Quadro 25**.

Quadro 24 - Ordenação de valor dos tipos de respostas

Tipos de respostas	Pontuação
Não adota	0
Há decisão para adotar	0,05
Adota em menor parte	0,15
Adota em maior parte	0,5
Adota totalmente	1

Fonte: Adaptado de Tribunal de Contas da União (2018).

Quadro 25 - Percentuais para determinar o nível de maturidade

Nível de Maturidade	Percentual de Aderência
0 - Ausente	0%
1 - Inexpressivo	1 a 14,99%
2 - Iniciando	15 a 39,99%
3 - Intermediário	40 a 69,99%
4 - Aprimorado	70 a 100%

Fonte: Adaptado de Tribunal de Contas da União (2018).

Nesse sentido, a escala de pontuação adotada no GAAD-MM foi estruturada de forma não linear, com valores equivalentes a 0 (0%), 0,05 (5%), 0,15 (15%), 0,5 (50%) e 1 (100%), em conformidade com a metodologia da estrutura do iGG do Tribunal de Contas da União (2018), que emprega a lógica de gradação em seus instrumentos de autoavaliação.

Conforme o Tribunal de Contas da União (2018), a não linearidade da escala visa representar com maior precisão as proporções de adoção das práticas avaliadas, sobretudo nas faixas iniciais de maturidade, em que as diferenças de desempenho entre as organizações são mais perceptíveis. Essa estrutura reduz o custo cognitivo e a subjetividade dos respondentes ao escolherem o nível que melhor descreve a situação de sua instituição, uma vez que a intenção do instrumento é permitir distinções claras entre estágios iniciais, intermediários e avançados, e não medições percentuais exatas.

Ademais, a distribuição não linear é coerente com a natureza dos modelos de maturidade, nos quais o progresso entre os níveis iniciais tende a ocorrer de forma mais rápida e com menor complexidade, enquanto a evolução para níveis mais elevados exige esforços desproporcionais e maior capacidade de institucionalização das práticas. Essa concepção é consistente com a lógica de progressão incremental adotada nos referenciais de governança pública do Tribunal de Contas da União, que classificam as práticas em estágios de capacidade “inexpressivo”, “inicial”, “intermediário” e “aprimorado”, com limites não equidistantes (Tribunal de Contas da União, 2018).

Assim, a adoção da escala de pontuação não linear no GAAD-MM é justificada pela sua fundamentação em metodologia consolidada e validada empiricamente na administração pública brasileira, garantindo comparabilidade, consistência analítica e adequação à natureza evolutiva do objeto de estudo.

Para a **Etapa 3** deste trabalho, onde se buscou identificar e definir os critérios de avaliação para o modelo GAAD-MM, contando com a validação de especialistas, foi fundamentada na **Seção 2**, quando foram apresentados os aspectos sobre a gestão do acervo acadêmico digital, como também, na já referida **Seção 3**, sobre modelos de maturidade na gestão de documentos.

No contexto da criação de áreas de avaliação específicas para a gestão de documentos, a revisão de literatura demonstrou a importância de fundamentar-se nas diretrizes estabelecidas pelas normas ISO 15489 e pela série ISO 30300. Enquanto, no que se refere à preservação digital, a referência principal é a ISO 14721, a qual delinea um modelo de sistema aberto de arquivamento de informações, conhecido como OAIS e a ISO 16363, que define requisitos para auditar e certificar repositórios digitais confiáveis.

Nesse sentido, os critérios de avaliação pertinentes aos aspectos de gestão e preservação digital de documentos foram delineados em conformidade com as publicações técnicas emitidas pelo Conarq, que são fundamentadas nas normas ISO mencionadas.

A respeito disso, considerando que este estudo é direcionado às Instituições de Ensino Superior (IES) sob supervisão política e administrativa do Ministério da Educação (MEC), tornou-se indispensável seguir as normativas do MEC a respeito do acervo acadêmico digital, como também, conforme estabelecido, das diretrizes e recomendações estabelecidas pelo Conarq, cuja implementação é de responsabilidade do MEC.

Em relação às categorias de critérios de avaliação, na literatura revisada sobre o assunto, verificou-se que eles são categorizados por temáticas ou aspectos em comum. Com base nos referenciais estudados, definiu-se que o modelo de maturidade a ser proposto estruturou-se a princípio em quatro dimensões e 13 subdimensões, conforme representado na **Figura 17**.

Figura 17 - Esquema inicial de dimensões/subdimensões GAAD-MM



Fonte: O autor (2024).

As dimensões de avaliação do GAAD-MM foram identificadas a partir da revisão sistemática sobre modelos de maturidade na gestão de documentos, abrangendo as seguintes áreas: Políticas, Processos, Tecnologias e Pessoas, contidas nas dimensões dos modelos de maturidade em gestão de documentos de referência, tais como JISC-RMMM e grande parte dos demais modelos analisados. Como também embasado principalmente nos estudos de Dollar e Ashley (2015) e Garcés Zuluaga (2016), que defendem a integração de pessoas, processos e tecnologia para uma visão de negócios consistente. De forma semelhante, os estudos de Proença, Vieira e Borbinha (2014), Proença e Borbinha (2016), e Proença *et al.* (2018) argumentam que os modelos de maturidade são estruturas multidimensionais que incluem

gestão, processos e infraestrutura, oferecendo uma abordagem complexa e multifacetada para avaliar e aprimorar processos organizacionais.

Apesar da política não ser expressa diretamente nos estudos mencionados, a política figura como uma dimensão fundamental em um modelo de maturidade de gestão de documentos, pois ela estabelece diretrizes e normas que orientam todas as práticas documentais. Uma política robusta reflete a formalização e consistência da gestão, promovendo conformidade, mitigação de riscos e eficiência. Organizações em níveis mais altos de maturidade possuem políticas bem definidas e integradas, enquanto níveis mais baixos apresentam inconsistências. Assim, a política não só reflete a maturidade, mas também impulsiona o desenvolvimento das práticas documentais.

Já as dimensões do modelo JISC-RMMM serviram de referência direta para o desenvolvimento dessas áreas no GAAD-MM, especialmente em governança, processos, tecnologias e responsabilidades organizacionais. A dimensão de “Política de gestão de documentos de arquivo” do JISC-RMMM, que demanda a existência de políticas formais e atualizadas para a gestão de documentos, orientou o GAAD-MM a incorporar critérios de políticas institucionais. Essa dimensão assegura diretrizes que definem papéis e responsabilidades claramente, fortalecendo a maturidade organizacional.

As dimensões, com aspectos de processos, “Manutenção de documentos de arquivo para satisfazer os requisitos corporativos” e “Segurança e acesso” do JISC-RMMM, com seu enfoque na conservação e acesso contínuo aos documentos, inspirou a inclusão no GAAD-MM de critérios específicos para preservação e digitalização de documentos acadêmicos. Ambas as abordagens enfatizam a manutenção da integridade e acesso aos arquivos, essenciais para uma gestão de documentos confiável.

Quanto à área de tecnologia, o GAAD-MM foi adaptado à necessidade de uma infraestrutura tecnológica robusta, um princípio presente nas dimensões de “Sistemas de documento de arquivo” e “Armazenamento e manutenção de documentos de arquivo” do JISC-RMMM. No GAAD-MM, a dimensão “Tecnologias” estabelece requisitos de digitalização, segurança e interoperabilidade dos sistemas, em linha com as propostas do JISC-RMMM para garantir um armazenamento seguro e recuperação eficiente de documentos.

Por fim, a dimensão de “Disposições organizacionais de apoio à gestão de documentos de arquivo” do JISC-RMMM, que trata da designação de responsabilidades e capacitação de equipes, foi incorporada no GAAD-MM, refletindo a importância de uma equipe qualificada e consciente das suas funções na gestão do acervo acadêmico digital.

Essas dimensões do JISC-RMMM, aplicadas ao GAAD-MM, reforçam uma estrutura sólida que permite à gestão acadêmica alcançar níveis mais elevados de maturidade, integrando preservação, acesso e conformidade dos documentos de maneira contínua e estratégica.

Já as subdimensões foram delineadas a partir de assuntos-chave extraídos dos atos normativos do MEC sobre acervo acadêmico digital e das diretrizes do Conarq referentes à gestão de documentos, sistemas informatizados e repositórios arquivísticos digitais, assim como estão alinhadas às subdimensões do modelo de referência em gestão de documentos IRMT-RMCAS no tocante às práticas de gestão do ciclo de vida dos documentos, desde a produção, uso, destinação e armazenamento.

Esses elementos não apenas categorizam, mas também estruturam os critérios identificados, assegurando que o modelo de maturidade esteja em conformidade com as exigências legais e as melhores práticas estabelecidas. Além disso, essas subdimensões estão alinhadas com as dimensões de Políticas, Processos, Tecnologias e Pessoas, garantindo uma abordagem integrada e abrangente. Ao incorporar essas subdimensões, o modelo reforça sua capacidade de refletir a conformidade normativa e a eficiência operacional na gestão de documentos, promovendo uma visão holística e rigorosa.

No que se refere aos critérios de avaliação aplicáveis a cada dimensão e subdimensão, destaca-se a identificação dos requisitos normativos do MEC para o acervo acadêmico digital e o diploma digital. A exemplo dos modelos de maturidade apresentados na literatura, que utilizam atos normativos de seus respectivos países como base para os critérios de avaliação, o GAAD-MM também incorpora diretrizes regulamentares. Foram analisadas, ainda, as diretrizes e requisitos estabelecidos pelo Conarq, que, fundamentados em normativas e práticas internacionais de arquivística, estão alinhados aos critérios dos modelos de maturidade de referência na gestão de documentos, especialmente o *Records Management Maturity Model* (JISC-RMMM), aplicado em instituições de ensino superior no Reino Unido.

As questões do JISC-RMMM que contribuíram para a formulação do GAAD-MM foram baseadas em critérios que promovem a governança, a integridade dos processos, o uso de tecnologia adequada e a capacitação de pessoal. Essas perguntas abrangem desde a existência de políticas formais para a gestão documental até a segurança e interoperabilidade dos sistemas de informação e a definição clara de responsabilidades entre os colaboradores. Dessa forma, o GAAD-MM adotou uma abordagem multidimensional para avaliar e aprimorar a maturidade na gestão de acervos acadêmicos digitais, garantindo que as práticas sejam consistentes, seguras e eficazes.

Em relação às recomendações do Conarq, estas cobrem aspectos essenciais, como a autenticidade de documentos arquivísticos digitais, a digitalização de documentos, os Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGADs) e os Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (RDC-Arq).

Dessa forma, no **Quadro 26** são apresentados os referenciais dos critérios de avaliação identificados, que compõem o modelo de maturidade em gestão do acervo acadêmico digital das Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil.

Quadro 26 - Referenciais para os critérios de avaliação

Assunto-chave	Referenciais
Acervo Acadêmico Digital	Portaria MEC n.º 315/2018 (Ministério da Educação, 2018a)
	Portaria MEC n.º 360/2022 (Ministério da Educação, 2022a)
	Portaria MEC n.º 613/2022 (Ministério da Educação, 2022b)
Diploma Digital	Portaria MEC n.º 330/2018 (Ministério da Educação, 2018b)
	Portaria MEC n.º 1.095/2018 (Ministério da Educação, 2018c)
	Portaria MEC n.º 554/2019 (Ministério da Educação, 2019a)
	Portaria MEC n.º 1.001/2021 (Ministério da Educação, 2021d)
	Portaria MEC n.º 70/2025 (Ministério da Educação, 2025)
Autenticidade de documentos arquivísticos digitais	Anexo da Resolução Conarq n.º 37/2012 – Diretrizes para a Presunção de Autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais (Conselho Nacional de Arquivos, 2012)
Digitalização	Decreto n.º 10.278, 18 de março de 2020 : Regulamenta a técnica e requisitos para a digitalização de documentos para efeito legal (Brasil, 2020)
	Anexo da Resolução Conarq n.º 48/2021- Diretrizes para a digitalização de documentos de arquivo nos termos do Decreto N.º 10.278/2020 (Conselho Nacional de Arquivos, 2021)
	Anexo da Resolução Conarq n.º 31/2010 - Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes (Conselho Nacional de Arquivos, 2010)
SIGAD	e-ARQ Brasil, versão 2 (Conselho Nacional de Arquivos, 2022)
RDC-Arq	Diretrizes para implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis (RDC-Arq), versão 2 (Conselho Nacional de Arquivos, 2023)

Fonte: O autor (2025).

Portanto, esses critérios têm como base principalmente os atos normativos do MEC que regem sobre o acervo acadêmico digital e diploma digital, incrementados por diretrizes e recomendações do Conarq a respeito de aspectos pontuais da gestão de documentos digitais,

tais como autenticidade de documentos digitais, estabelecido no Anexo da Resolução Conarq n.º 37/2012 – “Diretrizes para a Presunção de Autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais” (Conselho Nacional de Arquivos, 2012).

Como também, sobre digitalização de documentos, por meio do Anexo da Resolução Conarq n.º 48/2021- “Diretrizes para a digitalização de documentos de arquivo nos termos do Decreto N.º 10.278/2020” (Conselho Nacional de Arquivos, 2021) e do Anexo da Resolução Conarq n.º 31/2010 – “Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes” (Conselho Nacional de Arquivos, 2010).

Assim como, requisitos mínimos do “e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos” (Conselho Nacional de Arquivos, 2022) que subsidiaram critérios de avaliação em relação aos SIGADs das IES e “Diretrizes para a Implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis - RDC-Arq” (Conselho Nacional de Arquivos, 2023) concernente aos critérios sobre o repositório de armazenamento e preservação digital dos documentos acadêmicos da instituição, ambas publicações técnicas referenciadas em padrões internacionais e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), assim como outras orientações de referência.

Com base nisso, o GAAD-MM foi estruturado inicialmente com as já referidas quatro dimensões e 13 subdimensões de avaliação, em um total de 81 critérios de avaliação (a serem validados por especialistas), cuja estrutura geral está representada no **Quadro 27**.

Quadro 27 – Estrutura geral do GAAD-MM

Dimensão/Sub dimensão	Critério de avaliação	Nível 0	Nível 1	Nível 2	Nível 3	Nível 4
Dimensão1/Sub dimensão1	Critério de avaliação – questão 1	Não adota (0 ponto)	Há decisão para adotar (0,05 ponto)	Adota em menor parte (0,15 ponto)	Adota em maior parte (0,5 ponto)	Adota totalmente (1 ponto)
Dimensão1/Sub dimensão1	Critério de avaliação 2 – questão 2	Não adota (0 ponto)	Há decisão para adotar (0,05 ponto)	Adota em menor parte (0,15 ponto)	Adota em maior parte (0,5 ponto)	Adota totalmente (1 ponto)
	***	***	***	***	***	
Dimensão1/Sub dimensão1	Critério de avaliação final – questão final	Não adota (0 ponto)	Há decisão para adotar (0,05 ponto)	Adota em menor parte (0,15 ponto)	Adota em maior parte (0,5 ponto)	Adota totalmente (1 ponto)

Fonte: O autor (2024).

Cada uma das quatro dimensões e das 13 subdimensões possuem, como já explicitado, critérios extraídos dos atos normativos a respeito do acervo acadêmico digital e diploma digital, bem como de diretrizes do Conarq conforme a seguinte descrição, contida no **Quadro 28**:

Quadro 28 – Critérios de avaliação GAAD-MM

Dimensão	Subdimensão	Critérios	Fonte
Políticas (22 critérios)	Digitalização do Acervo Acadêmico (7 critérios)	Políticas relacionadas à digitalização de documentos	Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 315/2018, Portaria MEC n.º 360/2022, Portaria MEC n.º 613/2022, Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 48/2021
	Diploma Digital (6 critérios)	Políticas relacionadas ao diploma digital	Portaria MEC n.º 330/2018, Portaria MEC n.º 1.095/2018, Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 1.001/2021
	Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital (9 critérios)	Políticas relacionadas à gestão e preservação de documentos	Diretrizes RDC-Arq, v.2, e-ARQ Brasil, v.2, Portaria MEC n.º 315/2018, Portaria MEC n.º 613/2022, Resolução Conarq n.º 37/2012, Resolução Conarq n.º 48/2021
Processos (22 critérios)	Padrões e Etapas da Digitalização (5 critérios)	Processos relacionados aos padrões e etapas da digitalização de documentos	e-Arq Brasil, v.2, Decreto n.º 10.278/2020, Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Resolução Conarq n.º 48/2021, Portaria MEC n.º 315/2018, Portaria MEC n.º 360/2022, Portaria MEC n.º 613/2022
	Expedição e Registro de Diplomas (6 critérios)	Processos relacionados à expedição e registro de diplomas	Portaria MEC n.º 1.095/2018, Portaria MEC n.º 554/2019
	Gerenciamento de Documentos Digitais (4 critérios)	Processos relacionados à gestão de documentos digitais	e-ARQ Brasil, v.2
	Preservação Digital (7 critérios)	Processos relacionados à preservação digital	Diretrizes RDC-Arq, v.2, Resolução Conarq n.º 37/2012
Tecnologias (27 critérios)	Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização (3 critérios)	Equipamentos e padrões técnicos de digitalização de documentos	Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 315/2018, Portaria MEC n.º 613/2022, Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 48/2021
	Padrões Tecnológicos do Diploma Digital (9 critérios)	Padrões tecnológicos do diploma digital	Portaria MEC n.º 330/2018, Portaria MEC n.º 1.095/2018, Portaria MEC n.º 554/2019, Resolução Conarq n.º 37/2012
	Sistema Informatizado de Gestão Arquivística	Requisitos essenciais para sistemas de gestão	e-ARQ Brasil, v.2, Decreto n.º 10.278/2020,

	de Documentos - SIGAD (13 critérios)	arquivística de documentos digitais	Diretrizes RDC-Arq, v.2, Portaria MEC n.º 315/2018, Portaria MEC n.º 613/2022, Resolução Conarq n.º 37/2012, Resolução Conarq n.º 48/2021
	Repositório Arquivístico Digital Confiável - RDC-Arq (2 critérios)	Requisitos essenciais para repositórios arquivísticos digitais confiáveis	Diretrizes RDC-Arq, v.2, Portaria MEC n.º 613/2022
Pessoas (10 critérios)	Responsabilidade de Pessoal (5 critérios)	Responsabilidade de pessoal na gestão e preservação do acervo acadêmico digital	e-ARQ Brasil, v.2, Diretrizes RDC-Arq, v.2, Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 315/2018, Portaria MEC n.º 613/2022
	Capacitação de Pessoal (5 critérios)	Capacitação de pessoal para gestão e preservação do acervo acadêmico digital	e-ARQ Brasil, v.2, Diretrizes RDC-Arq, v.2, Resolução Conarq n.º 48/2021, Portaria MEC n.º 554/2019

Fonte: O autor (2024).

Este quadro resume os critérios em cada dimensão/subdimensão, e as fontes de onde esses critérios foram extraídos. Vale ressaltar que foram extraídos todos os critérios de avaliação essenciais para o acervo acadêmico digital, em consonância com os requisitos normativos do MEC relacionados ao acervo acadêmico digital e ao diploma digital¹⁶, enquanto os critérios referentes às diretrizes e requisitos do Conarq foi um pilar essencial nesse processo. A fase de compilação e adaptação dessas normativas teve como meta a formulação de critérios abrangentes e robustos, destinados a suportar os objetivos do GAAD-MM. O estabelecimento desses critérios enfrentou obstáculos notáveis, especialmente devido à ampla gama de requisitos delineados tanto no e-ARQ Brasil quanto nas diretrizes para a implementação de um RDC-Arq. Embora a relevância desses requisitos seja incontestável, sua incorporação integral teria como consequência a criação de um modelo de maturidade demasiadamente detalhado e complexo.

Quanto aos cinco níveis de maturidade definidos (de zero a quatro), adotou-se um sistema de pontuação aplicado às 81 questões do instrumento, fundamentado no modelo iGG

¹⁶ Diante da publicação da Portaria MEC n.º 70/2025, que incorporou novos documentos (diploma digital de pós-graduação *stricto sensu* e certificado de conclusão digital de Residência em Saúde) aos requisitos para a implantação do diploma digital, originalmente estabelecidos na Portaria MEC n.º 554/2019. Esclarece-se que os critérios do GAAD-MM fundamentados nessas portarias foram atualizados após sua validação pelos especialistas participantes da pesquisa. Essa atualização somente ocorreu após a validação, uma vez que a nova portaria foi publicada enquanto o processo de validação ainda estava em andamento, como também se destaca que essas atualizações não modificaram a essência de cada critério estabelecido, o que não repercutiu em mudanças substanciais que merecessem novas avaliações dos especialistas.

do Tribunal de Contas da União (2018). As categorias correspondem a: “Não adota” (0 ponto), “Há decisão para adotar” (0,05 ponto), “Adota em menor parte” (0,15 ponto), “Adota em maior parte” (0,5 ponto) e “Adota totalmente” (1 ponto). Essa estrutura permite mensurar o grau de maturidade na gestão do acervo acadêmico digital, com resultados apresentados por dimensão (Políticas, Processos, Tecnologias e Pessoas) e em um índice geral do GAAD-MM. A representação desses valores e níveis encontra-se no **Quadro 29**.

Quadro 29 - Indicadores iniciais de maturidade GAAD-MM

Nível de Maturidade	Percentual de Aderência	Dimensão (Pontuação)
		Políticas (0 a 22) Processos (0 a 22) Tecnologias (0 a 27) Pessoas (0 a 10) GAAD-MM (0 a 81)
0 - Ausente	0 %	Políticas (0) Processos (0) Tecnologias (0) Pessoas (0) GAAD-MM (0)
1 – Inexpressivo	1 a 14,99%	Políticas (0,22 a 3,29) Processos (0,22 a 3,29) Tecnologias (0,27 a 4,04) Pessoas (0,1 a 1,49) GAAD-MM (0,81 a 12,14)
2 - Iniciando	15 a 39,99%	Políticas (3,3 a 8,79) Processos (3,3 a 8,79) Tecnologias (4,05 a 10,79) Pessoas (1,5 a 3,99) GAAD-MM (12,15 a 32,39)
3 – Intermediário	40 a 69,99%	Políticas (8,8 a 15,39) Processos (8,8 a 15,39) Tecnologias (10,8 a 18,89) Pessoas (4 a 6,99) GAAD-MM (32,4 a 56,69)
4 – Aprimorado	70 a 100%	Políticas (15,4 a 22) Processos (15,4 a 22) Tecnologias (18,9 a 27) Pessoas (7 a 10) GAAD-MM (56,7 a 81)

Fonte: O autor (2024).

A escala de pontuação é não linear, em conformidade com a metodologia do iGG, refletindo a progressão incremental entre os estágios de adoção das práticas. Essa configuração facilita a escolha do nível mais aderente pelo respondente e reconhece que avanços iniciais tendem a ocorrer mais rapidamente, enquanto níveis superiores demandam maior consolidação institucional.

Desse modo, o uso dessa escala assegura coerência metodológica, consistência analítica e alinhamento com referenciais consolidados da administração pública brasileira, mantendo aderência à natureza evolutiva dos modelos de maturidade.

Do **Quadro 29**, destaca-se que as pontuações sofrem alterações após a validação dos critérios de avaliação do modelo realizada pelos especialistas, conforme será detalhado nos resultados apresentados mais adiante.

No que se refere às descrições de cada um dos níveis de maturidade, por dimensões e global, são apresentadas a seguir no **Quadro 30**:

Quadro 30 - Descrição dos níveis GAAD-MM

Dimensão	Nível 0 - Ausente	Nível 1 - Inexpressivo	Nível 2 - Iniciando	Nível 3 - Intermediário	Nível 4 - Aprimorado
Políticas	A IES não possui políticas formais ou diretrizes documentadas relacionadas à gestão do acervo acadêmico digital. Não há reconhecimento institucional da necessidade de desenvolver políticas para essa área.	Existe uma decisão formal ou plano aprovado para desenvolver políticas relacionadas à gestão do acervo acadêmico digital, mas a implementação dessas políticas é mínima e pouco estruturada.	A IES começa a implementar políticas específicas para a gestão do acervo acadêmico digital, mas estas ainda são limitadas em escopo e aplicação, refletindo um estágio inicial de formalização.	A IES possui políticas formalizadas e implementadas em várias áreas para a gestão do acervo acadêmico digital. No entanto, ainda há lacunas que necessitam de ajustes para alcançar uma cobertura institucional completa.	As políticas para a gestão do acervo acadêmico digital estão completamente implementadas e são consistentes em toda a IES. Há uma integração plena dessas políticas nas operações diárias, com revisões regulares e melhorias contínuas.
Processos	Não há processos definidos ou práticas documentadas para a gestão do acervo acadêmico digital. As atividades relacionadas são feitas de forma ad hoc ou inexistem.	Existem processos rudimentares ou isolados para a gestão do acervo acadêmico digital, mas a documentação e padronização desses processos são limitadas e não sistematizadas.	A IES começa a implementar processos estruturados para a gestão do acervo acadêmico digital, mas estes ainda são fragmentados e não totalmente integrados em todos os setores relevantes.	Processos para a gestão do acervo acadêmico digital são bem definidos e aplicados de forma consistente em grande parte da IES. No entanto, há espaço para refinamentos e melhor integração entre os diferentes processos.	A IES possui processos maduros e integrados para a gestão do acervo acadêmico digital, com práticas padronizadas e uma aplicação consistente em toda a instituição, assegurando eficiência e eficácia.
Tecnologias	Não há uso de tecnologias ou sistemas específicos para a gestão do acervo acadêmico digital. As ferramentas disponíveis, se existem, não são aplicadas a essa área.	Existe algum uso de tecnologias ou ferramentas básicas para a gestão do acervo acadêmico digital, mas estas são limitadas em funcionalidade e não são amplamente adotadas.	A IES começa a adotar tecnologias específicas para a gestão do acervo acadêmico digital, mas estas são utilizadas de forma limitada e sem total integração com outros sistemas institucionais.	Tecnologias para a gestão do acervo acadêmico digital estão implementadas em várias áreas da IES, com uma integração parcial entre sistemas. No entanto, há espaço para melhorar a abrangência e a	A IES utiliza tecnologias avançadas e bem integradas para a gestão do acervo acadêmico digital, assegurando uma administração eficiente, segura e acessível do acervo. Essas tecnologias são atualizadas

				sofisticação das ferramentas utilizadas.	regularmente e suportadas por infraestrutura robusta.
Pessoas	Não há pessoal nomeado nem capacitado para a gestão do acervo acadêmico digital. A instituição não possui conscientização sobre a importância dessa função, e a gestão é inexistente.	Existe uma designação básica de pessoal para a gestão do acervo acadêmico digital, porém a capacidade é insuficiente. Os esforços de gestão são limitados e realizados de forma esporádica, sem um entendimento claro de suas implicações.	A instituição começa a designar e capacitar pessoal específico para a gestão do acervo acadêmico digital. Embora a formação já esteja em curso, ela ainda não é suficiente para atender plenamente às demandas da gestão digital, exigindo maior desenvolvimento de habilidades e conhecimentos específicos.	A gestão do acervo acadêmico digital é realizada por uma equipe dedicada e designada, que está presente em diversas áreas da instituição. No entanto, há necessidade de maior investimento em capacitação contínua e especialização para atender a todas as demandas.	A IES conta com uma equipe altamente capacitada e especializada na gestão do acervo acadêmico digital. Há um processo contínuo de aprimoramento de habilidades, e as responsabilidades estão claramente definidas e distribuídas por toda a instituição, garantindo uma gestão eficaz e eficiente.
GAAD-MM Global	A IES não demonstra qualquer presença ou adoção de práticas relacionadas à gestão do acervo acadêmico digital. Não há decisão formal ou plano aprovado para implementar tal gestão, refletindo uma ausência total de esforços nesse sentido.	Embora exista uma decisão formal ou um plano aprovado para adotar práticas de gestão do acervo acadêmico digital, a implementação é incipiente ou inexpressiva. Pode indicar um primeiro passo para reconhecer a importância dessa gestão, mas os esforços práticos ainda são limitados.	A IES começa a adotar práticas de gestão do acervo acadêmico digital, mas ainda de maneira limitada. Pode envolver a implementação de algumas ferramentas ou processos, mas a abrangência e a integração dessas práticas no ambiente acadêmico ainda estão em estágio inicial.	A gestão do acervo acadêmico digital já é adotada em parte significativa da IES. Existem práticas estabelecidas e integradas em diversos setores, mas ainda há espaço para melhorias e expansão. Pode indicar um comprometimento substancial, mas não completo, com a gestão eficaz do acervo acadêmico digital.	A IES adota totalmente ou em grande parte as práticas de gestão do acervo acadêmico digital. Isso significa que as políticas, processos, tecnologias e pessoas associadas à gestão do acervo estão sendo implementadas e integradas em toda a instituição, refletindo um alto nível de maturidade nessa área.

Fonte: O autor (2024).

Esse quadro organiza as descrições de forma clara para cada dimensão e nível de maturidade, facilitando a visualização e compreensão.

Nesse sentido, a proposição do GAAD-MM resultou em um modelo conceitualmente consistente e operacionalmente aplicável, estruturado em quatro dimensões, 13 subdimensões e 81 critérios iniciais de avaliação, distribuídos em cinco níveis de maturidade.

5.2 VALIDAÇÃO DOS CRITÉRIOS POR ESPECIALISTAS

Nesta subseção são descritos os procedimentos e os resultados da validação dos critérios do GAAD-MM junto a especialistas da área, conduzida por meio da Técnica *Delphi*. A análise concentrou-se na verificação da clareza, relevância e aplicabilidade de cada critério, resultando na consolidação do conjunto final que compõe o modelo.

Quanto à validação dos 81 critérios de avaliação do GAAD-MM por especialistas, correspondente à **Etapa 3** desta pesquisa, os parágrafos a seguir apresentam os resultados obtidos nesse processo.

No que se refere ao processo de convite para a participação da pesquisa, foram selecionados e organizados em uma planilha Excel os contatos de 15 arquivistas que ocupam o cargo de professor em cursos de Graduação e Pós-Graduação em Arquivologia no país e 15 arquivistas que exercem as funções de arquivista ou técnico em arquivo em Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) do sistema federal de ensino superior no Brasil, participantes da Rede Arquifes e integrantes, atuais ou anteriores, do Grupo de Trabalho Acervo Acadêmico e Diploma Digital (GT-ACDC), que tem por objetivo discutir, propor e apoiar ações voltadas à digitalização do acervo acadêmico e à implantação do diploma digital nas IFES.

A seleção desses especialistas foi definida a partir da análise dos currículos Lattes, considerando formação e experiência em gestão de documentos, com ênfase em documentos digitais, digitalização, preservação digital e sistemas informatizados de gestão arquivística, de modo a assegurar a participação de profissionais com sólida base teórica e prática, garantindo uma validação qualificada e representativa do modelo proposto.

No dia 3 de outubro de 2024, foram enviados o convite, o Parecer Consustanciado de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFPE, juntamente com o primeiro questionário e o Termo Consustanciado Livre e Esclarecido (TCLE) com o prazo de duas semanas para as respostas. Após o envio, surgiram dúvidas de alguns especialistas sobre o preenchimento do questionário, pois, ao invés de apenas opinarem sobre a concordância ou discordância dos critérios propostos, alguns responderam com dados específicos sobre as práticas de suas instituições relacionadas à gestão do acervo acadêmico digital.

Para esclarecer essas questões, foi enviado um novo e-mail com orientações adicionais e enviado um vídeo instrutivo sobre o preenchimento do questionário. O vídeo enfatizou que o objetivo era avaliar os critérios para a construção do modelo de maturidade, sem abordar a realidade específica de cada instituição. Assim, as contribuições dos especialistas deveriam

focar na análise das perguntas, considerando sua pertinência e adequação para a criação do modelo de maturidade a ser aplicado nas Instituições de Ensino Superior (IES).

Diante do retorno de apenas três questionários preenchidos por arquivistas de IFES, no dia 17 de outubro de 2024 foram enviados mais sete e-mails com convites a professores e 17 a arquivistas do GT-ACDC da Arquifes, respeitando os mesmos parâmetros de seleção e estabelecendo um prazo de uma semana para as respostas. No dia seguinte, 18 de outubro de 2024, enviou-se também um e-mail aos primeiros convidados, prorrogando o prazo de resposta por mais uma semana, em razão do X Congresso Nacional de Arquivologia em Salvador (14 a 18 de outubro de 2024), no qual muitos dos convidados poderiam estar presentes.

No decorrer desses novos prazos e convites, retornaram mais cinco questionários respondidos por arquivistas de IFES. Quando foram enviados convites por meio do grupo de *WhatsApp* da Arquifes, com o alcance para 275 potenciais novos respondentes. Obtendo-se, dois questionários respondidos. Sendo assim, esses números podem ser visualizados no **Quadro 31**.

Quadro 31 - Especialistas convidados para a pesquisa

Grupos de especialistas	Meio de comunicação	Convites	Respondentes
Arquivistas e docentes em Cursos de Arquivologia	e-mail	22	0
Arquivistas do Grupo de Trabalho do Acervo Acadêmico e Diploma Digital (Arquifes)	e-mail	31	8
Arquivistas da Arquifes	grupo de WhatsApp ¹⁷	275	2
Total		328	10

Fonte: O autor (2024).

Sobre os números do **Quadro 31**, no que diz respeito a nenhum respondente do grupo de professores, cabem algumas anotações. Houve seis retornos a respeito do convite para integrantes desse grupo, dentre as quais uma das respostas ao convite apresentou uma justificativa de impossibilidade de participação na pesquisa devido a problemas familiares.

Outras duas manifestações vieram de professores que informaram não atuar na gestão do acervo acadêmico da instituição a que pertenciam. Em resposta, o pesquisador esclareceu que o objetivo era apenas obter a opinião sobre a concordância ou discordância em relação aos critérios formulados, apresentados em formato de questões. Contudo, não houve retorno após essa explicação.

¹⁷ No dia 23 de outubro de 2024, o convite para participação da pesquisa foi enviado no grupo de *WhatsApp* da Arquifes, que nesse dia possuía 307 membros. Considerando que os 31 membros do Grupo de Trabalho do Acervo Acadêmico e Diploma Digital e o próprio pesquisador já faziam parte desse grupo, foi contabilizado 275 novos convites.

Os demais respondentes do grupo de professores, um solicitou a prorrogação de prazo e um manifestou intenção de participar, porém não enviaram o questionário preenchido.

Por outro lado, entre os arquivistas das IFES e membros da Arquifes, alguns deram retorno aos convites, indicando a impossibilidade de participação no momento, enquanto outros esclareceram que não atuavam diretamente com o acervo acadêmico digital da instituição.

Como também, um arquivista de uma determinada Instituição Federal de Ensino Superior (IFES) emitiu um parecer avaliando o questionário como preciso e capaz de contemplar amplamente os aspectos da transformação digital. No entanto, destacou que sua abrangência é excessiva, o que dificultava a avaliação. Reforçando que, com mais de 20 questões, o questionário se tornava inviável para análise prática. Além disso, foram recebidas três promessas de resposta do questionário que, no entanto, não se concretizaram.

Em 4 de novembro de 2024, foi realizada uma nova convocação para participação na pesquisa, direcionada novamente aos contatos dos grupos de especialistas descritos no **Quadro 31**. Além disso, foram convidados oito professores que atuam no ensino de graduação e pós-graduação em Arquivologia, selecionados pela afinidade com a temática e pela capacidade de reforçar a relevância da pesquisa e a necessidade de ampliar a participação de especialistas. Como resultado desse esforço adicional, houve o retorno de quatro participantes: dois docentes e dois arquivistas atuantes em Instituições Federais de Ensino Superior (IFES).

No **Quadro 32**, são apresentados os dados finais referentes ao número de especialistas convidados e de respondentes do primeiro questionário, destinados à validação dos critérios de avaliação do modelo a ser proposto.

Quadro 32 - Quantitativo de convites e participantes da primeira rodada do questionário

Grupos de especialistas	Meio de comunicação	Convites	Respondentes
Arquivistas e docentes em Cursos de Arquivologia	e-mail	30	2
Arquivistas do Grupo de Trabalho do Acervo Acadêmico e Diploma Digital (Arquifes)	e-mail	31	8
Arquivistas da Arquifes	grupo de WhatsApp	275	4
Total		336	14

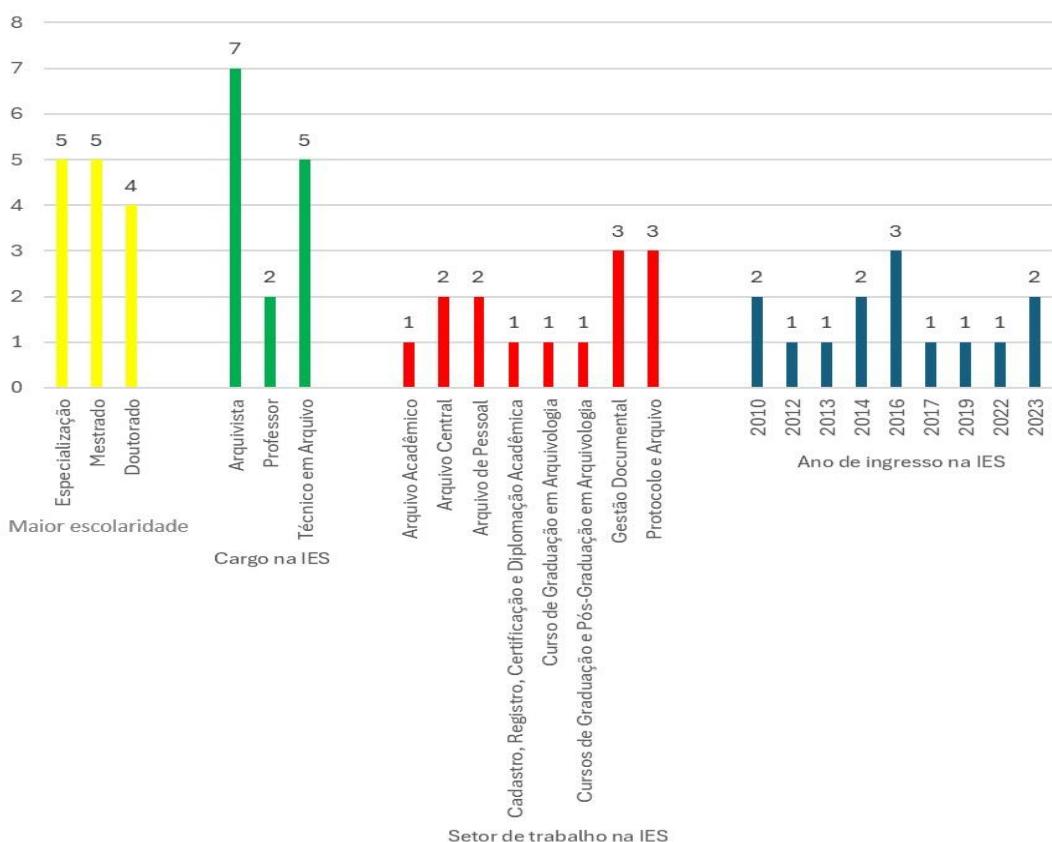
Fonte: O autor (2024).

Considerando o elevado número de convites enviados e o aceite de 14 especialistas, entende-se que esse quantitativo atende de forma adequada às recomendações metodológicas da técnica *Delphi*. Ainda que essa técnica não estabeleça um número fixo de participantes, ela pressupõe a constituição de um grupo qualificado e suficientemente representativo, capaz de garantir diversidade de perspectivas e robustez nos julgamentos.

Segundo Marques e Freitas (2018), o número ideal de especialistas pode variar, mas o mínimo sugerido é de 10, de modo a assegurar consenso e relevância. Embora painéis possam contar com algumas dezenas de membros, um número excessivo pode dificultar a administração e a análise dos dados. Além disso, grupos com mais de 30 participantes tendem a gerar poucas ideias novas.

Dessa forma, o aceite de 14 especialistas atende aos parâmetros teóricos e metodológicos da técnica *Delphi*, assegurando equilíbrio entre representatividade e viabilidade operacional. O perfil dos especialistas que iniciaram a validação dos critérios do GAAD-MM pode ser observado no **Gráfico 7**.

Gráfico 7 – Perfil dos especialistas



Fonte: O autor (2024).

Os dados sobre o perfil dos especialistas que iniciaram a validação dos critérios de avaliação do modelo de maturidade apresentados no gráfico revelam um grupo bem qualificado e diversificado, tanto em termos de escolaridade quanto de função e setor de trabalho nas

Instituições de Ensino Superior (IES), além de uma variação no tempo de experiência nessas instituições.

Em relação à escolaridade, houve uma distribuição equilibrada entre os níveis de qualificação: cinco especialistas possuem especialização, cinco possuem mestrado, e quatro possuem doutorado, indicando um grupo altamente qualificado.

No que diz respeito aos cargos ocupados nas Instituições de Ensino Superior (IES), a maioria dos participantes (sete) exerce o cargo de arquivista, seguido por técnicos em arquivo (cinco) e professores (dois). Essa distribuição evidencia uma predominância de profissionais diretamente envolvidos com a gestão documental, o que é pertinente à natureza da validação realizada.

Os setores de atuação dos especialistas apresentaram uma diversidade significativa, com nomenclaturas específicas que variaram entre as instituições. Para facilitar a análise, essas denominações foram padronizadas de forma a refletir claramente o propósito de cada setor. Nesse contexto, os setores de trabalho dos especialistas abrangeram diferentes áreas relacionadas à Arquivologia e à gestão de documentos. A maior concentração de profissionais está em Gestão Documental e em Protocolo e Arquivo, com três especialistas atuando em cada um desses setores. Outros setores, como Arquivo Central (dois especialistas), Arquivo de Pessoal (dois especialistas) e Arquivo Acadêmico (um especialista), também contaram com representação, embora em menor número. Além disso, destacaram-se as contribuições de especialistas vinculados a Cursos de Graduação (um especialista) e em ambos, Curso de Graduação e Pós-Graduação em Arquivologia (um especialista), bem como à área de Certificação e Diplomação Acadêmica (um especialista), o que enriqueceu a diversidade de perspectivas no processo de avaliação dos critérios.

Quanto ao ano de ingresso nas IES, os participantes possuem tempos de experiência variados. O maior número de ingressos ocorreu em 2016, com três especialistas, seguido pelos anos de 2010 e 2014, com dois participantes cada. Os demais anos contam com um representante. Essa diversidade temporal sugere uma combinação de perspectivas de profissionais com diferentes graus de vivência no contexto institucional.

De maneira geral, o grupo de validadores apresenta um perfil diversificado e qualificado, com ampla experiência em diferentes setores e funções relacionadas à gestão de documentos, conferindo credibilidade e profundidade ao processo de validação do modelo.

Com relação a primeira rodada do questionário, disponível no **Apêndice C**, as respostas foram analisadas para identificar os pontos de concordância e discordância, além de organizar

as sugestões fornecidas pelos especialistas. Com base nessa análise, foi preparado um resumo para a próxima rodada (ver **Quadro 33**).

Quadro 33 - Resumo da primeira rodada do questionário para validação dos critérios de avaliação do GAAD-MM

Aspecto	Quantitativo
Especialistas participantes	14
Critérios validados	28
Critérios com discordância	22
Critérios sugeridos	6
Critérios a serem ajustados	26
Critérios desmembrados	5 critérios foram desmembrados, resultando em 16 novos critérios.
Total de critérios avaliados	103

Fonte: O autor (2024).

O **Quadro 33** apresenta os resultados quantitativos da primeira rodada do questionário destinado à validação dos critérios do Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital (GAAD-MM). Com a participação de 14 especialistas, o processo inicial revelou-se uma etapa crucial para identificar consensos e oportunidades de refinamento no modelo.

Dos 81 critérios apresentados, 28 foram validados já nesta etapa, o que demonstra uma base consistente de elementos previamente bem elaborados. Contudo, 22 critérios apresentaram discordância entre os especialistas, indicando divergências que demandaram reavaliações para a segunda rodada, com a possibilidade de validação ou exclusão desses critérios.

Adicionalmente, a rodada resultou na sugestão de 6 novos critérios, evidenciando a contribuição ativa dos especialistas para o aprimoramento do modelo. Além disso, 31 critérios foram identificados como necessitando de ajustes, representando um esforço significativo de revisão e adequação para atender às expectativas e necessidades do grupo de validadores.

Outro ponto importante foi o desmembramento de cinco critérios que resultaram na criação de 16 novos critérios. Essa segmentação refletiu a percepção dos especialistas sobre a necessidade de detalhamento de aspectos previamente agrupados, contribuindo para um modelo mais granular e claro.

Os resultados dessa primeira rodada demonstraram a complexidade e a abrangência do processo de validação de critérios para o modelo de maturidade. O número expressivo de critérios com discordância e a necessidade de ajustes reforçam a importância do método *Delphi*,

que permite o refinamento contínuo por meio de rodadas iterativas, buscando o consenso coletivo.

O envolvimento ativo dos especialistas e a inclusão de novos critérios, aliados ao desmembramento de elementos existentes, indicaram que o modelo representou um estágio dinâmico de construção, totalizando 103 critérios em avaliação. Essa etapa inicial, portanto, configurou um marco essencial para estruturar e aprimorar o GAAD-MM, garantindo que o modelo atenda às especificidades das Instituições de Ensino Superior no contexto brasileiro.

Na segunda rodada, iniciada com o envio do Questionário 2 (**Apêndice E**), no dia 5 de dezembro de 2024, os especialistas que manifestaram discordância em relação a alguns critérios puderam ratificar essa decisão ou alterar para concordância, e todos os especialistas puderam opinar sobre a inclusão de novos critérios e ajustes, resultando nos dados apresentados no **Quadro 34**.

Quadro 34 - Resumo da segunda rodada do questionário para validação dos critérios de avaliação do GAAD-MM

Aspecto	Quantitativo
Especialistas participantes	12
Critérios validados	33
Critérios excluídos	11
Critérios sugeridos na Rodada 1 com discordância da Rodada 2	6
Critérios com sugestão de ajuste na Rodada 1 com discordância da Rodada 2	10
Critérios com sugestão de desmembramento na Rodada 1 com discordância na Rodada 2	2 desmembramentos em discordância, com 7 novos critérios não validados.
Critérios sugeridos na Rodada 1 com sugestão de ajustes na Rodada 2	2
Critérios com sugestão de ajuste na Rodada 1 com novas sugestões de ajustes na Rodada 2	4
Total de critérios avaliados	75

Fonte: O autor (2025).

Conforme os dados apresentados no **Quadro 34**, na segunda rodada de validação, participaram 12 especialistas. Apesar do reenvio dos convites em 06/01/2025, com prazo de resposta até o final de janeiro, e em 03/02/2025, com prazo até 10/02/2025, houve uma redução de dois especialistas em relação ao quantitativo inicial, devido a questões pessoais que impediram a continuidade da participação. No entanto, essa diminuição não compromete a

validade do estudo. Embora a composição inicial do painel seja fundamental, o grupo manteve um número adequado de participantes para validar os critérios, conforme os princípios metodológicos da técnica *Delphi*.

Ao longo dessa etapa, 33 critérios foram validados, enquanto 11 foram excluídos. Desses, sete passaram por reavaliação, mas não foram validados; três foram excluídos devido à ausência de reavaliação, mantendo-se a falta de consenso; e um foi eliminado porque seu conteúdo foi condensado em outro critério ajustado.

Dos seis critérios sugeridos na primeira rodada e submetidos à análise, nenhum obteve consenso na segunda rodada, evidenciando divergências entre os especialistas.

Além disso, 10 critérios que receberam sugestões de ajustes na primeira rodada também não alcançaram concordância na segunda, como também dois critérios com sugestão de desmembramento não obtiveram consenso, com sete novos critérios não validados, indicando que os critérios propostos inicialmente eram suficientes.

Ainda, entre os seis critérios sugeridos pelos especialistas, dois obtiveram sugestões de ajustes, refletindo uma evolução no entendimento e na adequação ao modelo.

Por fim, quatro critérios que já havia recebido sugestões de ajustes na primeira rodada foram novamente aprimorados com novas sugestões de ajustes, demonstrando um processo contínuo de aperfeiçoamento com base nas contribuições dos especialistas.

Os resultados obtidos revelaram um processo rigoroso de validação, com 75 critérios em avaliação no qual a interação entre as rodadas permitiu o aprimoramento dos critérios propostos, garantindo maior coerência e alinhamento com os objetivos do modelo GAAD-MM.

Em 13 de fevereiro de 2025 foi enviado o questionário da terceira rodada (**Apêndice F**), quando se obtiveram os seguintes dados do **Quadro 35**.

Quadro 35 - Resumo da terceira rodada do questionário para validação dos critérios de avaliação do GAAD-MM

Aspecto	Quantitativo
Especialistas participantes	12
Critérios validados	17
Critérios excluídos	12
Critérios com sugestão de novo ajuste e com discordância na Rodada 3	2
Total de critérios avaliados	31

Fonte: O autor (2025).

A validação dos últimos 31 critérios para a avaliação do GAAD-MM contou com a participação de 12 especialistas. Desses critérios, 17 foram validados, demonstrando consenso sobre sua pertinência e aplicabilidade ao modelo.

Por outro lado, 12 critérios foram excluídos. Nove deles não alcançaram a unanimidade entre os especialistas, pois não atenderam aos requisitos necessários. Outros dois foram substituídos por novos ajustes, e um foi reformulado para ser desmembrado, dando origem a dois novos critérios.

Além disso, na terceira rodada de avaliação, dois critérios resultantes de novos ajustes apresentaram discordância, evidenciando a necessidade de refinamento para se alcançar um consenso mais sólido.

Esses resultados refletem um processo rigoroso de análise e validação, assegurando que o modelo final seja robusto e alinhado à realidade da gestão do acervo acadêmico digital.

Na quarta e última rodada, iniciada em 11 de março de 2025, o Questionário 4 (**Apêndice G**) foi enviado apenas a dois especialistas que haviam discordado de duas questões relacionadas a critérios ajustados. Uma das questões foi reavaliada com a concordância do novo ajuste, enquanto a outra passou por uma reorganização da estrutura da frase, sem alteração de significado, sendo também validada.

Portanto, o processo de validação dos critérios do GAAD-MM, iniciado em outubro de 2024 e concluído em março de 2025, passou por cinco meses de intensas interações utilizando a técnica *Delphi*.

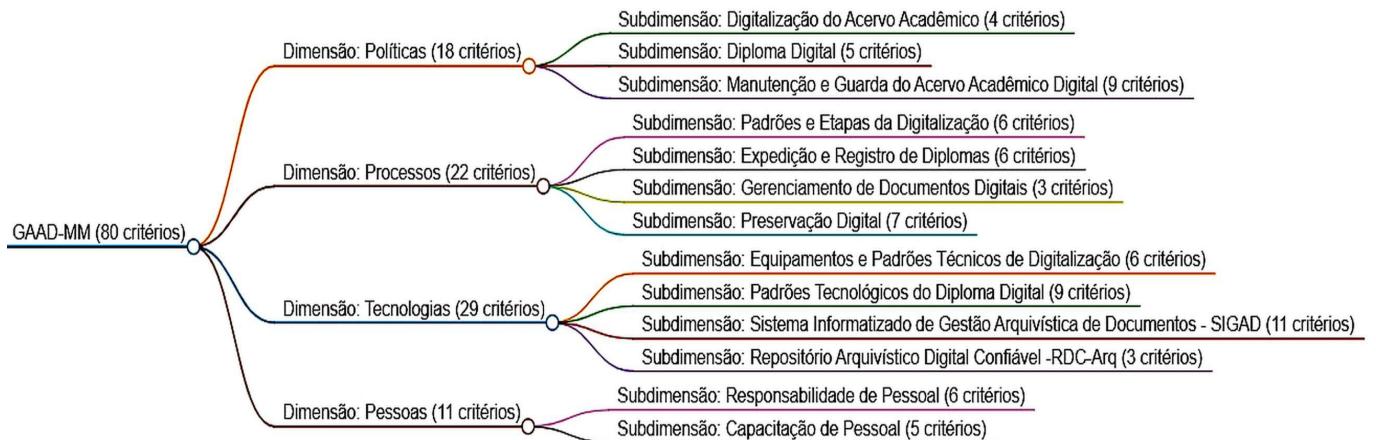
O estudo começou com 81 critérios, que, após sugestões e desmembramentos na primeira rodada, foram ampliados para 103. Desses, 28 foram validados inicialmente, enquanto os demais seguiram para reavaliação.

Na segunda rodada, foram analisados 75 critérios, resultando na validação de 33, na exclusão de 11 e na reformulação de diversos critérios para maior precisão.

Posteriormente, 31 critérios passaram por nova avaliação, culminando na validação de 17 e na exclusão de 12, restando apenas dois critérios para uma última análise, devido à persistência da discordância de dois especialistas, quando ambos foram reavaliados e, posteriormente, validados. Esse processo garantiu rigorosamente que os critérios finais refletissem um modelo de maturidade alinhado às melhores práticas na gestão do acervo acadêmico digital.

Nesse sentido, a versão final, composta por 80 critérios validados, apresenta sua distribuição entre dimensões e subdimensões, conforme ilustrado na **Figura 18**.

Figura 18 - Esquema final de dimensões/subdimensões GAAD-MM



Fonte: O autor (2025).

Ademais, considera-se pertinente apresentar, no **Quadro 36**, as versões dos enunciados de critérios que foram integralmente excluídos durante o processo de validação. Ressalta-se, ainda, que dois desses critérios excluídos haviam dado origem à subdimensão denominada “Quadro de Pessoal”, a qual deixou de compor o modelo em razão da exclusão integral dos critérios que a fundamentavam.

Os demais critérios, que receberam ajustes ou reformulações, podem ser verificados nos quatro questionários apensados ao trabalho, os quais reúnem todas as versões dos enunciados, bem como comentários e observações referentes às sugestões e ajustes realizados.

Quadro 36 - Versões de critérios excluídos

Dimensão / Subdimensão	Critério de avaliação
Políticas / Digitalização do Acervo Acadêmico	A IES realizou a classificação e a avaliação dos conjuntos documentais antes da implementação de ações para digitalização dos documentos do acervo acadêmico?
Políticas / Digitalização do Acervo Acadêmico	Os documentos originais não digitais sem valor informativo e histórico, ou seja, documentos não permanentes, são descartados após a digitalização, resguardando os prazos de guarda estabelecido na tabela de temporalidade de documentos das atividades-fim das IFES que é aplicada para todas as IES do sistema federal de ensino, e adotando os procedimentos de eliminação conforme o âmbito de sua competência?

Políticas / Digitalização do Acervo Acadêmico	A IES está realizando digitalização sob demanda de documentos não contemplados pelos prazos definidos na Portaria MEC n.º 360/2022?
Políticas/ Diploma Digital	A instituição previne e gerencia casos de adulterações ou fraudes nos diplomas digitais?
Políticas/ Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	A instituição implementou uma política de segurança da informação dedicada à proteção do acervo acadêmico digital?
Políticas/ Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	A instituição assegura recursos contínuos para o repositório arquivístico digital confiável, demonstrando sua sustentabilidade financeira para operações de longo prazo?
Processos/ Gerenciamento de Documentos Digitais	Existem procedimentos estabelecidos para a execução periódica de cópias de segurança de todos os documentos arquivísticos, controlados em sistemas de gestão e preservados em repositórios, de maneira regular e conforme as melhores práticas de segurança da informação?
Processos/ Gerenciamento de Documentos Digitais	São implementadas medidas de segurança para proteger o sistema de gestão e preservação dos documentos acadêmicos digitais de ameaças digitais, como vírus e ataques cibernéticos?
Tecnologias/ Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	O sistema suporta a captura eficiente de documentos, incluindo a atribuição de metadados e a capacidade de verificação da validade de assinatura digital e carimbo digital do tempo?
Tecnologias/ Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	Todos os documentos gerenciados pelo sistema possuem assinatura digital conforme os padrões de certificação digital da ICP-Brasil?
Tecnologias/ Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	O sistema é capaz de interoperar com outros sistemas para facilitar a consulta, recuperação, importação e exportação de documentos arquivísticos e seus metadados?
Tecnologias/ Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)	A instituição adota alguns dos cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com o SIGAD, conforme Orientação Técnica n.º 3/2015, da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conselho Nacional de Arquivos?
Pessoas / Quadro de Pessoal	A IES conta com número adequado de arquivistas e outros profissionais necessários para realizar a gestão do acervo acadêmico digital?
Pessoas / Quadro de Pessoal	A IES dispõe de capacidade e recursos para contratar arquivistas e outros profissionais quando necessário para a gestão do acervo acadêmico digital?

Fonte: O autor (2025).

No quadro apresentado, evidenciam-se os critérios que não alcançaram consenso entre os especialistas e, por isso, foram excluídos. Ressalta-se, contudo, a relevância do processo de validação e refinamento conduzido, cuja transparência reforça a robustez metodológica da pesquisa. A aplicação da técnica *Delphi* proporcionou ganhos significativos, ao favorecer a construção coletiva, o aprimoramento contínuo dos critérios e a consolidação de consensos, elevando, assim, a qualidade e a credibilidade dos resultados obtidos.

Além disso, deve-se observar as métricas de avaliação para determinar o nível de maturidade no GAAD-MM da versão final dos 80 critérios de avaliação, incluindo as opções de resposta com suas respectivas pontuações, que variam entre “Não adota” (0 ponto), “Há decisão para adotar” (0,05 ponto), “Adota em menor parte” (0,15 ponto), “Adota em maior parte” (0,5 ponto) e “Adota totalmente” (1 ponto) e os percentuais necessários para atingir cada

um dos cinco níveis de maturidade em cada uma das quatro dimensões e a maturidade global na gestão do acervo acadêmico digital conforme representado no **Quadro 37**.

Quadro 37 - Indicadores finais de maturidade GAAD-MM

Nível de Maturidade	Percentual de Aderência	Dimensão (Pontuação)
		Políticas (0 a 18) Processos (0 a 22) Tecnologias (0 a 29) Pessoas (0 a 11) GAAD-MM (0 a 80)
0 - Ausente	0 %	Políticas (0) Processos (0) Tecnologias (0) Pessoas (0) GAAD-MM (0)
1 – Inexpressivo	1 a 14,99%	Políticas (0,18 a 2,69) Processos (0,22 a 3,29) Tecnologias (0,29 a 4,34) Pessoas (0,11 a 1,64) GAAD-MM (0,80 a 11,99)
2 - Iniciando	15 a 39,99%	Políticas (2,70 a 7,19) Processos (3,30 a 8,79) Tecnologias (4,35 a 11,59) Pessoas (1,65 a 4,39) GAAD-MM (12 a 31,99)
3 – Intermediário	40 a 69,99%	Políticas (7,20 a 12,59) Processos (8,80 a 15,39) Tecnologias (11,60 a 20,29) Pessoas (4,40 a 7,69) GAAD-MM (32 a 55,99)
4 – Aprimorado	70 a 100%	Políticas (12,60 a 18) Processos (15,40 a 22) Tecnologias (20,30 a 29) Pessoas (7,70 a 11) GAAD-MM (56 a 80)

Fonte: O autor (2025).

Dessa forma, o modelo GAAD-MM estrutura-se em quatro dimensões: Políticas, Processos, Tecnologias e Pessoas, totalizando 80 critérios.

A dimensão Políticas desempenha um papel fundamental na gestão do acervo acadêmico digital, estabelecendo diretrizes institucionais e normativas essenciais para sua preservação. Composta por 18 critérios (descritos no **Quadro 38**), essa dimensão abrange aspectos como a digitalização do acervo acadêmico, o diploma digital e a manutenção e guarda do acervo digital, garantindo que as práticas adotadas sigam os padrões de conformidade, segurança e longevidade da informação. Dessa forma, a definição e aplicação de políticas

institucionais são indispensáveis para a estruturação e aprimoramento da gestão documental no ambiente acadêmico.

Quadro 38 - Critérios da dimensão de Políticas

Políticas		
Subdimensões	Questão	Critério de avaliação (Referência)
Digitalização do Acervo Acadêmico	1	A instituição já finalizou a digitalização dos documentos acadêmicos classificados na subclasse 125.4 - Documentação Acadêmica, do Código de Classificação de Documentos das IFES? (Portaria MEC n.º 315/2018, Portaria MEC n.º 360/2022, ajustado e validado por especialistas)
Digitalização do Acervo Acadêmico	2	A instituição desenvolveu um programa de digitalização do acervo acadêmico? (Resolução Conarq n.º 31/2010, ajustado e validado por especialistas)
Digitalização do Acervo Acadêmico	3	A instituição cessou a produção de novos documentos em suporte físico a partir de 1º de agosto de 2022, conforme Portaria MEC n.º 360/2022? (Portaria MEC n.º 360/2022 e validado por especialistas)
Digitalização do Acervo Acadêmico	4	Os documentos originais (não digitais) e seus representantes digitais, que estejam sem restrição de acesso, estão organizados, em boas condições de conservação e facilmente acessíveis para pronta consulta no Arquivo da IES credenciada? (Portaria MEC n.º 315/2018, ajustado e validado por especialistas)
Diploma Digital	5	A instituição implementou a emissão do diploma digital (em cursos de graduação e pós-graduação stricto sensu) e certificado de Residência em Saúde (caso a instituição possua tal curso)? (Portaria MEC n.º 330/2018, Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 1.001/2021, Portaria MEC n.º 70/2025, ajustado e validado por especialistas)
Diploma Digital	6	A instituição inclui os custos de expedição e registro do diploma digital, do histórico escolar digital final e do certificado de conclusão digital (de Residência em Saúde caso houver), nos serviços educacionais, sem cobranças adicionais? (Portaria MEC n.º 1.095/2018, Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025, ajustado e validado por especialistas)
Diploma Digital	7	A IES segue a regra de não identificar a modalidade de ensino na emissão e no registro dos diplomas digitais? (Portaria MEC n.º 1.095/2018, ajustado e validado por especialistas)
Diploma Digital	8	A IES identifica e invalida atos irregulares na emissão e registro de diplomas digitais, garantindo a divulgação devida quando as irregularidades forem confirmadas? (Portaria MEC n.º 1.095/2018, ajustado e validado por especialistas)
Diploma Digital	9	Os diplomas digitais e os certificados de conclusão digitais (de Residência em Saúde caso houver) são integrados ao acervo acadêmico digital da IES? (Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025, ajustado e validado por especialistas)
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	10	A instituição possui uma política de gestão de documentos que inclui a gestão arquivística de documentos acadêmicos e a segurança da informação, abrangendo tanto suportes físicos quanto digitais? (Resolução Conarq n.º 37/2012, e-ARQ Brasil - v.2, ajustado e validado por especialistas)
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	11	A instituição conta com arquivistas com poder de decisão ou influência significativa no desenvolvimento, na implementação e no acompanhamento das políticas de gestão dos documentos acadêmicos? (Especialistas)
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	12	O acervo acadêmico digital, oriundo da digitalização de documentos ou dos documentos nato-digitais, é controlado por sistema especializado de gestão de documentos eletrônicos? (Portaria MEC n.º 315/2018 e validado por especialistas)

Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	13	O sistema atende aos requisitos obrigatórios do e-ARQ Brasil aplicáveis à gestão arquivística de documentos digitais? (e-ARQ Brasil - v.2, ajustado e validado por especialistas)
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	14	A instituição possui um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)? (Portaria MEC n.º 613/2022, ajustado e validado por especialistas)
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	15	É assegurado ao MEC o acesso ao acervo armazenado no RDC-Arq, em caso de descredenciamento da instituição, independentemente de sua gestão ser realizada pela própria IES ou por um serviço terceirizado? (Portaria MEC n.º 613/2022, ajustado e validado por especialistas)
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	16	Prevê-se a manutenção do acervo armazenado no RDC-Arq por, no mínimo, doze meses, caso a instituição seja extinta, até que sua transferência para a custódia de outra IES designada seja concluída? (Portaria MEC n.º 613/2022, ajustado e validado por especialistas)
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	17	Existem políticas e mandatos formais para a gestão de repositórios arquivísticos digitais confiáveis, que incluem plano de preservação, plano de sucessão formal, planos de contingência e/ou acordos estabelecidos para garantir a continuidade do serviço, caso o repositório pare de operar ou a instituição deixe de desempenhar suas atividades? (Diretrizes RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas)
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	18	A instituição define e documenta políticas claras para regular o acesso e as restrições aos documentos acadêmicos digitais nos sistemas de gestão e preservação? (Resolução Conarq n.º 37/2012 e Diretrizes RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas)

Fonte: O autor (2025).

Paralelamente, o nível de maturidade da dimensão de Políticas é avaliado por um percentual de aderência, que define a pontuação em uma escala de 0 a 18, dividida em cinco níveis: Ausente (0% de aderência, pontuação zero), Inexpressivo (1% a 14,99%, pontuação de 0,18 a 2,69), Iniciando (15% a 39,99%, pontuação de 2,70 a 7,19), Intermediário (40% a 69,99%, pontuação de 7,20 a 12,59) e Aprimorado (70% a 100%, pontuação de 12,60 a 18). Essa classificação permite analisar o estágio de maturidade na gestão de políticas.

Já a dimensão Processos, composta por 22 critérios (descritos no **Quadro 39**), concentra-se nos fluxos operacionais que garantem a autenticidade e preservação dos documentos digitais, abordando desde a expedição e registro de diplomas até o gerenciamento documental e a preservação digital.

Quadro 39 - Critérios da dimensão de Processos

Processos		
Subdimensão	Questão	Critério de avaliação (Referência)
Padrões e Etapas da Digitalização	1	No processo de digitalização dos documentos acadêmicos, são estabelecidos procedimentos e tecnologias que assegurem: 1) integridade e confiabilidade dos documentos digitalizados; 2) rastreabilidade e a auditabilidade dos procedimentos empregados; 3) o emprego dos padrões técnicos de digitalização para garantir a qualidade da imagem (legibilidade e fidelidade) e do uso do documento digitalizado; 4) a confidencialidade, quando aplicável; e 5) a interoperabilidade entre sistemas informatizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020, Resolução Conarq n.º 48/2021 e validado por especialistas)

Padrões e Etapas da Digitalização	2	A equipe responsável pela digitalização realiza inspeção para garantir a qualidade e a integridade dos documentos digitalizados em todas as etapas do processo, incluindo a correção de falhas? (Conarq n.º 31/2010, n.º 48/2021, ajustado e validado por especialistas)
Padrões e Etapas da Digitalização	3	Os documentos digitalizados são armazenados de forma segura, com proteção contra alterações, destruição e acessos não autorizados, antes de serem inseridos em sistemas de gestão e preservação? (Resolução Conarq nº 37/2012, Decreto nº 10.278/2020, Portaria MEC nº 613/2022, ajustado e validado por especialistas)
Padrões e Etapas da Digitalização	4	Os documentos digitalizados são indexados com metadados que facilitem a localização, o gerenciamento e a verificação do processo de digitalização? (Resolução Conarq nº 37/2012, Decreto nº 10.278/2020, Portaria MEC nº 613/2022, ajustado e validado por especialistas)
Padrões e Etapas da Digitalização	5	Existem procedimentos recomendados e documentados para a digitalização sob demanda de documentos não contemplados pelos prazos definidos na Portaria MEC nº 360/2022 e para os documentos analógicos recebidos após 1º de agosto de 2022? (Portaria MEC nº 360/2022 e validado por especialistas)
Padrões e Etapas da Digitalização	6	A Instituição de Ensino Superior (IES) utiliza um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) que atende aos requisitos obrigatórios definidos no e-Arq Brasil para capturar e gerir documentos acadêmicos digitalizados e nato-digitais? (Portaria MEC nº 315/2018, Resolução Conarq nº 48/2021, e-ARQ Brasil - v.2, ajustado e validado por especialistas)
Expedição e Registro de Diplomas	7	A IES cumpre os prazos estabelecidos na Portaria MEC nº 1.095/2018 para os processos de expedição e registro de diplomas digitais? (Portaria MEC nº 1.095/2018 e validado por especialistas)
Expedição e Registro de Diplomas	8	A IES segue rigorosamente a lista de documentos necessários para o processo de expedição e registro do diploma digital, conforme especificado no Art. 12 da Portaria MEC nº 1.095/2018? (Portaria MEC nº 1.095/2018 e validado por especialistas)
Expedição e Registro de Diplomas	9	A IES mantém e gerencia os livros de anotações de expedição e registro de diplomas digitais, contendo assinatura digital no padrão da Infraestrutura de Chaves Públicas brasileira (ICP-Brasil)? (Portaria MEC nº 1.095/2018 e validado por especialistas)
Expedição e Registro de Diplomas	10	As informações registradas no livro de expedição e registro de diplomas digitais estão em conformidade com as especificações do Art. 14 da Portaria MEC nº 1.095/2018? (Portaria MEC nº 1.095/2018 e validado por especialistas)
Expedição e Registro de Diplomas	11	Todos os signatários do diploma digital ou de certificado de conclusão digital (de Residência em Saúde caso houver) utilizam assinatura digital com certificado ICP-Brasil tipo A3 ou superior? (Portaria MEC nº 554/2019, Portaria MEC nº 70/2025 e validado por especialistas)
Expedição e Registro de Diplomas	12	Os registros dos diplomas digitais emitidos pelas Instituições de Ensino Superior (IES) são publicados em um extrato contendo informações sobre o registro no Diário Oficial da União, dentro de um prazo máximo de trinta dias, a contar da data de registro para as IES registradoras e da data de recebimento para as IES expedidoras? (Portaria MEC nº 1.095/2018 e validado por especialistas)
Gerenciamento de Documentos Digitais	13	A execução da política de gestão arquivística para documentos acadêmicos digitais da instituição é orientada por procedimentos específicos, incluindo a elaboração de manuais de instruções, vídeos educativos e outros recursos instrucionais? (e-ARQ Brasil - v.2, ajustado e validado por especialistas)
Gerenciamento de Documentos Digitais	14	A instituição dispõe de planejamento para os documentos nato-digitais antes de sua criação, definindo formato, metadados e como serão preservados? (Especialistas)
Gerenciamento de Documentos Digitais	15	A escolha de dispositivos de armazenamento eletrônico, magnéticos e óticos para os sistemas de gestão e preservação são revistos sempre que a evolução tecnológica indicar mudanças importantes? (e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)

Preservação Digital	16	O gerenciamento da admissão, registro de documentos digitais e de seus metadados no repositório da instituição são operacionalizados conforme procedimentos formalmente documentados e alinhados às diretrizes do Conarq para RDC-Arq? (Diretrizes RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas)
Preservação Digital	17	Ao arquivar um documento com assinatura digital no repositório confiável da instituição, é registrado nos metadados do formato de preservação que a autenticidade foi confirmada e a assinatura verificada para garantir a preservação desse documento a longo prazo? (Conforme Resolução Conarq n.º 37/2012, ajustado e validado por especialistas)
Preservação Digital	18	A política institucional de preservação digital da instituição estabelece estratégias claras e documentadas para o armazenamento e a preservação de documentos digitais, incluindo os acadêmicos, no repositório institucional? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Diretrizes RDC-Arq - v.2, ajustado e validado por especialistas)
Preservação Digital	19	É realizado monitoramento constante da integridade dos documentos armazenados no repositório da instituição, por meio do registro de metadados de fixidade e de logs de checagem dessa integridade (por exemplo, checksum)? (Diretrizes RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas) Nota: Checksum é um valor gerado a partir de um conjunto de dados para verificar sua integridade durante a transmissão ou armazenamento. Ele atua como uma "assinatura" que permite detectar alterações nos dados; ao receber os dados, o checksum é recalculado e comparado ao original. Se os valores coincidirem, os dados estão intactos. Essa técnica é amplamente utilizada em redes e sistemas de armazenamento para garantir que as informações não foram corrompidas.
Preservação Digital	20	O gerenciamento de metadados descritivos é realizado de forma a facilitar o acesso e a recuperação dos documentos no repositório? (Diretrizes RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas)
Preservação Digital	21	Existem procedimentos para registrar e revisar todas as falhas e anomalias de gestão de acesso ao repositório arquivístico digital confiável? (Diretrizes RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas)
Preservação Digital	22	São gerenciados os riscos de segurança, incluindo a segurança física e tecnológica dos documentos e dados no repositório da instituição? (Diretrizes RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas)

Fonte: O autor (2025).

Em relação à avaliação do nível de maturidade da dimensão de Processos, é avaliado por um percentual de aderência, com pontuação de 0 a 22, dividida em cinco níveis: Ausente (0% de aderência, pontuação zero), Inexpressivo (1% a 14,99%, pontuação de 0,22 a 3,29), Iniciando (15% a 39,99%, pontuação de 3,30 a 8,79), Intermediário (40% a 69,99%, pontuação de 8,80 a 15,39) e Aprimorado (70% a 100%, pontuação de 15,40 a 22). Essa escala permite avaliar com precisão o estágio de desenvolvimento e a efetividade dos processos.

A dimensão Tecnologias, com 29 critérios (descritos no **Quadro 40**), é a mais abrangente e destaca a infraestrutura necessária para a digitalização, armazenamento e gestão dos documentos acadêmicos digitais. Suas subdimensões incluem padrões técnicos da digitalização, requisitos tecnológicos para diplomas digitais, sistemas informatizados de gestão arquivística e repositórios confiáveis.

Quadro 40 - Critérios da dimensão de Tecnologias

Tecnologias		
Subdimensão	Questão	Critério de avaliação (Referência)
Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	1	Os equipamentos de digitalização utilizados estão em conformidade com as recomendações técnicas da Resolução Conarq n.º 31/2010? (Resolução Conarq n.º 31/2010 e validado por especialistas)
Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	2	A digitalização de documentos garante a confiabilidade, autenticidade, integridade e preservação das informações originais, seguindo os padrões técnicos e metadados exigidos pelo Decreto nº 10.278/2020? (Resolução Conarq nº 37/2012, Decreto nº 10.278/2020, Resolução Conarq nº 48/2021, ajustado e validado por especialistas)
Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	3	A digitalização de documentos no processo de emissão e registro de diplomas está em conformidade com as notas técnicas do MEC, que orientam sobre os metadados específicos necessários? (Resolução Conarq nº 37/2012, Portaria MEC nº 315/2018, ajustado e validado por especialistas)
Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	4	A digitalização de documentos de valor permanente segue as diretrizes da Resolução Conarq nº 31/2010, que especifica os padrões técnicos e metadados necessários? (Resolução Conarq nº 31/2010, Resolução Conarq nº 37/2012, ajustado e validado por especialistas)
Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	5	A digitalização inclui a implementação dos metadados exigidos pelos sistemas de gestão e preservação utilizados pela instituição? (Resolução Conarq nº 37/2012, Portaria MEC nº 613/2022, ajustado e validado por especialistas)
Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	6	Os documentos digitalizados possuem assinatura digital no padrão da Infraestrutura de Chaves Públicas brasileira (ICP-Brasil), de modo a garantir a autoria da digitalização e a integridade do documento e seus metadados? (Portaria MEC nº 315/2018, Decreto nº 10.278/2020, Resolução Conarq nº 48, Portaria MEC nº 613/2022 e validado por especialistas)
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	7	Os diplomas digitais e certificados de conclusão digitais (de Residência em Saúde caso houver) emitidos e armazenados em meio digital são assinados com certificação digital e carimbo de tempo nos padrões estabelecidos pela ICP-Brasil, e em conformidade com os parâmetros do Padrão Brasileiro de Assinaturas Digitais – PBAD, bem como o uso dos demais dispositivos fixados na Portaria MEC nº 70/2025? (Portaria MEC nº 330/2018, Portaria MEC nº 554/2019, Portaria MEC nº 70/2025 e validado por especialistas)
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	8	A IES dispõe de um certificado digital institucional para realizar a assinatura digital como IES emissora e registradora, no que couber? (Portaria MEC nº 554/2019, Portaria MEC nº 70/2025 e validado por especialistas)
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	9	A instituição possui recursos tecnológicos para garantir a validação, interoperabilidade, segurança e múltiplas assinaturas nos diplomas digitais e certificados de conclusão digitais (de Residência em Saúde caso houver)? (Portaria MEC nº 554/2019, Portaria MEC nº 70/2025 e validado por especialistas)
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	10	A IES adota práticas e soluções tecnológicas para assegurar, ininterruptamente, a validade legal dos diplomas digitais e certificados de conclusão digitais (de Residência em Saúde caso houver) em todo o território brasileiro. Essas medidas garantem não apenas a legalidade, mas também a autenticidade, integridade, confiabilidade, disponibilidade e rastreabilidade dos documentos. Além disso, enfatizam a irretratabilidade, a privacidade e a interoperabilidade do diploma digital e do certificado de conclusão (de Residência em Saúde caso houver), assegurando sua plena aceitação e reconhecimento? (Resolução Conarq nº 37/2012, Portaria MEC nº 554/2019, Portaria MEC nº 70/2025 e validado por especialistas)
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	11	A instituição mantém banco de informações de registro de diplomas digitais disponível em sítio eletrônico institucional, após realizado o devido registro, dentro de um prazo de trinta dias, a contar da data de registro para as IES registradoras e da data de recebimento para as IES expedidoras, incluindo a relação de dados estabelecida no art.

		23 da Portaria MEC n.º 1.095/2018? (Portaria MEC n.º 1.095/2018 e validado por especialistas)
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	12	Os diplomas digitais e certificados de conclusão digitais (de Residência em Saúde caso houver) são emitidos em formato XML, incorporando uma assinatura eletrônica avançada conforme o padrão XAdES e atendendo os requisitos estabelecidos pela Portaria MEC n.º 70/2025? (Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025, ajustado e validado por especialistas)
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	13	A IES oferece uma representação visual do diploma digital e do certificado de conclusão digital (de Residência em Saúde caso houver) que atende aos critérios de exatidão, qualidade da imagem, integridade do texto e possibilita ao diplomado exibir, compartilhar e armazenar essa imagem, seguindo a legislação vigente, incluindo o modelo do diploma físico e do certificado de conclusão digital (de Residência em Saúde caso houver), o acesso ao XML aprovado e permite a inserção de assinaturas físicas decorativas? (Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025, ajustado e validado por especialistas)
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	14	A Instituição de Ensino Superior (IES) oferece mecanismos para acessar o XML do diploma digital e do certificado de conclusão digital (de Residência em Saúde caso houver) assinado, incluindo o código de validação e o QR Code, conforme os requisitos da Portaria MEC n.º 70/2025? (Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025, ajustado e validado por especialistas)
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	15	A Instituição de Ensino Superior (IES) garante a validação e consulta pública do diploma digital e do certificado de conclusão digital (de Residência em Saúde caso houver) em conformidade com os requisitos da Portaria MEC n.º 70/2025? (Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025, ajustado e validado por especialistas)
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	16	A IES possui um sistema de informação para a gestão dos documentos acadêmicos digitais que atenda aos requisitos obrigatórios e funcionais do e-Arq Brasil? (Especialistas)
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	17	O sistema incorpora o plano de classificação de documentos das atividades-fim das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) de uso obrigatório para todas as IES, o qual está configurado e é atribuído aos documentos digitais no momento da captura ou criação? (Portaria MEC nº 315/2018, e-ARQ Brasil - v.2, ajustado e validado por especialistas)
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	18	O sistema está munido com a tabela de temporalidade e destinação de documentos voltada para as atividades-fim das Instituições de Ensino Superior, que emite notificações para assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos para a guarda e a destinação dos documentos? (Portaria MEC nº 315/2018, e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	19	O sistema facilita a gestão da exportação de documentos, oferecendo ferramentas específicas para transferir documentos correntes e intermediários, além de garantir o recolhimento seguro dos documentos de valor permanente no repositório digital da instituição, assegurando a preservação e o acesso de longo prazo ao patrimônio acadêmico digital? (e-ARQ Brasil - v.2, Diretrizes RDC-Arq - v.2, ajustado e validado por especialistas)
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	20	O sistema incorpora funcionalidades para a eliminação segura de documentos, incluindo recurso que restringe essa capacidade exclusivamente aos usuários autorizados, garantindo assim a proteção e o controle rigoroso sobre o processo de eliminação de documentos? (e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)

Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	21	O sistema possui mecanismos efetivos de controle de acesso que restringe o acesso aos documentos baseado em perfis de usuário e necessidades de acesso? (Resolução Conarq n.º 37/2012, e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	22	O sistema possui uma indexação eficiente que facilita a pesquisa, localização e apresentação eficiente dos documentos? (Portaria MEC n.º 315/2018 e e-ARQ Brasil, v2 e validado por especialistas)
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	23	O sistema mantém registros detalhados e auditáveis de todas as atividades dos usuários, alterações nos documentos e operações críticas? (Resolução Conarq n.º 37/2012, e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	24	O sistema conta com um mecanismo de backup para a reprodução segura do acervo acadêmico digital, incluindo todas as informações armazenadas, que englobam documentos arquivísticos, metadados e parâmetros do sistema? (Portaria MEC n.º 315/2018, e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	25	O sistema é de fácil compreensão pelo usuário, promovendo uma experiência de uso intuitiva e amigável? (e-ARQ Brasil - v.2, ajustado e validado por especialistas)
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	26	O sistema possui capacidade para lidar com o volume atual de documentos e é escalável para acomodar o crescimento futuro? (e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)
Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)	27	O repositório da instituição se adequa e atualiza sempre que necessário as tecnologias de hardware e software para atender às exigências de armazenamento e preservação de longo prazo de documentos, seguindo rigorosamente as diretrizes estabelecidas pelo Conarq relativas ao RDC-Arq? (Diretrizes RDC-Arq - v.2, ajustado e validado por especialistas)
Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)	28	O repositório está equipado com infraestrutura de hardware e software apropriados, garantindo uma funcionalidade de backup robusta que preserve eficazmente os documentos armazenados e assegure a recuperação rápida das operações. Além disso, é mantido um procedimento de cópias de segurança externas, localizadas fora da instituição, destinado à recuperação eficiente em casos de desastres? (Portaria MEC n.º 613/2022 e Diretrizes RDC-Arq - v.2)
Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)	29	A instituição adota diretrizes de preservação de acervos arquivísticos digitais utilizando o RDC-Arq em conjunto com o SIGAD, conforme a Orientação Técnica n.º 3/2015, da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conselho Nacional de Arquivos? (Especialistas)

Fonte: O autor (2025).

Para determinar o nível de maturidade da dimensão de Tecnologias, considera-se o percentual de aderência, com pontuação de 0 a 29, e é dividido em cinco níveis: Ausente (0% de aderência, pontuação zero), Inexpressivo (1% a 14,99%, pontuação de 0,29 a 4,34), Iniciando (15% a 39,99%, pontuação de 4,35 a 11,59), Intermediário (40% a 69,99%, pontuação de 11,60 a 20,29) e Aprimorado (70% a 100%, pontuação de 20,30 a 29). Essa classificação permite avaliar o estágio de maturidade na adoção de tecnologias.

Por fim, a dimensão Pessoas, com 11 critérios (descritos no **Quadro 41**), trata da qualificação e responsabilidade dos profissionais envolvidos, garantindo que a equipe possua o conhecimento necessário para operar e manter o sistema de gestão documental.

Quadro 41 - Critérios da dimensão de Pessoas

Pessoas		
Subdimensões	Questão	Critério de avaliação (Referência)
Responsabilidade de Pessoal	1	O responsável pelo acervo acadêmico da instituição garante que o processo de digitalização atende aos requisitos de conformidade de padrões técnicos e legais, seja realizado internamente ou por terceiros contratados? (Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 613/2022, ajustado e validado por especialistas)
Responsabilidade de Pessoal	2	A responsabilidade máxima pela manutenção e guarda do acervo é claramente atribuída ao dirigente da IES e ao representante legal da mantenedora? (Portaria MEC n.º 315/2018 e validado por especialistas)
Responsabilidade de Pessoal	3	Além da responsabilidade que o dirigente da IES e o representante legal da mantenedora possuem em relação a manutenção e guarda do acervo acadêmico digital, outras funções e responsabilidades são atribuídas e comunicadas aos colaboradores da instituição para a gestão arquivística dos documentos acadêmicos digitais da organização? (e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)
Responsabilidade de Pessoal	4	A IES possui Comitê Gestor ou Grupo de Trabalho ou Setor Responsável para elaborar, implementar e acompanhar a política de segurança da informação relativa ao acervo acadêmico digital? (Portaria MEC n.º 315/2018, ajustado e validado por especialistas)
Responsabilidade de Pessoal	5	A IES possui uma equipe qualificada, composta por profissionais com formação adequada e em número suficiente para assegurar todos os serviços e funcionalidades do RDC-Arq? (Diretrizes do RDC-Arq, v.2, ajustado e validado por especialistas)
Responsabilidade de Pessoal	6	Na equipe RDC-Arq, há um responsável ou coordenador pela preservação digital, cuidando das questões arquivísticas, e um administrador de TI, responsável pelos aspectos tecnológicos da preservação? (Diretrizes do RDC-Arq, v.2, ajustado e validado por especialistas)
Capacitação de Pessoal	7	A equipe própria da Instituição de Ensino Superior (IES) ou terceirizada responsável pela digitalização do acervo acadêmico recebe treinamento para desenvolver o processo em conformidade com as políticas e procedimentos estabelecidos? (Resolução Conarq n.º 48/2021 e validado por especialistas)
Capacitação de Pessoal	8	A IES proporciona treinamento adequado para os colaboradores envolvidos na emissão e registro de diplomas digitais e certificados de conclusão digitais (de Residência em Saúde caso houver)? (Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025 e validado por especialistas)
Capacitação de Pessoal	9	Todos os colaboradores envolvidos com a política de gestão do acervo acadêmico digital são efetivamente informados e orientados sobre as suas diretrizes? (e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)
Capacitação de Pessoal	10	Os colaboradores encarregados da gestão de documentos acadêmicos recebem treinamento adequado para operar o sistema informatizado de gestão arquivística de documentos acadêmicos da instituição? (e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)

Capacitação de Pessoal	11	Os colaboradores que atuam no repositório da instituição são submetidos a treinamentos contínuos, assegurando que desempenhem suas funções no repositório institucional com competência e eficácia? (Diretrizes do RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas)
------------------------	----	--

Fonte: O autor (2025).

Quanto à avaliação do nível de maturidade da dimensão de Pessoas, é determinado pelo percentual de aderência, com pontuação de 0 a 11, e é dividido em cinco níveis: Ausente (0% de aderência, pontuação zero), Inexpressivo (1% a 14,99%, pontuação de 0,11 a 1,64), Iniciando (15% a 39,99%, pontuação de 1,65 a 4,39), Intermediário (40% a 69,99%, pontuação de 4,40 a 7,69) e Aprimorado (70% a 100%, pontuação de 7,70 a 11). Essa classificação permite avaliar o estágio de maturidade na gestão de pessoas.

Enquanto, a avaliação global do nível de maturidade GAAD-MM é determinado pelo percentual de aderência, com pontuação de 0 a 80, e é dividido em cinco níveis: Ausente (0% de aderência, pontuação zero), Inexpressivo (1% a 14,99%, pontuação de 0,80 a 11,99), Iniciando (15% a 39,99%, pontuação de 12 a 31,99), Intermediário (40% a 69,99%, pontuação de 32 a 55,99) e Aprimorado (70% a 100%, pontuação de 56 a 80). Essa classificação permite avaliar o estágio de maturidade na gestão do acervo acadêmico digital.

De maneira geral, a estrutura do GAAD-MM é detalhada e abrange os aspectos essenciais para a maturidade da gestão do acervo acadêmico digital. A ênfase na dimensão Tecnologias reflete a importância da infraestrutura e dos sistemas para garantir a confiabilidade e preservação dos documentos digitais. Ao mesmo tempo, embora a dimensão Pessoas tenha um menor número de critérios, sua relevância é fundamental para assegurar a implementação eficaz das políticas, processos e tecnologias. A segmentação em subdimensões permite uma avaliação precisa e detalhada da maturidade institucional em cada aspecto do modelo.

5.3 VALIDAÇÃO DO MODELO POR APLICAÇÃO NAS IES

A subseção aborda a respeito da **Etapa 4**, que consistiu na validação empírica do GAAD-MM, realizada por meio de sua aplicação prática em Instituições de Ensino Superior (IES). São apresentados os resultados obtidos, as evidências coletadas e as análises que permitiram verificar a consistência e a utilidade do modelo como instrumento de diagnóstico da maturidade na gestão arquivística digital.

Essa validação por aplicação prática foi antecedida pela solicitação de Cartas de Anuênci¹⁸ às IES de todos os estados brasileiros. Algumas dessas instituições concederam a anuênci mediante a assinatura de um Termo de Coparticipação¹⁹, tornando-se participantes formais da pesquisa. Tal procedimento visou garantir que o projeto, além de aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPE, obtivesse também a aprovação do CEP de cada instituição envolvida. O resultado desse processo de solicitação de anuências está representado na **Figura 19**. As solicitações foram efetuadas entre 20 e 25 de junho de 2024.

¹⁸ A Carta ou Temo de Anuênci em pesquisa é um documento formal em que uma instituição ou local declara sua concordânci e autoriza a realização de um estudo em suas dependências.

¹⁹ Um Termo de Coparticipação em pesquisa é um documento formal onde uma instituição concorda em fornecer as condições necessárias para o desenvolvimento de parte do projeto de pesquisa. Essa instituição, chamada de "coparticipante", pode ser um local onde algumas etapas da pesquisa serão realizadas, mesmo que não seja a instituição proponente original.

Figura 19 – Anuências e coparticipações.



Estado	N.º de Solicitações	N.º de Anuências	N.º de Coparticipações
AC	12	0	0
AL	37	2	1
AM	39	3	0
AP	16	1	0
BA	166	3	1
CE	117	0	0
DF	94	8	0
ES	78	1	1
GO	145	1	0
MA	73	2	0
MG	346	4	3
MS	40	1	0
MT	83	2	0
PA	84	1	0
PB	48	1	0
PE	136	6	0
PI	58	0	0
PR	189	0	0
RJ	154	3	1
RN	32	1	1
RO	33	0	0
RR	10	1	0
RS	133	4	1
SC	119	5	1
SE	24	0	1
SP	710	3	2
TO	29	1	0
Brasil (Total)	3.005	48	13

Fonte: O autor (2024).

Nos dados apresentados na figura, verifica-se que em termos de quantidade o Estado de São Paulo possui o maior número de IES solicitadas (710), seguido por Minas Gerais (346) e

Paraná (189). Essas quantidades refletem o número de IES registradas na base e-MEC por Estado, que foram convidadas a participar da pesquisa.

Foram obtidas 48 anuências, e 13 IES solicitaram coparticipação, de modo que o projeto de pesquisa fosse igualmente submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) de suas respectivas instituições, visando à autorização para o desenvolvimento da pesquisa em seu âmbito institucional. Por exemplo, Minas Gerais registrou quatro anuências e três coparticipações, enquanto São Paulo contou com três anuências e duas coparticipações.

Dentre os Estados com maior número de anuências, destacaram-se Pernambuco, com seis anuências, e Santa Catarina, com cinco anuências e uma coparticipação. Esses Estados demonstraram uma resposta positiva em relação à proposta do modelo GAAD-MM.

No total, a pesquisa alcançou 3.005 IES de todo o Brasil, e 61 instituições manifestaram alguma forma de resposta, seja por anuência ou coparticipação. Esses números refletiram o processo de aceitação da proposta entre as IES, o que foi fundamental para validar e aprimorar o modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital no contexto das IES brasileiras.

As Cartas de anuência e Termos de instituições coparticipantes foram recebidos entre os dias 21 de junho e 5 de setembro de 2024. Durante esse processo de solicitação de anuências, vale ressaltar que algumas instituições solicitaram mais detalhes sobre o projeto, enquanto outras solicitaram informações complementares e documentação excessiva, desencorajando em continuar com o processo de solicitação de anuência. Houve também casos em que algumas instituições não compreenderam que se tratava de documentos acadêmicos arquivísticos, redirecionando a solicitação para o setor de biblioteca, situação prontamente esclarecida pelo pesquisador.

Após a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da UFPE e por 12 dos 13 comitês das instituições coparticipantes, iniciou-se, em 27 de março de 2025, o envio dos convites para a aplicação do GAAD-MM em 59 Instituições de Ensino Superior (IES). Posteriormente, em 30 de junho de 2025, foi encaminhado um convite adicional para uma instituição cuja aprovação no respectivo CEP ocorreu apenas em 29 de junho de 2025, totalizando, assim, 60 instituições convidadas para a aplicação do modelo.

Durante o período de coleta de respostas, observou-se que algumas instituições encaminharam os instrumentos da pesquisa para setores responsáveis pelo acervo acadêmico digital e outras para o setor de biblioteca, assim como ocorreu na fase de solicitação de anuência. No entanto, para a situação do encaminhamento para setor de biblioteca foi reforçada a orientação de que o instrumento fosse direcionado a um respondente com conhecimento ou

atuação direta na gestão do acervo de documentos relacionados à trajetória acadêmica dos estudantes, desde o ingresso até a conclusão do curso. Em outras palavras, a pessoa responsável por responder à pesquisa deveria estar envolvida na gestão documental ou no registro e controle acadêmico da instituição.

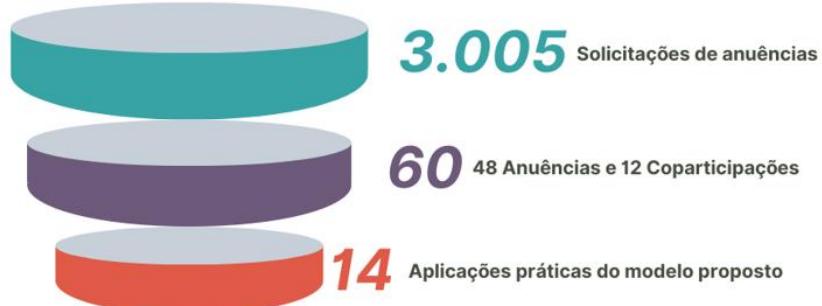
Diante do retorno inicial de apenas quatro respostas, sendo que três instituições aplicaram efetivamente o GAAD-MM e uma informou não ter implantado o acervo acadêmico digital, foi reforçado o convite para participação na pesquisa em 29 de abril de 2025, direcionado a 55 Instituições de Ensino Superior (IES), resultando em mais sete respostas.

Assim, para ampliar ainda mais o número de respondentes, em 16 de maio de 2025 um novo convite foi enviado às 48 IES que ainda não haviam respondido. Como resultado, algumas instituições encaminharam o convite a setores e colaboradores com potencial para realizar a aplicação do GAAD-MM. Uma das instituições informou que ainda mantinha seu acervo exclusivamente em formato físico e que se encontrava, naquele momento, na fase inicial de implantação do acervo acadêmico digital, motivo pelo qual não poderia participar da pesquisa. E, durante o prazo estabelecido para esse novo convite, três instituições enviaram resposta.

Ressalta-se, ainda, que o convite enviado tardeamente a uma instituição coparticipante, em razão da aprovação posterior do projeto de pesquisa, não resultou em manifestação de voluntário.

Ao término de todo o processo de convite às Instituições de Ensino Superior (IES) para a aplicação do GAAD-MM, constatou-se que 14 instituições aderiram e efetivamente aplicaram o modelo proposto. A **Figura 20** apresenta o quantitativo de IES envolvidas em cada etapa do processo: desde o envio das solicitações de anuência, passando pelas instituições que autorizaram a aplicação do modelo, até aquelas que, de fato, o responderam.

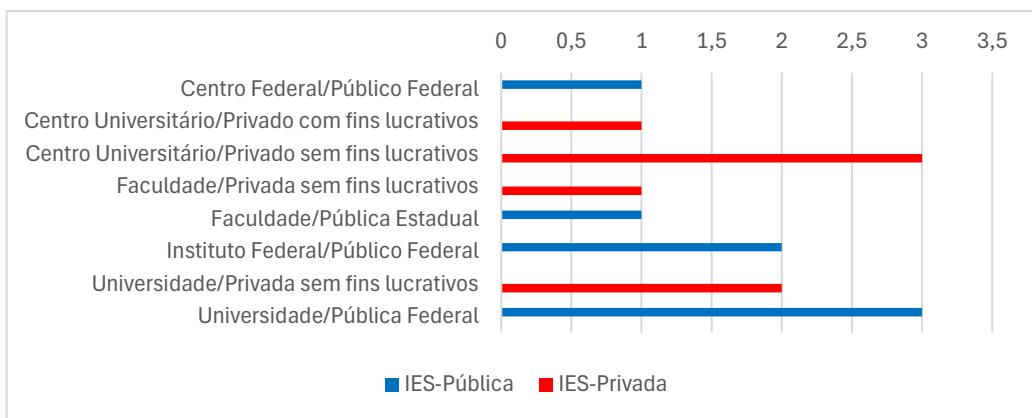
Figura 20 - IES participantes da pesquisa



Fonte: O autor (2025).

Dessa forma, a classificação das instituições participantes, com base na organização acadêmica e na categoria administrativa, é apresentada no **Gráfico 8**.

Gráfico 8 - Categorização das IES participantes



Fonte: O autor (2025).

A análise dos dados obtidos a partir da aplicação do GAAD-MM junto às Instituições de Ensino Superior (IES) participantes revela um equilíbrio entre instituições públicas e privadas, com sete representantes de cada esfera, totalizando 14 IES. No grupo das instituições públicas, destacam-se: três universidades federais, dois institutos federais, uma faculdade estadual e um centro federal. Já entre as instituições privadas, constam três centros universitários sem fins lucrativos, um centro universitário com fins lucrativos, uma faculdade sem fins lucrativos e duas universidades sem fins lucrativos. As universidades federais e os centros universitários privados sem fins lucrativos apresentam o maior quantitativo individual, com três instituições cada, evidenciando o interesse dessas categorias institucionais em aderir às práticas de gestão arquivística digital avaliadas pelo GAAD-MM.

A presença de diferentes organizações acadêmicas (centros universitários, centros federais, faculdades, institutos federais e universidades), bem como entre distintas categorias administrativas (privadas com e sem fins lucrativos, e públicas estaduais e federais), demonstra a diversidade do universo analisado. Esse aspecto confere maior robustez aos resultados da pesquisa, permitindo uma análise comparativa mais ampla e representativa sobre a adoção de práticas arquivísticas digitais por IES brasileiras.

Para a análise da aplicação do GAAD-MM em cada IES participante e da percepção dos respondentes sobre o uso dessa ferramenta, as IES respondentes foram codificadas para assegurar o anonimato. A codificação seguiu a categoria administrativa de cada instituição, conforme apresentado no **Quadro 42**.

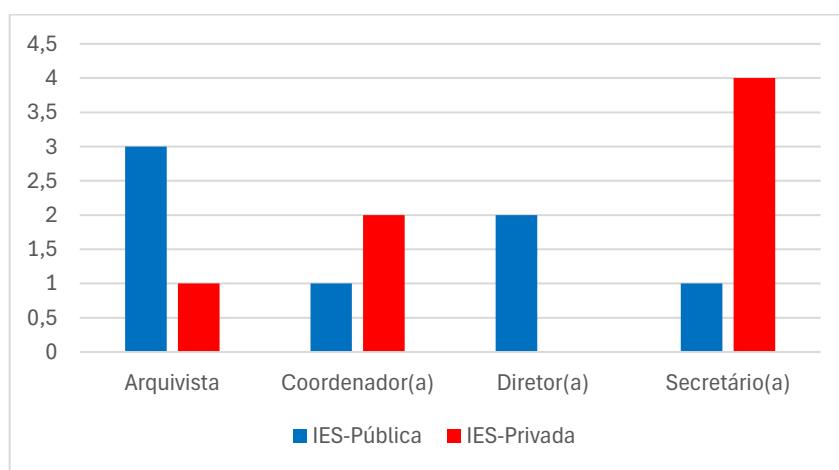
Quadro 42 - Codificação das instituições respondentes

Categoria Administrativa	Codificação da instituição participante
Privada com lucro	IES-Privada(c/lucro)-1
Privada sem lucro	IES-Privada(s/lucro)-1 IES-Privada(s/lucro)-2 IES-Privada(s/lucro)-3 IES-Privada(s/lucro)-4 IES-Privada(s/lucro)-5 IES-Privada(s/lucro)-6
Pública Estadual	IES-Pública(Est.)-1
Pública Federal	IES-Pública(Fed.)-1 IES-Pública(Fed.)-2 IES-Pública(Fed.)-3 IES-Pública(Fed.)-4 IES-Pública(Fed.)-5 IES-Pública(Fed.)-6

Fonte: O autor (2025).

Em relação à autoavaliação realizada pelos respondentes das instituições participantes desta etapa de validação da pesquisa, os resultados foram agrupados e apresentados por categoria administrativa, visando análises mais precisas entre IES de contextos similares. Contudo, vale ressaltar que diversos fatores podem influenciar o nível de maturidade dessas instituições, como o tipo de organização acadêmica, a unidade federativa em que estão localizadas, o número de alunos, o quantitativo e qualificação dos colaboradores, a quantidade de campi e o orçamento de cada uma.

Quanto ao perfil dos respondentes, esses dados foram categorizados pelo cargo ocupado na IES (**Gráfico 9**) e o setor de trabalho (**Gráfico 10**).

Gráfico 9 - Cargo ocupado na IES

Fonte: O autor (2025).

A análise dos dados obtidos na aplicação do GAAD-MM revela um perfil bem delineado da participação dos diferentes cargos nas Instituições de Ensino Superior (IES), tanto públicas quanto privadas.

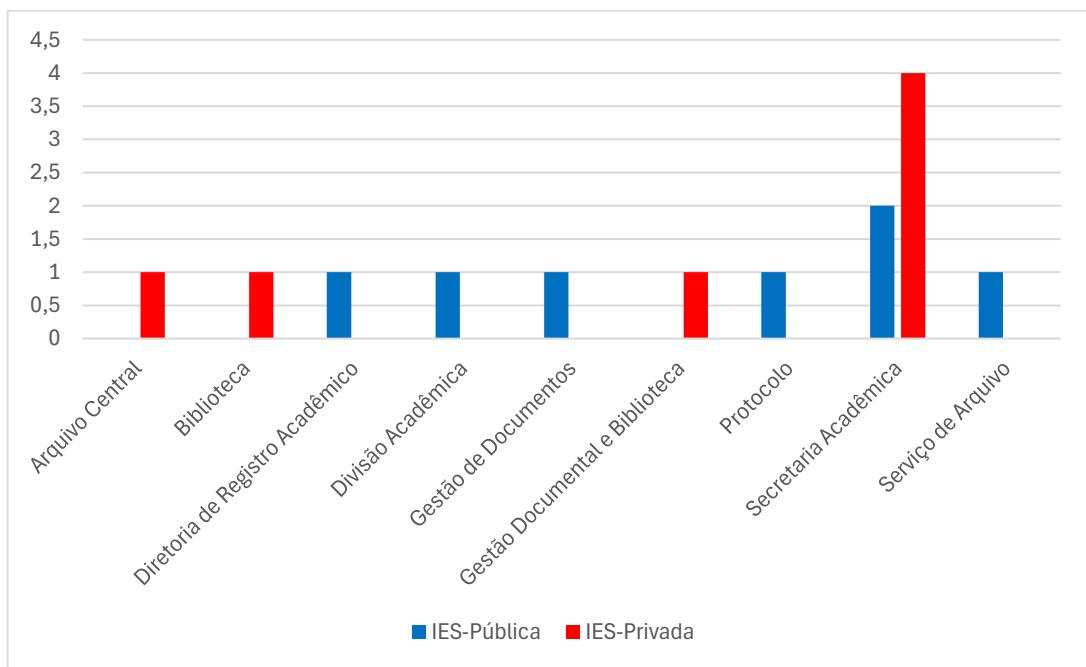
Observa-se que o cargo de arquivista está mais presente nas IES públicas, com três profissionais, enquanto nas IES privadas há apenas uma ocorrência desse perfil. Esse dado reforça a valorização mais consistente da atuação arquivística nas instituições públicas, especialmente federais, evidenciando um maior investimento na profissionalização da gestão documental.

O cargo de coordenador(a) apresenta maior participação nas IES privadas, com duas ocorrências, em comparação a uma ocorrência nas IES públicas. Isso sugere uma maior delegação da responsabilidade da gestão documental a esse perfil nas instituições privadas.

A função de diretor(a) está presente exclusivamente nas IES públicas, com duas participações, o que pode estar associado à estrutura administrativa mais hierarquizada dessas instituições, envolvendo a alta gestão nos processos estratégicos e decisórios avaliados pelo modelo.

Por outro lado, o cargo de secretário(a) apresenta maior representatividade nas IES privadas, com quatro ocorrências, contra apenas uma nas IES públicas. Esse dado indica uma maior presença de secretários(as) atuando nas atividades de gestão documental nas instituições privadas, o que pode refletir diferentes estruturas organizacionais e abordagens operacionais entre os setores.

De forma geral, percebe-se que as IES públicas contam com maior diversidade de profissionais especializados, como arquivistas e diretores, envolvidos na gestão do acervo acadêmico digital, enquanto as IES privadas apresentam maior presença de secretários e coordenadores, o que pode refletir diferenças estruturais e orçamentárias que impactam na profissionalização da gestão documental.

Gráfico 10 - Setor de trabalho

Fonte: O autor (2025).

A análise dos dados referentes aos setores de trabalho dos participantes na aplicação do GAAD-MM, conforme representado no gráfico, revela uma distribuição que evidencia características distintas entre as Instituições de Ensino Superior (IES) públicas e privadas.

Observa-se que, nas IES públicas (representadas em azul), há uma maior diversidade de setores envolvidos, com destaque para áreas especializadas em gestão documental e acadêmica. Estão representados setores como Diretoria de Registro Acadêmico, Divisão Acadêmica, Gestão de Documentos, Protocolo, Secretaria Acadêmica e Serviço de Arquivo, cada um com um respondente, exceto a Secretaria Acadêmica, que apresenta dois participantes. Essa distribuição sugere uma estrutura organizacional mais segmentada e formalizada, com funções específicas alocadas em setores distintos, o que pode indicar maior aderência a práticas consolidadas de gestão de documentos e processos acadêmicos.

Nas IES privadas (representadas em vermelho), por outro lado, há uma concentração expressiva no setor de Secretaria Acadêmica, com quatro respondentes, o que indica que este setor centraliza grande parte das atividades relacionadas à gestão documental acadêmica. Essa concentração sugere uma estrutura mais enxuta e possivelmente menos especializada, onde as funções documentais e arquivísticas são acumuladas em um único setor.

Além da Secretaria Acadêmica, aparecem apenas três outros setores com um respondente cada: Arquivo Central, Biblioteca e Gestão Documental e Biblioteca, apontando para iniciativas pontuais de organização documental em algumas instituições privadas. Embora

um respondente esteja formalmente vinculado à Biblioteca, foi esclarecido que o questionário foi preenchido de forma conjunta pela Coordenação Acadêmica Geral e pela Coordenação da Biblioteca. Ambas as unidades atuam de maneira integrada no processo de gestão do acervo acadêmico institucional, sendo a Secretaria Acadêmica responsável pelo registro dos documentos e a Biblioteca pelo seu armazenamento.

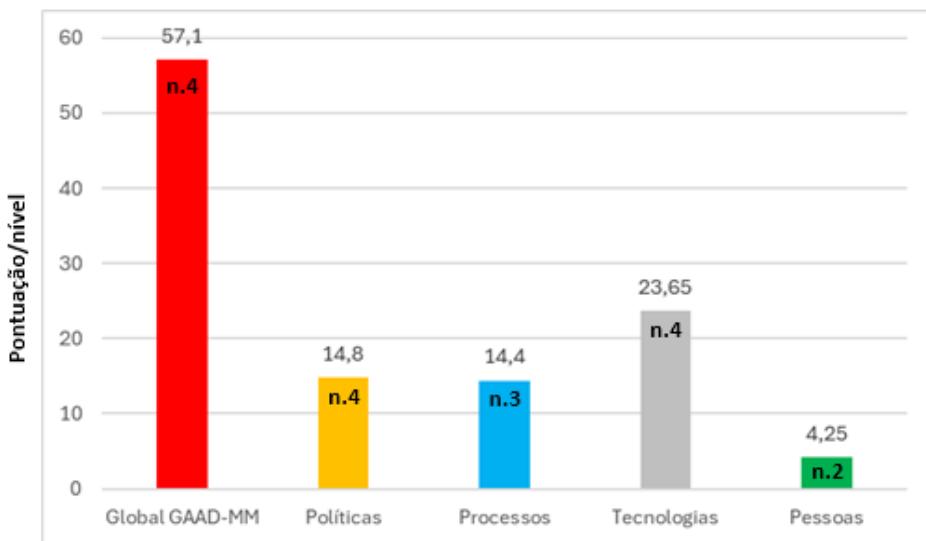
De forma geral, os dados demonstram que as IES públicas tendem a possuir uma estrutura mais diversificada e especializada no que diz respeito à gestão do acervo acadêmico digital, enquanto nas IES privadas prevalece uma configuração centralizada, com menor segmentação de responsabilidades entre os setores. Essa diferença pode impactar diretamente na maturidade e na eficácia das práticas de gestão documental adotadas por cada tipo de instituição.

A seguir, são apresentados os gráficos com os resultados da autoavaliação, que demonstram o nível de maturidade por dimensão e o índice global GAAD-MM, organizados conforme as categorias administrativas das Instituições de Ensino Superior (IES) participantes.

É importante destacar que os resultados refletem exclusivamente a autoavaliação realizada pelos profissionais envolvidos, baseada em sua consciência e percepção acerca da realidade institucional. Cada questão foi interpretada conforme o entendimento individual de cada respondente. Ressalta-se também que a validação objetiva dessas informações, por meio da apresentação ou verificação de evidências documentais, não integrou o escopo desta pesquisa.

No que se refere à autoavaliação realizada pela instituição privada com fins lucrativos, codificada por IES-Privada(c/lucro)-1, os resultados estão representados no **Gráfico 11**.

Gráfico 11 - Autoavaliação IES-Privada(c/lucro)-1



Fonte: O autor (2025).

A análise dos dados obtidos na aplicação do GAAD-MM para a IES-Privada(c/lucro)-1 revela um cenário heterogêneo quanto à maturidade na gestão arquivística de documentos acadêmicos digitais. De forma global, a instituição se encontra no nível 4, com 57,1 pontos, o que indica um grau aprimorado de maturidade.

Observando as dimensões individualmente, percebe-se que Políticas (14,8 pontos) e Tecnologias (23,65 pontos) também estão no nível 4, sugerindo que a instituição possui normativos bem estabelecidos e uma infraestrutura tecnológica robusta para suportar a gestão de documentos digitais.

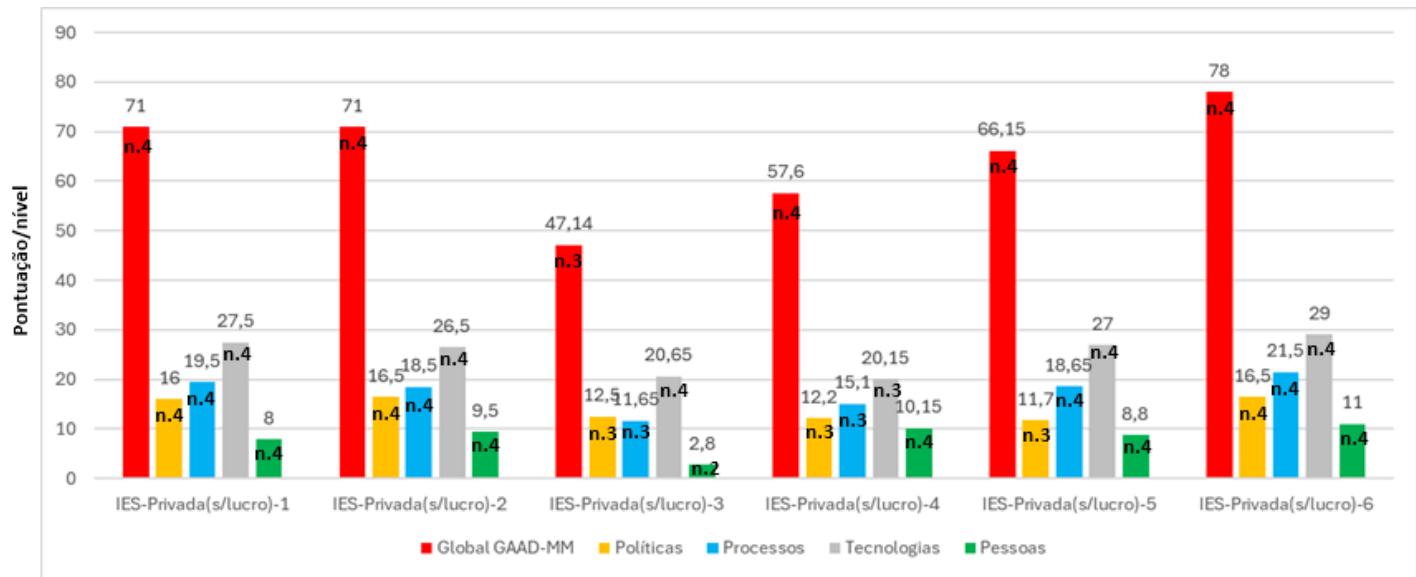
Por outro lado, a dimensão Processos (14,4 pontos) encontra-se no nível 3, demonstrando que, embora haja procedimentos implementados, ainda há lacunas na padronização, integração e otimização dos fluxos de trabalho.

O maior ponto de atenção está na dimensão Pessoas, que registra apenas 4,25 pontos, correspondente ao nível 2. Isso evidencia uma fragilidade significativa no desenvolvimento de competências, capacitação e engajamento dos colaboradores, o que pode comprometer a efetividade das demais dimensões a médio e longo prazo.

Portanto, embora a instituição apresente avanços importantes em políticas e tecnologias, o investimento na qualificação das pessoas e na consolidação dos processos é essencial para garantir uma gestão arquivística digital sustentável e eficiente.

Quanto à autoavaliação em instituições privadas sem fins lucrativos, o **Gráfico 12** traz os dados obtidos com a aplicação do GAAD-MM em seis instituições.

Gráfico 12 - Autoavaliação em Instituições Privadas sem Fins Lucrativos



Fonte: O autor (2025).

A aplicação do Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital (GAAD-MM) entre seis Instituições de Ensino Superior (IES) privadas sem fins lucrativos revela um cenário predominantemente favorável, com cinco instituições posicionadas no nível 4 de maturidade global e apenas uma no nível 3.

As IES-Privada(s/lucro)-1 e IES-Privada(s/lucro)-2 destacam-se com pontuação global de 71 pontos (nível 4), evidenciando uma gestão bem consolidada em todas as dimensões avaliadas. Ambas mantêm equilíbrio nas políticas institucionais, processos definidos, tecnologias adequadas e equipes capacitadas, com destaque para a uniformidade nos níveis alcançados em cada dimensão (todas no nível 4).

A IES-Privada(s/lucro)-3 apresenta o menor desempenho global (47,14 pontos – nível 3), sendo a única com nível 2 na dimensão Pessoas (2,8 pontos), o que evidencia fragilidades significativas na capacitação, no engajamento e na estruturação das equipes responsáveis pela gestão do acervo. As dimensões Processos (11,65 pontos – nível 3) e Políticas (12,5 pontos – nível 3) também refletem um estágio de maturidade inferior em comparação às demais instituições da mesma categoria.

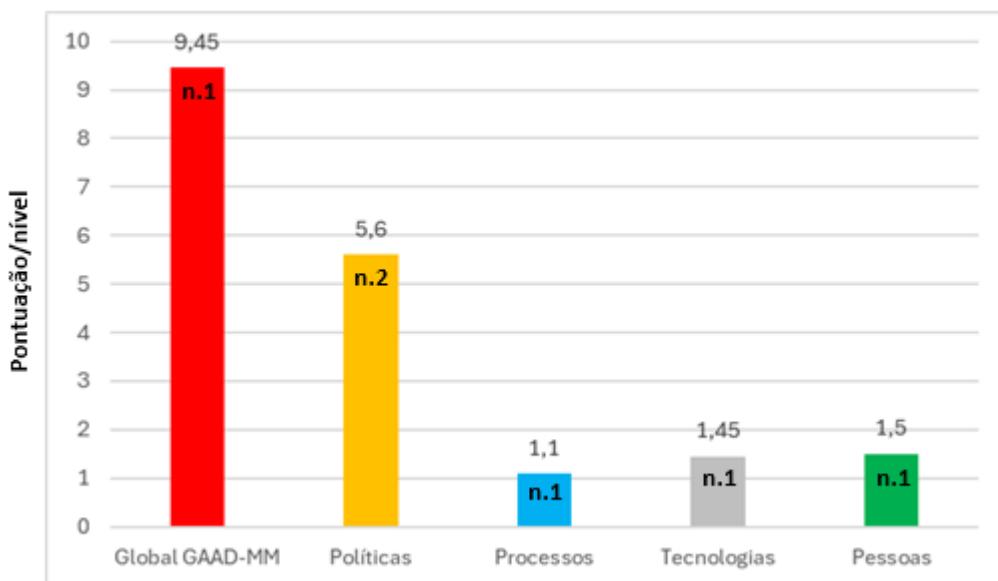
As IES-Privada(s/lucro)-4 e IES-Privada(s/lucro)-5 permanecem no nível 4 global, mas com oscilações internas. A IES-Privada(s/lucro)-4 apresenta nível 3 nas dimensões Políticas (12,2 pontos), Processos (15,1 pontos) e Tecnologias (12,15 pontos), sugerindo a necessidade de fortalecimento normativo e tecnológico, ainda que a dimensão Pessoas alcance o nível 4 (10,15 pontos). Já a IES-Privada(s/lucro)-5, apesar da pontuação global de 66,15 pontos (nível 4), apresenta resultado inferior em Políticas (11,7 pontos – nível 3), o que pode indicar desalinhamentos entre diretrizes formais e práticas de gestão.

Por fim, a IES-Privada(s/lucro)-6 obteve a maior pontuação global entre as instituições analisadas (78 pontos – nível 4), com todas as dimensões no nível 4, o que demonstra uma gestão digital madura, articulada e sustentada.

Dessa forma, as Instituições de Ensino Superior (IES) privadas sem fins lucrativos evidenciam avanços relevantes na consolidação de boas práticas voltadas à gestão do acervo acadêmico digital. Contudo, apesar do posicionamento favorável no nível de maturidade global na maioria das instituições, ainda persistem desafios significativos para algumas instituições, especialmente nas áreas de gestão de pessoas, definição de políticas, aprimoramento de processos e adoção tecnológica. Tais aspectos devem ser priorizados em estratégias de melhoria contínua, a fim de fortalecer a sustentabilidade e a eficiência da gestão documental digital.

O gráfico a seguir (**Gráfico 13**) apresenta os resultados da aplicação do Modelo de Maturidade em Gestão Arquivística de Documentos Digitais (GAAD-MM) em uma Instituição de Ensino Superior (IES) pública estadual participante da pesquisa.

Gráfico 13- Autoavaliação IES-Pública(Est.)-1



Fonte: O autor (2025).

A análise dos dados obtidos na aplicação do GAAD-MM para a única IES pública estadual participante da pesquisa revela um cenário de baixa maturidade em gestão arquivística do acervo acadêmico digital. A pontuação global foi de 9,45 pontos, correspondente ao nível 1, que indica um estágio inexpressivo, com práticas pouco estruturadas e sem padronização consolidada.

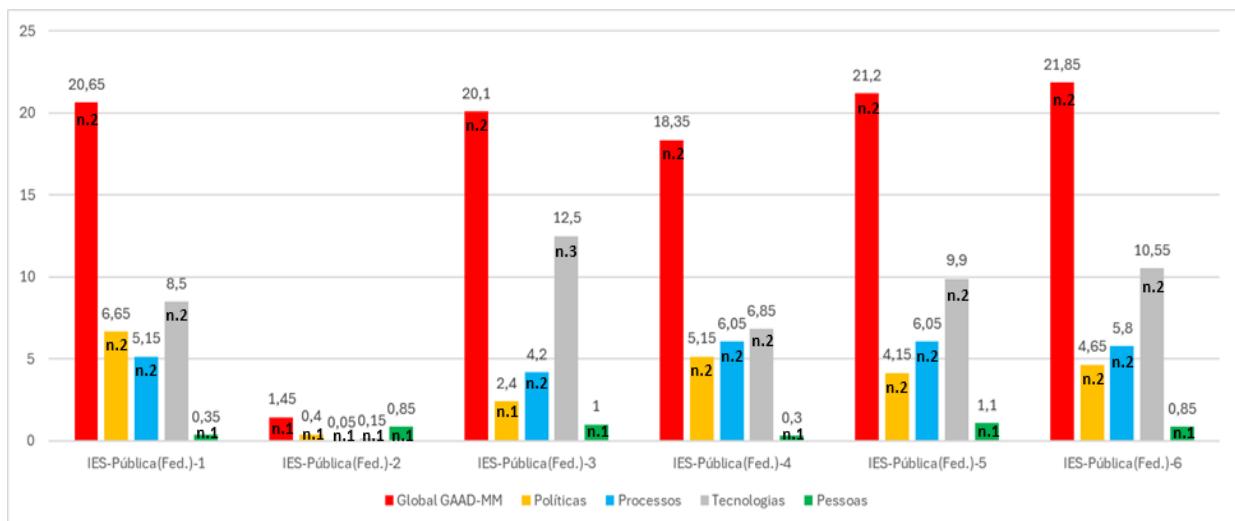
O único domínio que apresentou um desempenho relativamente melhor foi "Políticas", que atingiu 5,6 pontos, situando-se no nível 2. Isso demonstra que, apesar de haver algum esforço na formalização de diretrizes, elas ainda são insuficientes para sustentar uma gestão eficiente e integrada.

Por outro lado, os domínios de "Processos" (1,1 pontos), "Tecnologias" (1,45 pontos) e "Pessoas" (1,5 pontos) permanecem no nível 1, sinalizando a inexpressiva formalização dos procedimentos operacionais, deficiências na infraestrutura tecnológica e baixa capacitação ou envolvimento dos recursos humanos. Esse descompasso reflete um cenário em que a governança arquivística não está devidamente alinhada entre seus pilares fundamentais.

Portanto, é evidente a necessidade de investimentos estratégicos e ações estruturadas, em todas as dimensões avaliadas, para que a instituição avance em maturidade e consiga assegurar a preservação, acesso e gestão eficiente dos documentos digitais.

No que se refere às instituições públicas federais, no **Gráfico 14** são apresentados os resultados.

Gráfico 14 - Autoavaliação em Instituições Públicas Federais



Fonte: O autor (2025).

A análise dos dados obtidos na aplicação do GAAD-MM entre as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) revela um cenário ainda incipiente em relação ao nível de maturidade na gestão do acervo acadêmico digital. Observa-se que cinco das seis instituições analisadas encontram-se no nível 2 de maturidade global, o que indica um estágio inicial de desenvolvimento, com práticas em andamento, porém ainda não plenamente estruturadas ou consolidadas. Por outro lado, a IES-Pública(Fed.)-2 apresenta uma pontuação global de apenas 1,45, situando-se no nível 1, com uma pontuação baixíssima, o que denota um grau de maturidade inexpressivo e próximo à ausência, caracterizado por ações isoladas, baixa formalização e inexistência de processos sistematizados.

Entre as dimensões avaliadas, a de Tecnologias desponta como a mais desenvolvida entre as Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). A IES-Pública(Fed.)-3, por exemplo, alcança 12,5 pontos, situando-se no nível 3, o que evidencia certo avanço em comparação às demais no que se refere aos recursos tecnológicos aplicados à gestão documental. No entanto, esse progresso não se manifesta de forma proporcional nas dimensões de Políticas, Processos e, sobretudo, Pessoas.

A dimensão de Pessoas apresenta os menores índices em todas as instituições, nenhuma delas superando 1,1 ponto, permanecendo todas no nível 1. Isso evidencia uma carência significativa em capacitação, formação de equipes ou desenvolvimento de competências específicas para a gestão arquivística digital.

Em relação às Políticas e Processos, observa-se que as IES-Pública(Fed.)-1, IES-Pública(Fed.)-4, IES-Pública(Fed.)-5 e IES-Pública(Fed.)-6 apresentam uma pontuação que as posiciona no nível 2 nessas dimensões. Isso sugere que essas instituições estão iniciando a formulação de normativas internas e procedimentos, embora ainda demandem muitos avanços para atingir níveis mais altos de maturidade.

Portanto, o cenário geral das IFES indica um estágio inicial no uso de tecnologias e na formalização de processos e políticas nas IFES que aplicaram o GAAD-MM. Contudo, evidencia-se uma fragilidade crítica no desenvolvimento de competências humanas, fator que pode comprometer a sustentabilidade das ações no médio e longo prazo.

Nesse sentido, a aplicação do GAAD-MM nas diferentes categorias de Instituições de Ensino Superior (IES) revelou cenários bastante heterogêneos no que se refere à maturidade na gestão arquivística de documentos acadêmicos digitais.

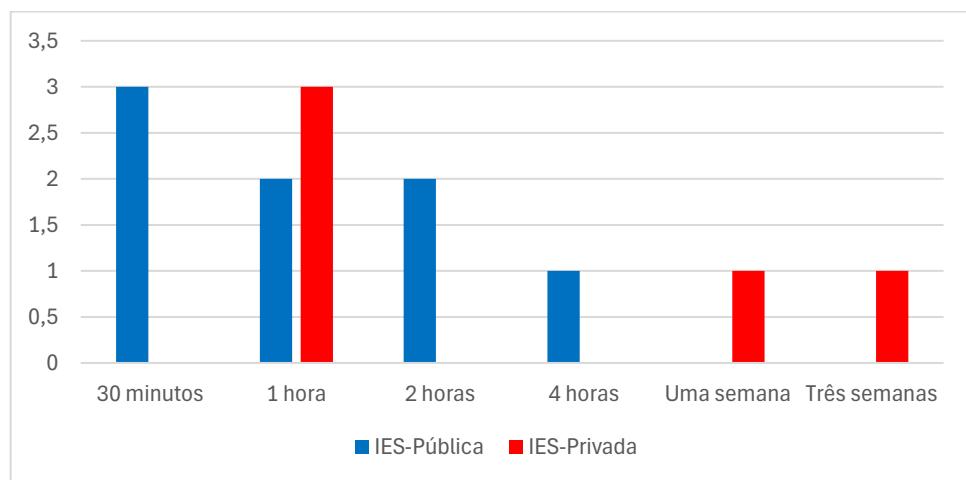
As IES privadas, especialmente as sem fins lucrativos, demonstram desempenho mais consistente, com boa consolidação em políticas, processos e tecnologias, embora ainda apresentem desafios significativos na dimensão Pessoas, no caso de uma instituição avaliada.

Por outro lado, tanto a IES pública estadual quanto a maioria das instituições federais apresentam baixos níveis de maturidade, com práticas pouco estruturadas, fragilidade acentuada no desenvolvimento de competências e insuficiência na formalização de processos e políticas. É relevante pontuar que, em relação ao perfil dos respondentes, as IES públicas contaram com um maior número de profissionais especializados em gestão documental, como arquivistas, alocados em setores mais diretamente ligados à gestão documental. Esse perfil técnico pode ter influenciado uma avaliação mais criteriosa e rigorosa dos critérios do modelo, refletindo em um desempenho inferior nos níveis de maturidade atribuídos a essas instituições.

De maneira geral, os resultados reforçam que, embora haja avanços pontuais, especialmente no campo tecnológico, a sustentabilidade da gestão arquivística digital nas IES depende fundamentalmente de investimentos estratégicos na qualificação das pessoas, no fortalecimento dos processos e na consolidação de diretrizes institucionais robustas e alinhadas às demandas digitais contemporâneas.

Quanto às percepções dos respondentes sobre a realização da autoavaliação com base no GAAD-MM, destaca-se que apenas um participante, vinculado a uma instituição privada, deixou de responder ao questionário de opinião sobre a aplicação do modelo. Dessa forma, os gráficos a seguir apresentam os resultados obtidos para cada uma das quatro questões, com base nas respostas fornecidas por uma amostra de 13 participantes.

Gráfico 15 - Tempo médio para responder o modelo



Fonte: O autor (2025).

A análise dos dados obtidos na aplicação do GAAD-MM revela uma variação significativa no tempo médio que as Instituições de Ensino Superior (IES) levaram para responder ao modelo, com diferenças notáveis entre IES públicas e privadas.

O tempo mais recorrente foi de 1 hora, registrado por cinco instituições, duas públicas e três privadas. Isso demonstra que, para uma parcela relevante das IES, o modelo apresenta um nível de complexidade moderado, sendo possível o preenchimento em um curto intervalo de tempo.

O segundo tempo mais frequente foi 30 minutos, apontado por três instituições, sendo duas públicas e uma privada com fins lucrativos. Esse dado sugere que parte das IES possui maior familiaridade com os dados requeridos ou processos internos mais ágeis para acessar essas informações.

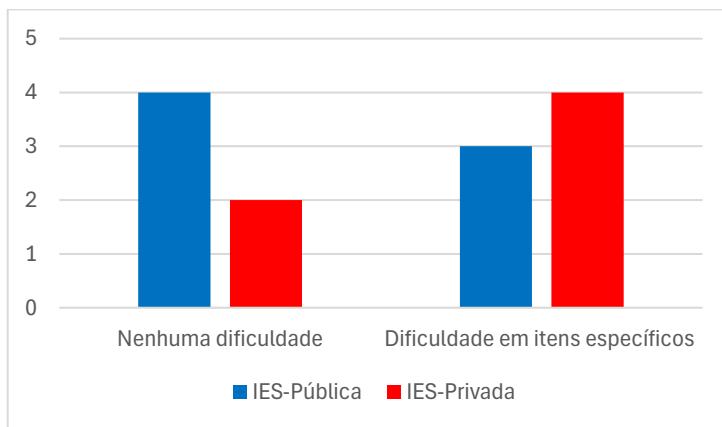
Um grupo de instituições, exclusivamente públicas (duas), declarou levar 2 horas para finalizar o modelo. Isso pode estar relacionado com estruturas mais burocráticas, maior rigor na verificação dos dados ou necessidade de envolver diferentes setores para consolidar as informações.

Além disso, uma IES pública indicou o tempo de 4 horas como necessário para o preenchimento, ampliando ligeiramente o intervalo observado entre as instituições públicas. Esse dado pode refletir um processo de resposta intermediário, nem tão ágil quanto os casos de 1 hora, nem tão prolongado quanto os casos extremos observados nas IES privadas.

Destaca-se, ainda, que duas IES privadas sem fins lucrativos relataram tempos significativamente mais longos: uma levou uma semana e outra, três semanas para concluir o preenchimento. O prazo ampliado pode estar associado à dinâmica interna das instituições, à necessidade de articulação entre diferentes áreas, à disponibilidade dos responsáveis ou até mesmo à busca por maior precisão nas informações fornecidas.

De modo geral, observa-se que as IES públicas tendem a concentrar seus tempos entre 30 minutos e 4 horas, demonstrando certa homogeneidade. Já entre as IES privadas, verifica-se maior dispersão, incluindo os casos com prazos mais longos, o que reflete realidades institucionais distintas.

Gráfico 16 - Dificuldades encontradas no preenchimento do modelo



Fonte: O autor (2025).

A análise dos dados obtidos na aplicação do modelo GAAD-MM entre Instituições de Ensino Superior (IES) revela um panorama misto quanto à facilidade de preenchimento do instrumento. Do total de 13 IES participantes, seis afirmaram não ter enfrentado dificuldades, enquanto sete relataram dificuldades em itens específicos.

Ao desagregar os dados por natureza institucional, observa-se que as IES públicas (federais e estadual) demonstraram maior familiaridade com o modelo: quatro instituições não relataram qualquer dificuldade, e três mencionaram apenas dificuldades pontuais. Em contraste, entre as IES privadas, apenas duas afirmaram não ter enfrentado dificuldades, enquanto quatro indicaram obstáculos em itens específicos.

Entre as instituições que apontaram dificuldades, foram citadas situações como dúvidas quanto à interpretação técnica arquivística e tecnológica, ausência de orientações da Reitoria, dependência de outros setores institucionais para responder aos itens, necessidade de consulta à atos normativos e a fase inicial de implementação da Portaria MEC nº 70/2025, o que gera incertezas naturais. Uma resposta destacou a falta da opção “não se aplica”, especialmente em relação a iniciativas futuras como a implantação do diploma digital prevista para 2026 pela instituição.

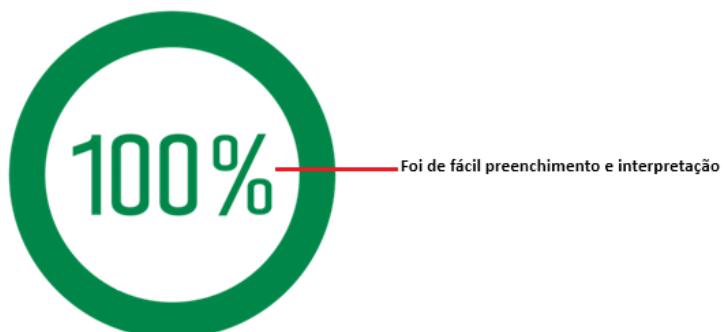
Diante dessas observações, foram incorporadas orientações específicas na instrução de preenchimento do GAAD-MM. Indicou-se, por exemplo, que os termos técnicos arquivísticos e tecnológicos utilizados podem ser consultados no Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (Arquivo Nacional, 2005) e no Glossário Documentos Arquivísticos Digitais

(Conselho Nacional de Arquivos, 2020b) cujos *links*²⁰ foram devidamente incluídos. Além disso, é orientado que todas as referências que embasaram a elaboração dos critérios estão disponibilizadas ao final do instrumento, com os respectivos endereços eletrônicos para acesso. Recomendou-se, ainda, que determinadas respostas fossem elaboradas em articulação com os setores específicos da instituição com conhecimento e responsabilidade sobre os aspectos abordados, a fim de promover respostas mais precisas e representativas.

Quanto à ausência da opção de resposta “não se aplica”, essa escolha metodológica foi intencional. Uma vez que o uso irrestrito dessa alternativa poderia comprometer a análise dos resultados, dificultando a comparabilidade entre unidades organizacionais e prejudicando a avaliação da progressão ao longo do tempo. Ressalta-se que os critérios avaliativos foram fundamentados em normativas vigentes e diretrizes reconhecidas nacionalmente, tendo passado por um processo de validação conduzido por especialistas da área. Esse cuidado metodológico garante que os itens sejam relevantes e aplicáveis aos contextos avaliados, conferindo robustez e legitimidade ao modelo.

Sendo assim, as adequações promovidas e a justificativa metodológica reforçam o compromisso com a clareza, a precisão e a consistência do modelo.

Gráfico 17 - Facilidade no uso e interpretação do instrumento de autoavaliação



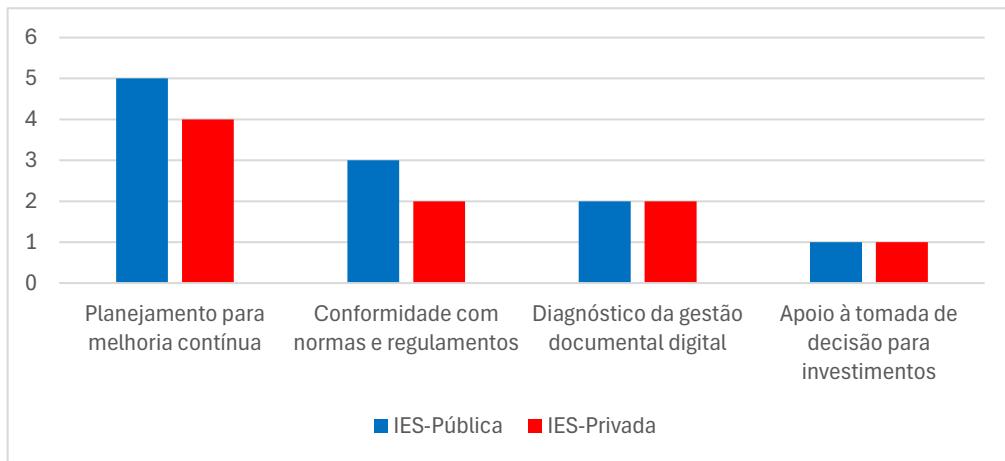
Fonte: O autor (2025).

O Gráfico 17 ilustra que 100% das 13 IES que responderam ao questionário de opinião consideraram o GAAD-MM de fácil utilização, reforçando sua clareza como instrumento de autoavaliação.

²⁰ ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. Disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/dicionario_de_terminologia_arquivistica.pdf. Acesso em: 12 jun. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. **Glossário Documentos Arquivísticos Digitais**. Versão 8.0. Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/assuntos/camaras-tecnicas-setoriais-inativas/camara-tecnica-de-documentos-eletronicos-ctde_glosctde_2020_08_07.pdf. Acesso em: 30 jun. 2025.

Gráfico 18 - Benefícios do GAAD-MM para a instituição



Fonte: O autor (2025).

A análise dos dados obtidos revela percepções significativas quanto aos benefícios proporcionados pela aplicação desse instrumento de diagnóstico da gestão de documentos acadêmicos digitais.

O benefício mais citado foi o planejamento para a melhoria contínua, mencionado por nove instituições, sendo cinco privadas e quatro públicas. Esse destaque reforça o papel estratégico do GAAD-MM no direcionamento de ações institucionais voltadas à qualificação da gestão documental, contribuindo para o amadurecimento dos processos internos.

Outro benefício relevante foi a conformidade com normas e regulamentos, com cinco menções. Instituições públicas lideram esse reconhecimento, o que pode estar associado à pressão normativa e à necessidade de prestar contas aos órgãos de controle. Já nas IES privadas, até para a instituição com fins lucrativos respondente, a adesão ao GAAD-MM também se mostrou significativa como meio de buscar aderência a padrões legais e técnicos.

O diagnóstico da gestão documental digital foi mencionado por quatro instituições, divididas igualmente entre públicas e privadas. Isso demonstra que o modelo cumpre seu papel de ferramenta avaliativa, revelando fragilidades e pontos fortes da infraestrutura, das práticas e dos recursos disponíveis.

Por fim, o benefício apoio à tomada de decisão para investimentos apareceu em menor proporção (duas menções), o que sugere que esse potencial do GAAD-MM ainda está sendo explorado de maneira incipiente. No entanto, houve respostas indicando que o modelo pode ser usado como base para definir prioridades e otimizar recursos.

Cabe destacar que alguns respondentes das IES ressaltaram a utilidade do modelo como um "termômetro" para identificar fragilidades e promover o fortalecimento da cultura de planejamento e melhoria contínua. Também foi enfatizada a relevância do alinhamento às normativas nacionais, bem como o reconhecimento de que o instrumento contribui para decisões mais fundamentadas no âmbito da gestão do acervo acadêmico digital.

Dessa forma, o GAAD-MM demonstrou ser uma ferramenta eficaz e adaptável, apta a atender instituições com distintos níveis de maturidade e distintas categorias administrativas. Mais do que diagnosticar o estágio atual da gestão documental, o modelo oferece diretrizes que orientam o aprimoramento institucional, contribuindo para maior conformidade normativa, segurança informacional, eficiência operacional e adaptação tecnológica na gestão de documentos.

Nesse sentido, a versão final do GAAD-MM, validada por especialistas e por aplicação prática entre as IES respondentes, pode ser conferida no **Apêndice L**.

5.4 DIVULGAÇÃO DOS RESULTADOS DA APLICAÇÃO E DO MODELO

Esta subseção apresenta as ações de divulgação e documentação científica decorrentes da aplicação e consolidação do GAAD-MM. Isso corresponde a **Etapa 5**, que contemplou a apresentação dos resultados de forma direcionada às necessidades dos usuários e às restrições de aplicação, bem como a produção da documentação científica da pesquisa.

Quanto à apresentação direcionada, a estrutura do modelo validada pelos especialistas, assim como os resultados da aplicação do modelo nas IES participantes da pesquisa foram enviados individualmente a cada especialista, em formato de relatório e por e-mail. Da mesma forma, os resultados da aplicação foram encaminhados às respectivas IES respondentes.

No que se refere à documentação científica, esta tese descreve detalhadamente cada fase do processo de desenvolvimento do modelo de maturidade. Além disso, seu depósito no repositório institucional da UFPE assegura amplo acesso à pesquisa, promovendo sua disseminação e consulta pública.

Para a divulgação do GAAD-MM ao público geral, foi desenvolvido um sítio eletrônico, disponível em: <https://arquivistica.wixsite.com/gaad-mm>. Esse canal de comunicação permite que instituições realizem a autoavaliação e verifiquem o índice de maturidade na gestão de seus acervos acadêmicos digitais. Além disso, o instrumento de autoavaliação pode ser acessado

diretamente no repositório confiável de dados abertos Zenodo, por meio do seguinte endereço:
<https://zenodo.org/records/17618104>.

Assim, os procedimentos apresentados nessa subseção, que envolveram a validação dos critérios por meio da técnica *Delphi*, a aplicação prática do GAAD-MM em Instituições de Ensino Superior públicas e privadas, além da divulgação e documentação científica dos resultados, consolidam o modelo como um instrumento metodologicamente consistente, teoricamente fundamentado e operacionalmente aplicável.

A participação dos especialistas contribuiu para o aperfeiçoamento dos critérios e dimensões, enquanto a aplicação em campo evidenciou sua eficácia para mensurar o grau de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital e orientar ações de aprimoramento institucional. A publicação e sistematização dos resultados garantem transparência, reproduzibilidade e reconhecimento científico ao estudo, reafirmando o caráter inovador e contributivo do GAAD-MM para o fortalecimento da gestão arquivística digital nas Instituições de Ensino Superior.

6 CONCLUSÃO

A proposta do modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital nas Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil destacou-se como uma ferramenta essencial de diagnóstico e orientação voltada à melhoria contínua de políticas, processos, tecnologias e pessoas envolvidas no gerenciamento do acervo acadêmico digital. Parte-se do entendimento de que a transformação digital no ambiente acadêmico requer não apenas a adoção de tecnologias, mas, sobretudo, a institucionalização de práticas maduras e sustentáveis de gestão documental, fundamentadas em princípios técnicos, normativos e estratégicos.

No que se refere ao alcance dos objetivos da pesquisa, observa-se que o estudo confirmou a hipótese inicial e demonstrou a efetividade do modelo proposto. O Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital (GAAD-MM), construído a partir do método *Design Science Research* (DSR) e fundamentado nos oito requisitos de Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009), apresentou-se como um instrumento robusto e aplicável à realidade das IES brasileiras, composto por cinco níveis de maturidade, quatro dimensões, 13 subdimensões e 80 critérios. Os resultados empíricos evidenciaram que o GAAD-MM cumpre seu propósito de mensurar o nível de maturidade na gestão dos acervos acadêmicos digitais, destacando-se pela clareza interpretativa e facilidade de uso. Embora alguns respondentes tenham enfrentado dificuldades pontuais, a maioria considerou o instrumento comprehensível e exequível, com tempo médio de preenchimento de até uma hora, o que confirma sua aplicabilidade inclusive em contextos institucionais com recursos limitados.

Além disso, os benefícios relatados pelos participantes reforçam a contribuição do modelo para o alcance dos objetivos propostos, uma vez que ele apoia o planejamento de ações de melhoria contínua, o atendimento a normas e regulamentos, o diagnóstico da gestão documental digital e a tomada de decisões estratégicas. Dessa forma, o GAAD-MM consolida-se como uma ferramenta prática e metodologicamente consistente, capaz de apoiar as IES na gestão eficiente de seus acervos acadêmicos digitais, promovendo conformidade normativa, segurança informacional, eficiência operacional e adaptação tecnológica.

Em relação às contribuições e aos impactos dos resultados da tese, o GAAD-MM representa um avanço significativo para sociedade, a Arquivologia e a Ciência da Informação ao oferecer uma estrutura conceitual e metodológica de autoavaliação, que pode ser utilizada tanto como instrumento diagnóstico quanto como referência para o planejamento estratégico institucional. O modelo possibilita às IES identificar seu nível de maturidade e orientar o aprimoramento progressivo de suas práticas, além de fornecer subsídios para a atuação do

Ministério da Educação (MEC) em seus processos de verificação da aderência das instituições às regulamentações vigentes. Trata-se, portanto, de uma contribuição que transcende o ambiente acadêmico, com potencial de impacto nas políticas públicas de regulação e avaliação da educação superior.

O desenvolvimento do modelo também trouxe contribuições metodológicas relevantes, como a integração de etapas de revisão documental, a validação com especialistas pela técnica *Delphi* e a validação por aplicação prática junto a representantes institucionais. Mesmo diante dos desafios enfrentados durante a seleção dos especialistas e a tramitação nos Comitês de Ética em Pesquisa, o processo resultou na consolidação de um instrumento aplicável, claro e útil.

Ainda em relação às contribuições da pesquisa para a difusão científica, destaca-se o conjunto de comunicações produzidas ao longo de seu desenvolvimento, as quais formaram a base conceitual e empírica deste trabalho. Essas produções, decorrentes de investigações sucessivas e complementares, foram decisivas para a consolidação teórica e metodológica do modelo de maturidade, abrangendo um artigo apresentado em evento científico e diversas publicações em periódicos especializados, listadas a seguir:

1) “Política de conformidade para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos” de Dorneles (2022), comunicação escrita apresentada durante o II ABM - Encontro Internacional de Arquivos, Bibliotecas e Museus: do sincretismo à integração, realizado em novembro de 2022 na cidade do Porto em Portugal, cujo resumo expandido está disponível na Revista Fontes Documentais, tendo como objetivo apresentar estudos e discussões sobre políticas para a avaliação de conformidade de sistemas eletrônicos de gestão de informações arquivísticas em relação a modelos de requisitos e metadados de gestão documental. Posteriormente foi publicado como capítulo de livro pelo Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória da Universidade do Porto (Dorneles, 2024).

2) “Análise de modelos de especificações de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos digitais” de Dorneles, Corrêa e Flores (2023a), publicado na Revista Analisando em Ciência da Informação (RACIn) da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), pesquisa com o objetivo de analisar comparativamente os modelos de especificações para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos digitais no que se refere à definição, ao propósito, à evolução e à relação entre os requisitos funcionais especificados em comum e exclusivos.

3) “Subsídios para política pública de gestão arquivística de documentos digitais: revisão sistemática de literatura” de autoria de Dorneles, Corrêa e Flores (2023b) que foi publicado no periódico Perspectivas em Ciência da Informação da Universidade Federal de

Minas Gerais (UFMG) e teve como objetivo de pesquisa identificar temáticas essenciais para estruturar uma política pública de gestão arquivística de documentos digitais.

4) “Modelos de maturidade na gestão de documentos digitais” - publicado na Revista Analisando em Ciência da Informação (RACIn) da UEPB com a autoria de Dorneles, Corrêa e Flores (2024a), tendo como objetivo analisar pesquisas sobre modelos de maturidade aplicados na gestão de documentos, visando extrair subsídios que contribuam com a elaboração de um modelo de maturidade a ser utilizado na gestão arquivística de documentos digitais.

5) “Software livre e de código aberto na gestão arquivística de documentos” publicado no periódico Informação@Profissões da Universidade Estadual de Londrina (UEL). A pesquisa teve o objetivo de identificar estudos que trazem abordagens sobre o software livre e de código aberto na gestão arquivística de documentos digitais (Dorneles; Corrêa; Flores, 2024b).

6) “Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (RDC-Arq): conceitos, padrões e tecnologias” publicado no periódico Informação & Informação da Universidade Estadual de Londrina (UEL). O objetivo do estudo foi de analisar pesquisas relacionadas à repositório arquivístico digital confiável, explorando seus conceitos fundamentais no contexto da gestão arquivística de documentos, e examinando as especificações de requisitos para o seu funcionamento e avaliação da confiabilidade (Dorneles; Corrêa; Flores, 2024c).

7) “Produção científica sobre modelos de maturidade na gestão de documentos: expressões, bibliometria e cientometria” publicado no periódico Anuario Escuela de Archivología da Universidade Nacional de Córdoba – Argentina. Pesquisa com o objetivo de analisar os aspectos bibliométricos, cientométricos e de conteúdo relativos à pesquisa sobre modelos de maturidade na gestão de documentos (Dorneles; Corrêa; Flores, 2024d).

8) “Modelo de Maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital: desenvolvimento e resultados parciais” publicado no periódico Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia (PBCIB) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB). Comunicação científica que teve como objetivo apresentar o desenvolvimento das duas primeiras etapas e parte da terceira etapa da metodologia utilizada para criar o modelo de maturidade destinado à avaliação da gestão do acervo acadêmico digital em instituições de ensino superior no Brasil (Dorneles; Corrêa; Flores, 2024e).

9) “Validação dos critérios do modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital” é um artigo aceito para publicação no periódico Informação & Informação, da Universidade Estadual de Londrina (UEL), previsto para o volume 30, número 4, de 2025. O estudo teve como objetivo apresentar os resultados do processo de validação dos critérios que compõem o GAAD-MM.

10) Trata-se de um artigo que apresenta os resultados da aplicação e avaliação do modelo, atualmente no prelo de um periódico da área de Ciência da Informação. Até o encerramento da redação desta tese, o processo de avaliação ainda não havia sido concluído.

Contudo, o percurso da pesquisa evidenciou limitações que precisam ser reconhecidas. O número de aplicações do modelo foi inferior ao desejado, o que pode estar associado ao desinteresse de determinados setores, à complexidade do questionário, à ausência de iniciativas consolidadas de acervo acadêmico digital ou à falta de encaminhamento do instrumento aos profissionais mais adequados. Ainda que o grupo tenha sido diversificado, essa limitação pode afetar a generalização dos resultados. Outras restrições dizem respeito à variabilidade do nível de familiaridade dos participantes com a gestão documental digital e à heterogeneidade das estruturas institucionais, especialmente entre instituições públicas e privadas, o que pode ter influenciado as interpretações dos critérios.

Há também limitações de natureza metodológica, como a ausência de ponderação diferenciada entre os critérios de avaliação. Essa escolha foi deliberada, com base no Índice Integrado de Governança e Gestão Públicas (iGG) do Tribunal de Contas da União (2018), priorizando a comparabilidade dos resultados e evitando hierarquizações que pudessem gerar vieses interpretativos. Por fim, observa-se que, como o modelo é referenciado em normativas legais e regulatórias do MEC e do Conarq, possíveis alterações nessas bases normativas poderão demandar revisões periódicas dos critérios e ajustes de pontuação, a fim de garantir a continuidade da coerência metodológica do instrumento.

Diante dessas limitações, delineiam-se também perspectivas de trabalhos futuros e possíveis desdobramentos da pesquisa. Recomenda-se, inicialmente, a ampliação da base empírica, com aplicação do GAAD-MM em um número maior e mais diversificado de IES, de modo a fortalecer sua validade e a generalização dos resultados. Sugere-se, igualmente, a atualização contínua dos critérios do modelo, acompanhando as evoluções tecnológicas e normativas relacionadas à gestão documental digital.

Além disso, propõe-se que as IES adotem o GAAD-MM como instrumento de autoavaliação institucional, integrando-o a planos de melhoria baseados em seus resultados. O diálogo com órgãos reguladores, especialmente o MEC, também se mostra oportuno, visando à incorporação de diretrizes específicas sobre a gestão de documentos digitais nas políticas públicas de regulação e avaliação.

Por fim, recomenda-se que estudos futuros explorem a aplicabilidade do modelo em outros segmentos educacionais, como escolas técnicas, de nível médio e fundamental, com as devidas adaptações metodológicas. Essas ações poderão ampliar a base de evidências

empíricas, consolidar a relevância científica do modelo e fomentar novas linhas de pesquisa sobre maturidade e gestão arquivística digital no âmbito educacional brasileiro.

REFERÊNCIAS

- ALMAS, R. **Implementation of Records Retention, Preconditions and assessment of drivers, obstacles, success factors and approach for the implementation of the Retention process.** 2016. 27 f. Master Thesis (Master of Informationsforvaltning & Records Management) - Stavanger: Aalborg Universitet, Stavanger, 2016.
- ALTEPETER, A. Designing a Records Audit: A Controls-Based Approach. **Information Management Journal**, v. 49, n. 2, p. 20–23, 2015.
- ALVARES, L. M. A. de R; ITABORAHY, A. L. C.; MACHADO, R. P. M. Modelo de Maturidade em Inteligência Organizacional: uma visão integrada à gestão da informação, gestão do conhecimento e inteligência competitiva. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 30, n. 4, p. 1-21, 2020.
- ÁLVAREZ PORRAS, D. L. **Diseño de una metodología para la implementación de estrategias de transformación digital para propender una cultura cero papel en el Hospital Pablo Tobón Uribe.** Asesor: Sergio Humberto Gómez Flórez. 2022. 90 f. Trabajo de grado (Grado en Archivística) - Universidad de Antioquia, Escuela Interamericana de Bibliotecología Archivística, Medellín, Antioquia, Colombia, 2022.
- ANDERFUHREN, S.; LOMAS, E.; MAKHLOUF SHABOU, B. Information governance: nature and maturity practices in EU public administrations. In: MAKHLOUF SHABOU, B. (Ed.). **Trust and records in an open digital environment**. Oxford, UK: Routledge, 2020. p. 44–54.
- ANDRADE, E. P. de; OLIVEIRA, J.L.S. de; SEIXAS, M. A. de C.; MOTTA, E.F.R.O. da; VIANA, R.C.; MONFORTE, T.M.; BATISTA, L. S. A implantação do acervo acadêmico digital como forma de incremento a responsabilidade social nas universidades públicas. **Revista de Gestão e Secretariado**, v. 14, n. 8, p. 12712–12726, 7 ago. 2023.
- ARAÚJO, C. A. A. O que é Ciência da Informação? **Informação & Informação**, Londrina, v. 19, n. 1, p. 01 – 30, jan./abr. 2014.
- ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005.
- ARQUIVO NACIONAL (Brasil). Portaria AN/MJ n.º 92, de 23 de setembro de 2011. Aprova o Código de Classificação e a Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivo relativos às Atividades-Fim das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 26 set. 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 15489-1:2018** — Informação e documentação — Gestão de documentos — Parte 1: Conceitos e princípios. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR ISO 30300:2016** — Informação e documentação — Sistemas de gestão de documentos de arquivo — Fundamentos e vocabulário. Rio de Janeiro: ABNT, 2016a.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 30301:2016 — Informação e documentação — Sistemas de gestão de documentos de arquivo — Requisitos. Rio de Janeiro: ABNT, 2016b.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 30302:2017 — Informação e documentação — Sistemas de gestão de documentos de arquivo — Diretrizes para implementação. Rio de Janeiro: ABNT, 2017.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. ABNT NBR ISO 14721:2021 — Sistemas espaciais de dados e informações — Sistema Aberto de Arquivamento de Informação (OAIS) — Modelo de referência. Rio de Janeiro: ABNT, 2021.

BALLAUX, B.; OSS, J. V. Building a risk based records management governance for the City of Rotterdam. In: DLM FORUM –TRIENNIAL CONFERENCE ON INFORMATION GOVERNANCE, 7., 2014, Lisbon, Portugal. **Proceedings** [...]. Lisboa: Biblioteca Nacional de Portugal, 2014.

BALLESTA SALADEN, G. **Caracterización de los modelos de transformación digital enfocada a la disminución de papel en las instituciones de salud en Colombia**. 2023. 60 f. Trabajo de grado (Profesional en Gerencia de Sistemas de Información en Salud) - Universidad de Antioquia, Facultad Nacional de Salud Pública Héctor Abad Gómez Gerencia de Sistemas de Información en Salud Medellín, Antioquia, Colombia, 2023.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BECKER, J.; KNACKSTEDT, R.; PÖPPELBUß, J. Developing maturity models for IT management: A procedure model and its application. **Business & Information Systems Engineering**, v. 1, p. 213–222, 2009.

BECKER, J.; NIEHAVES, B.; POEPPELBUSS, J.; SIMONS, A. Maturity Models in IS Research. In: European Conference on Information Systems (ECIS), 18th, 2010, South Africa. **Proceedings** [...]. Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL), 2010, n. 42.

BELLOTTO, H. L. Uma política de arquivos para a universidade brasileira. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE ARQUIVOS UNIVERSITÁRIOS, 1992, Campinas. **Anais** [...]. Campinas: Unicamp, 1992.

BELLOTTO, H. L. **Arquivos Permanentes**: tratamento documental. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

BERNARDES, I. O.; DELATORRE, H. **Gestão documental aplicada**. São Paulo: Arquivo Público do Estado de São Paulo, 2008.

BODERO POVEDA, E. M. **Modelo de madurez para preservación digital a largo plazo aplicando principios de planificación estratégica**. Directora: Ph.D. Marisa Raquel De Giusti, Codirector: Ph.D. Fernando Molina Granja, Asesor Científico: Ph.D. Gonzalo Luján Villarreal. 2022. 157 f. Tesis (Doctorado en Ciencias Informáticas) - Universidad Nacional de La Plata, Facultad de Informática, Buenos Aires, 2022.

BOSO, A. K.; SOUSA, R. A. R.; CISNE, C. S.; CORADI, J. P. Importância do arquivo universitário. **Revista ACB**, v. 12, n. 1, p. 123-131, jan. 2007.

BOTTINO, M. **Arquivo universitário**: considerações em torno da questão. Panorama da situação no Brasil. Rio de Janeiro, 1994, 203 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Universidade Federal do Rio de Janeiro/Instituto Brasileiro em Informação em Ciência e Tecnologia, 1994.

BOTTINO, M. Arquivo universitário: sonho ou realidade? In: VENÂNCIO, R.; NASCIMENTO, A. **Universidades & Arquivos**: gestão, ensino e pesquisa. 3. ed. Belo Horizonte: Fino Traço, 2015. p. 21-32.

BRASIL. Presidência da República. Lei 8.159, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 28 jan. 1991.

BRASIL. Presidência da República. Lei n.º 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 23 dez. 1996.

BRASIL, Presidência da República. Decreto n.º 4.073, de 3 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 4 jan. 2002.

BRASIL. Presidência da República. Lei n.º 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. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 18 nov. 2011.

BRASIL. Presidência da República. Decreto n.º 7.724, de 16 de maio de 2012. Regulamenta a Lei n.º 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do caput do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, de 16 maio 2012, edição extra e retificado em 18 maio 2012.

BRASIL. Presidência da República. Decreto n.º 8.539, de 08 de outubro de 2015. Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 9 out. 2015.

BRASIL. Presidência da República. Decreto n.º 9.235, de 15 de dezembro de 2017. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação das instituições de educação superior e dos cursos superiores de graduação e de pós-graduação no sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 18 dez. 2017.

BRASIL. Presidência da República. Lei n.º 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 14 ago. 2018.

BRASIL. Presidência da República. Decreto n.º 10.278, de 18 de março de 2020. Regulamenta o disposto no inciso X do caput do art. 3º da Lei n.º 13.874, de 20 de setembro de 2019, e no art. 2º-A da Lei n.º 12.682, de 9 de julho de 2012, para estabelecer a técnica e os requisitos para a digitalização de documentos públicos ou privados, a fim de que os

documentos digitalizados produzam os mesmos efeitos legais dos documentos originais. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 19 mar. 2020.

BRYMAN, A. **Social Research Methods**. 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 2012.

CAMPOS, R; STROELE, P. Implementação de um módulo de arquivo acadêmico digital na UFJF. In: WORKSHOP DE TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR DO BRASIL (WTICIFES), XV., 2023, São Luís-MA. **Anais** [...]. 2023. p. 1-5.

CARLISLE, D. K. Technology drives changes in records management requirements. **Acervo**, v. 28, n. 2, p. 84–92, 27 nov. 2015.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Resolução n.º 31, de 28 de abril de 2010. Dispõe sobre a adoção das Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 3 maio 2010.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Resolução n.º 37, de 19 de dezembro de 2012. Aprova as Diretrizes para a Presunção de Autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 20 dez. 2012.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Resolução n.º 43, de 04 de setembro de 2015. Altera a redação da Resolução do Conarq n.º 39, de 29 de abril de 2014, que estabelece diretrizes para a implementação de repositórios digitais confiáveis para a transferência e recolhimento de documentos arquivísticos digitais para instituições arquivísticas dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos - SINAR. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 8 set. 2015.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). **Cursos de Arquivologia no Brasil**. Rio de Janeiro, 2020a. Disponível em: <https://www.gov.br/Conarq/pt-br/conexoes/links-uteis-1/cursos-de-arquivologia-no-br>. Acesso em: 13 jun. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). **Glossário Documentos Arquivísticos Digitais**. Versão 8.0. Rio de Janeiro, 2020b. Disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/assuntos/camaras-tecnicas-setoriais-inativas/camara-tecnica-de-documentos-eletronicos-ctde/glosctde_2020_08_07.pdf. Acesso em: 30 jun. 2025.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Resolução n.º 48, de 10 de novembro de 2021. Estabelece diretrizes e orientações aos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos quanto aos procedimentos técnicos a serem observados no processo de digitalização de documentos públicos ou privados. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 11 nov. 2021.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). **e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2022.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Resolução n.º 51, de 25 de agosto de 2023. Dispõe sobre as "Diretrizes para a Implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis", Versão 2. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 12 dez. 2023.

CRIVELLARO, F. F. Mapeamento de Processos como ferramenta auxiliar para conversão digital em gestão de documentos acadêmicos. 2023. 213 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília - SP, 2023.

CRUZ, F. DI. P. S. da. Caracterização do diploma de graduação digital por meio da Diplomática Contemporânea. 2022. 62 f. Monografia (Bacharel em Arquivologia) - Curso de Arquivologia, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém - PA, 2022.

DARAGHMEH, R.; BROWN, R. A Big Data Maturity Model for Electronic Health Records in Hospitals. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION TECHNOLOGY, 2021, Amman, Jordan. **Proceedings** [...]. IEEE, 2021.

DIOGO, S. L. M. Avaliação da maturidade dos stakeholders de preservação digital: comparação com o referencial eArchiving. 2022. 127 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Curadoria de Informação) - Universidade Nova de Lisboa, Lisboa, 2022.

DOLLAR, C.; ASHLEY, L. Digital Preservation Capability Maturity Model (DPCMM). 2015.

DORNELES, S. L. Aplicações de certificação digital no Recife: perspectivas em Ciência da Informação. 2011. 172 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro de Artes e Comunicação, Ciência da Informação, Recife, 2011.

DORNELES, S. L. Política de conformidade para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos. **Revista Fontes Documentais**, v. 5, n. Ed. Especial, p. 147–148, 2022.

DORNELES, S. L. Política de conformidade para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos. In: DUARTE, Z.; CERVEIRA, E. (Org.). **O Futuro Digital em Instituições de Informação e Cultura**. Porto: CITCEM – Centro de Investigação Transdisciplinar Cultura, Espaço e Memória, 2024. p. 143-161.

DORNELES, S. L.; CORRÊA, R. F.; FLORES, D. Análise de modelos de especificações de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos digitais. **Revista Analisando em Ciência da Informação (RACIn)**, v. 11, n. 1, p. 1–26, 2023a.

DORNELES, S. L.; CORRÊA, R. F.; FLORES, D. Subsídios para política pública de gestão arquivística de documentos digitais: revisão sistemática de literatura. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 28, p.1–26, 21 dez. 2023b.

DORNELES, S. L.; CORRÊA, R. F.; FLORES, D. Modelos de maturidade na gestão de documentos digitais. **Revista Analisando em Ciência da Informação (RACIn)**, João Pessoa, v. 12, n. 1, p. 23-43, jan./jun. 2024a.

DORNELES, S. L.; CORRÊA, R. F.; FLORES, D. Software livre de código aberto na Gestão Arquivística de documentos. **Informação@Profissões, [S. l.]**, v. 12, n. 3, p. 61–91, 2024b. DOI: 10.5433/2317-4390.2023v12n3p61.

DORNELES, S. L.; CORRÊA, R. F.; FLORES, D. *Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (RDC-ARQ): conceitos, padrões e tecnologias.* **Informação & Informação**, [S. l.], v. 28, n. 4, p. 179–215, 2024c.

DORNELES, S. L.; CORRÊA, R. F.; FLORES, D. Produção científica sobre modelos de maturidade na gestão de documentos. **Anuario Escuela de Archivología**, n. 15, 11 nov. 2024d.

DORNELES, S. L.; FERNANDES CORRÊA, R.; FLORES, D. *Modelo de Maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital: desenvolvimento e resultados parciais.* **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, [S. l.], v. 19, n. 4, p. 036–044, 2024e

DUBROWSKY, A. **Transformação digital nas instituições privadas de ensino superior brasileiras:** proposta para autenticação de diplomas digitais de graduação por meio de blockchain. 2019. 83 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Competitividade) - Escola de Administração de Empresas de São Paulo, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2019.

EKA PUTRI, R. A. C.; HIDAYANTO, A. Analysis of Records Management Maturity Level for Data Collection of Network Assets in Indonesian Telecommunication Industry. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICOICT), 9., 2021, Yogyakarta, Indonesia. **Proceedings** [...]. IEEE, 2021.

FARIA, E. J. B. **Contributos para um modelo de maturidade em sistemas de gestão de conteúdos audiovisuais.** 2011. 158 f. Dissertação (Curso de Mestrado em Engenharia Informática e Sistemas de Informação) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2011.

FARINHA, B. T. C. **Digitalização de acervo acadêmico:** estudo de caso do setor de arquivo - DRCIN, do IFPA, Campus Belém. 2019. 80 f. Monografia (Bacharel em Arquivologia) - Curso de Arquivologia, Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém - PA, 2019.

FAVA, H. de L.; CINTRA, R. F. Diploma digital nas Instituições Federais de Ensino Superior no Brasil: um caminho sem volta?. **Desafio Online**, v. 9, n. 2, 2021.

FILGUEIRAS, A. L. C.; SILVA, S. C. DE A.; LOUSADA, M. A reformatação de documentos arquivísticos no contexto legal brasileiro: uma análise dos instrumentos regulamentadores. **Acervo**, v. 34, n. 1, p. 240–259, 2021.

FLORES, D.; ROCCO, B. C. B.; SANTOS, H. M. Cadeia de custódia para documentos arquivísticos digitais. **Acervo**, v. 29, n. 2, p. 117-132, jul./dez. 2016.

GABLE, J.; CRM; CDIA; FAI. The Principles, IG Maturity Model: Tools for Professional Growth. **Information Management**, v. 49, n. 6, p. 28–30, 2015.

GARCÉS ZULUAGA, J. J. **Caracterización de modelos de madurez en gobierno de datos.** Asesor: Iván Amón Uribe. 2016. 71 f. Tesis de maestría (Maestría en Tecnologías de

Información y Comunicación) - Universidad Pontificia Bolivariana, Escuela Ingenierías, Facultad de Ingeniería en Tecnologías de Información y Comunicación, Medellín, 2016.

GELASHVILI, T.; PAPPEL, I. Challenges of transition to paperless management: Readiness of incorporating AI in decision-making processes. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON EDEMOCRACY AND EGOVERNMENT (ICEDEG), 8., 2021, Quito, Ecuador. **Proceedings** [...]. IEEE, 2021.

GOMES, W. DA S.; AUTRAN, M. DE M. M. Análise dos aspectos de confiabilidade do Repositório Digital Arquivístico Archivematica à luz da Resolução no 43 do Conselho Nacional de Arquivos. **Ciência da Informação em Revista**, Maceió, v. 7, n. 1, p. 105–120, maio 2020.

GONÇALVES, J. **Como classificar e ordenar documentos de arquivo**. São Paulo: Arquivo do Estado, 1998.

GRÁCIO, J. C. A.; TROITIÑO, S.; MADIO, T. C. D. C.; BREGA, J. R. F.; MORAES, M. B. Modelo para elaboração de políticas de preservação digital de documentos de arquivo por instituições de ensino superior: o caso da Unesp. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 14, n. 3, 29 set. 2020.

GRAMBOW, G.; OBERHAUSER, R.; REICHERT, M. Towards automated process assessment in software engineering. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFTWARE ENGINEERING ADVANCES, 7., 2012, Lisboa. **Proceedings** [...]. Lisbon, 2012.

HEVNER, A. R.; CHATTERJEE, S. **Design Research in Information Systems: Theory and Practice**. New York: Springer Science+Business Media, 2010.

HEVNER, A. R.; MARCH, S. T.; PARK, J.; RAM, S. Design science in information systems research. **Management Information Systems Quarterly**, v. 28, n. 1, p. 75-105, 2004.

HÜLLER, K. S.; GOMES, J. H. C.; SANTOS, V. M. L. dos. Mapeamento de sistemas de gerenciamento de documentos acadêmicos e expedição de diploma digital em universidades. **Ciência da Informação**, v. 51, n. 3, 31 dez. 2022.

HUMPHREY, W. S. **Characterizing the software process: a maturity framework**. Software Engineering Institute, CMU/SEI-87-TR-11, ADA182895, June 1987a.

HUMPHREY, W. S. **A method for assessing the software engineering capability of contractors**. Software Engineering Institute, CMU/SEI-87-TR-23, ADA187320, Sept. 1987b.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (Inep). **Censo da Educação Superior 2022**, Brasília, 10 de outubro de 2023. 79 slides. Disponível em:

https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2022/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2022.pdf. Acesso em: 07 dez. 2023.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. **ISO 16363:2012 — Space data and information transfer systems — Audit and certification of trustworthy digital repositories.** Geneva: ISO, 2025.

ISD BRASIL. **O que é CMMI?** Disponível em: <http://www.isdbrasil.com.br/o-que-e-cmmi.php>. Acesso em: 8 jun. 2024.

IT GOVERNANCE INSTITUTE. **COBIT 4.1: Framework for IT Governance and Control.** Rolling Meadows: ITGI, 2007.

JANAH, N.; MAYESTI, N. Maturity Model Matrix of Information Governance in the Republic of Indonesia Public Television Broadcasting Institution. A Technical Note. **Australasian Accounting, Business and Finance Journal**, v. 14, n. 1, p. 97–104, 27 fev. 2020.

KAIRALLA, A. S. S. Técnica delphi para análise de um sistema de informação: estudo de viabilidade. **Ciência da Informação**, v. 13, n. 1, 1984. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/54938>. Acesso em: 13 ago. 2021.

KATUU, S. **Enterprise Content Management and Digital Curation Applications Maturity Model Connections.** Paper apresentado em The Memory of the World in the Digital Age: Digitization and Preservation. Vancouver, 27 set. 2012.

KATUU, S. The Utility of Maturity Models – The ECM Maturity Model within a South African context. In: CAPABILITY ASSESSMENT AND IMPROVEMENT WORKSHOP (CAIW) at IPRES, 2013, Lisbon, Portugal. **Proceedings [...]**. 2013.

KATUU, S. Managing digital records in a global environment: A review of the landscape of international standards and good practice guidelines. **The Electronic Library**, v. 34, n. 5, p. 869–894, 1 jan. 2016a.

KATUU, S. Assessing the functionality of the enterprise content management maturity model. **Records Management Journal**, v. 26, n. 2, p. 218–238, 18 jul. 2016b.

KATUU, S. Transforming South Africa's health sector: The eHealth Strategy, the implementation of electronic document and records management systems (EDRMS) and the utility of maturity models. **Journal of Science and Technology Policy Management**, v. 7, n. 3, 2016c.

KATUU, S. Maturity models - another passing fad? **IQ: The RIM Quarterly**, v. 34, n. 1, p. 40–42, fev. 2018.

KOHLLECKER, M.; MAIER, R.; THALMANN, S. Understanding maturity models: Results of a structured content analysis. In: I-KNOW '09 and I-SEMANTICS '09, 2009, Graz, Austria. **Proceedings [...]**. Graz, 2009.

KVALE, S. **InterViews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing.** Thousand Oaks: SAGE Publications, 1996.

LASHERAS, J.; GARZÁS, J.; GARCIA, J. M. Using CMMI for software improvement in small organizations: a case study. In: SEPG EUROPE CONFERENCE, 2012, Madrid. **Proceedings [...]**. Madrid, 2012.

LASRADO, L. A.; VATRAPU, R.; ANDERSEN, K. N. Maturity Models Development in IS Research: a literature review. In: INFORMATION SYSTEMS RESEARCH SEMINAR IN SCANDINAVIA (IRIS 2015), 38, 2015, Oulu, Finland. **Proceedings [...]**. Oulu, Finland: Scandinavian Chapter of the Association for Information Systems (AIS), 2015.

LIMA, E. dos S.; SEIFFERT, C. C.; SCHÄFER, M. B. Acervo acadêmico das IES pertencentes ao sistema federal de ensino: manutenção, guarda e conversão para o meio digital conforme a legislação brasileira. **Revista Sociais e Humanas**, v. 32, n. 2, 7 out. 2019.

LIMA, E. DOS S.; SCHÄFER, M. B.; SEIFFERT, C. C. Gestão, preservação e acesso aos documentos arquivísticos nos Ministérios Brasileiros. **ÁGORA: Arquivologia em debate**, v. 30, n. 61, p. 578–598, 30 jun. 2020.

LINSTONE, H. A.; TUROFF, M. (Eds.). **The Delphi Method: Techniques and Applications**. Reading: Addison-Wesley, 1975.

LOPES, L. C. **A nova arquivística na modernização administrativa**. 3. ed. Brasília: Annabel Lee, 2014.

LÓPEZ MOGOLLÓN, Á. H. **Diseño de una escala de madurez de Gestión documental electrónica para instituciones del estado colombiano**. 2018. 116 f. Disertación (Maestría en Gestión Documental y Administración de Archivos) – Universidad de La Salle, Facultad de Ciencias Económicas y Sociales, Bogotá, 2018.

LUZ, C.; FLORES, D. Cadeia de custódia e de preservação: autenticidade nas plataformas de gestão e preservação de documentos arquivísticos. In: SEMINÁRIO SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO EM MUSEUS, 2018, São Paulo. **Anais[...]**. São Paulo: Pinacoteca, 2018. p. 171-181.

MARQUES, J. B. V.; FREITAS, D. de. Método DELPHI: caracterização e potencialidades na pesquisa em educação. **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 29, n. 2, p. 389–415, 2018. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/proposic/article/view/8656355>. Acesso em: 31 ago. 2021.

MARQUES, M. B. P. de S. M. **A satisfação do cliente de serviços de informação:** as bibliotecas públicas da Região Centro. 2012. 768 f. Tese (Doutorado em Ciências da Informação) – Universidade de Coimbra, Coimbra, 2012.

MAXIMO, R. de O.; RIBEIRO, K. C. de S. Transformação digital do acervo acadêmico: aumento ou redução de custos? O caso de uma instituição de ensino superior brasileira. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS (ABC), XXIX, 2022, João Pessoa - PB. **Anais [...]**. 2022. Disponível em: <https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/4999>. Acesso em: 21 jan. 2024

MCCOLLUM, S. A roadmap for effective information governance. **Information Management**, v. 47, n. 1, p. 27–29, 2013.

MCDONALD, J. **The financial capability model and the records management function: an assessment**. Ottawa: Public Policy Forum, 2002.

MELO, I. F.; LUZ, C. dos S. A aderência de sistemas informatizados de gestão arquivística ao e-ARQ Brasil: verificação de requisitos mínimos e obrigatórios. **Acervo**, v. 35, n. 1, p. 1–15, 31 dez. 2021.

MELLO, T. M. F. de. **Blockchain na Gestão do Acervo Acadêmico de Instituições Federais de Ensino Superior: uma proposta de implementação**. 2023. 128 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Administração Pública) - Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), Juiz de Fora - MG, 2023.

METTLER, T. **A design science research perspective on maturity models in information systems**. St. Gallen: Institute of Information Management, Universtiy of St. Gallen, 2009. Disponível em: <https://www.alexandria.unisg.ch/server/api/core/bitstreams/a79e8841-c386-4481-a6ee-3e9c3332dee7/content>. Acesso em: 16 nov. 2023.

METLER, T.; ROHNER, P.; WINTER, R. Towards a classification of maturity models in information systems. In: D'ATRI, A.; MARCO, M. de; BRACCINI, A. M.; CARIDDU, F. (org.). **Management of the interconnected world**. Heidelberg: Physica-Verlag HD, 2010. p. 333-340.

MILENKOVIC, D. S. Determining the Maturity Level of Business Organizations for Ict Implementation in the Case of Electronic Content Management. **Vojnotehnicki glasnik/Military Technical Courier**, v. 64, n. 4, p. 1119–1131, 2016.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 255, de 20 de dezembro de 1990. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 24 dez. 1990.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Resolução n.º 12, de 13 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o registro de diplomas expedidos por instituições não-universitárias. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 14 dez. 2007.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 1.224, de 18 de dezembro de 2013. Institui normas sobre a manutenção e guarda do Acervo Acadêmico das Instituições de Educação Superior (IES) pertencentes ao sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 19 dez. 2013.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). - **Nota Técnica Conjunta SERES/MEC – INEP/MEC n.º 02, de 3 de outubro de 2014**. Instrumento de Avaliação Institucional Externa. Requisitos Legais e Normativos. Portaria MEC nº 1.224, de 18 de dezembro de 2013, publicada no Diário Oficial da União (DOU) em 19 de dezembro de 2013, que institui normas sobre a manutenção e guarda do Acervo Acadêmico das Instituições de Educação Superior (IES) pertencentes ao sistema federal de ensino. Brasília, 3 out. 2014. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16488-nt-conjunta-02-2014-portaria-acervo-academico-inep-seres&category_slug=outubro-2014-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 6 fev. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 1.042, de 4 de novembro de 2015. Dispõe sobre a implantação e o funcionamento do processo eletrônico no âmbito do Ministério da Educação. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 4 nov. 2015.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 22, de 21 de dezembro de 2017. Dispõe sobre os procedimentos de supervisão e monitoramento de instituições de educação superior e de cursos superiores de graduação e de pós-graduação lato sensu, nas modalidades presencial e a distância, integrantes do sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 2017.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 315, de 4 de abril de 2018. Dispõe sobre os procedimentos de supervisão e monitoramento de instituições de educação superior integrantes do sistema federal de ensino e de cursos superiores de graduação e de pós-graduação lato sensu, nas modalidades presencial e a distância. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 5 ago. 2018a.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 330, de 5 de abril de 2018. Dispõe sobre a emissão de diplomas em formato digital nas instituições de ensino superior pertencentes ao sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 6 abr. 2018b.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 1.095, de 25 de outubro de 2018. Dispõe sobre a expedição e o registro de diplomas de cursos superiores de graduação no âmbito do sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 26 out. 2018c.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 554, de 11 de março de 2019. Dispõe sobre a emissão e o registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas Instituições de Ensino Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 12 mar. 2019a.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). **Nota Técnica n.º 13/2019/DIFES/SESU/SESU**. Brasília-DF, 10 dez. 2019b. Disponível em:
http://portal.mec.gov.br/diplomadigital/arquivos/nota_tecnica_NOTA_13_versao_1.00.pdf. Acesso em: 6 fev. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 332, de 13 de março de 2020. Dispõe sobre a alteração no prazo contido no caput do art. 45 da Portaria n.º 315, de 4 de abril de 2018. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 13 mar. 2020a.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Instrução Normativa n.º 1, de 15 de dezembro de 2020. Dispõe sobre a regulamentação técnica para a emissão e o registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas Instituições de Ensino Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 17 dez. 2020b.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 117, de 26 de fevereiro de 2021. Altera a Portaria MEC n.º 554, de 11 de março de 2019, para ampliar o prazo para a implementação do diploma digital pelas instituições de ensino superior integrantes do sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 1º mar. 2021a.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Instrução Normativa n.º 1, de 19 de julho de 2021. Aprova a versão 1.02 do Anexo I da Instrução Normativa - IN/SESU n.º 1, de 15 de dezembro de 2020 e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 20 jul. 2021b.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Instrução Normativa n.º 2, de 12 de novembro de 2021. Aprova a versão 1.03 dos Anexos I e III da Instrução Normativa - IN/SESU n.º 1, de 15 de dezembro de 2020, altera o §3º do art. 9º e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 18 nov. 2021c.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 1.001, de 8 de dezembro de 2021. Altera a Portaria MEC n.º 330, de 5 de abril de 2018, que dispõe sobre a emissão de diplomas em formato digital nas instituições de ensino superior pertencentes ao sistema federal de ensino, e a Portaria MEC n.º 554, de 11 de março de 2019, que dispõe sobre a emissão e o registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas Instituições de Ensino Superior - IES pertencentes ao sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 09 dez. 2021d.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Diploma Digital: Histórico. **Ministério da Educação**, Brasília, [2021?]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/diplomadigital/index.php?pagina=historico>. Acesso em: 06 dez. 2023.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 360, de 18 de maio de 2022. Dispõe sobre a conversão do acervo acadêmico para o meio digital. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 19 maio 2022a.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 613, de 18 de agosto de 2022. Regulamenta o art. 4º da Portaria MEC n.º 360, de 18 de maio de 2022. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 19 ago. 2022b.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Instrução Normativa n.º 1, de 31 de março de 2022. Aprova a versão 1.04 dos Anexos I, II e III da Instrução Normativa - IN/SESU n.º 1, de 15 de dezembro de 2020. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 07 abr. 2022c.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Instrução Normativa n.º 2, de 2 de maio de 2022. Aprova a versão 1.04.1 dos Anexos I, II e III da Instrução Normativa - IN/SESU n.º 1, de 15 de dezembro de 2020. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 04 maio 2022d.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Instrução Normativa n.º 4, de 1º de julho de 2022. Prorroga os prazos previstos na Instrução Normativa - IN/SESU n.º 2, de 2 de maio de 2022. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 04 jul. 2022e.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Instrução Normativa n.º 5, de 14 de outubro de 2022. Aprova a versão 1.05 dos Anexos I, II e III da Instrução Normativa - IN/SESU n.º 1, de 15 de dezembro de 2020. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 17 out. 2022f.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Instrução Normativa n.º 1, de 16 de fevereiro de 2023. Alterar a Instrução Normativa SESU n.º 5, de 14 de outubro de 2022, que aprova a versão 1.05 dos Anexos I, II e III da Instrução Normativa - IN/SESU n.º 1, de 15 de dezembro de 2020. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 17 fev. 2023a.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Instrução Normativa n.º 2, de 26 de abril de 2023. Altera a Instrução Normativa SESu/MEC n.º 5, de 14 de outubro de 2022, que aprova a versão 1.05 dos Anexos I, II e III da Instrução Normativa - IN/SESu/MEC n.º 1, de 15 de dezembro de 2020. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 24 abr. 2023b.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria MEC n.º 527, de 6 de junho de 2024. Institui o Grupo de Trabalho (GT) do Diploma Digital de Cursos Técnicos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, n. 107, p. 15, 7 jun. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 70, de 24 de janeiro de 2025. Altera a Portaria MEC nº 554, de 11 de março de 2019, que dispõe sobre a emissão e o registro de diplomas de graduação, pós-graduação stricto sensu e certificado de Residência em Saúde, por meio digital, pelas Instituições de Ensino Superior pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 28, 28 jan. 2025.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (Brasil). **Manual do Pesquisador – Plataforma Brasil**. Versão 3.8. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

MOURA, L. M. F.; Et al. Exclusão Digital em processos de Transformação Digital: uma revisão sistemática de literatura. **Gestão. Org**, v. 18, n. 2, p. 198-213, 2020.

MPHUNDA, J.; MNJAMA, N. Application of ARMA information governance maturity model for assessment of records management programme at Chancellor College, University of Malawi. **Journal of the South African Society of Archivists**, v. 55, p. 88–109, 8 nov. 2022.

MURRAY, A.; WARD, M. **Improving project performance using the PRINCE2 maturity model (P2MM)**. Norwich: The Stationery Office, 2007.

OFFICE OF GOVERNMENT COMMERCE. **PRINCE2 Maturity Model (P2MM)**. London: The Stationery Office, 2010.

PARRA, X.; TORT-MARTORELL, X.; RUIZ-VIÁNALS, C.; ÁLVAREZ-GÓMEZ, F. CHROMA: a maturity model for the information-driven decision-making process. **International Journal of Management and Decision Making**, v. 16, n. 3, p. 224–242, jan. 2017.

PARRA, X.; TORT-MARTORELL, X.; RUIZ-VIÁNALS, C.; ÁLVAREZ-GÓMEZ, F. A maturity model for the information-driven SME. **Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM)**, v. 12, n. 1, p. 154–175, 2019.

PAULK, M. C.; WEBER, C. V.; GARCIA, S. M.; CHRISSIS, M. B.; BUSH, M. **Key practices of the Capability Maturity ModelSM, Version 1.1**. Carnegie Mellon University, Software Engineering Institute. Technical Report CMU/SEI-93-TR-025, ESC-TR-93-178, 1993a.

PAULK, M. C.; CURTIS, B.; CHRISSIS, M. B.; WEBER, C. V. Capability Maturity Model, Version 1.1. **IEEE Software**, v. 10, n. 4, p. 18-27, 1993b.

PAVANATI, A. **Gestão da segurança da informação do acervo acadêmico**: um estudo à luz das legislações e regulações. 2019. 163 f. Dissertação (Mestrado em Administração Universitária) - Programa de Pós-Graduação em Administração Universitária, Centro Sócio Econômico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - SC, 2019.

PÖPPELBUß, J.; RÖGLINGER, M. 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), 2011. **Proceedings** [...]. AIS Electronic Library (AISel), 2011, n. 28.

PROENÇA, D.; BORBINHA, J. Maturity models for information systems-a state of the art. **Procedia Computer Science**, v. 100, p. 1042–1049, 2016.

PROENÇA, D.; BORBINHA, J. Maturity models for data and information management: A state of the art. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON THEORY AND PRACTICE OF DIGITAL LIBRARIES (TPDL), 22., 2018, Porto, Portugal. **Proceedings** [...]. Springer International Publishing, 2018. p. 81-93.

PROENÇA, D.; VIEIRA, R.; BORBINHA, J. A Maturity Model for Information Governance. In: DLM FORUM - TRIENNIAL CONFERENCE MAKING THE INFORMATION GOVERNANCE LANDSCAPE IN EUROPE, 7., 2014, Lisbon. **Proceedings** [...]. Lisboa: Biblioteca Nacional de Portugal, 2014.

PROENÇA, D.; VIEIRA, R.; BORBINHA, J. A maturity model for information governance. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON THEORY AND PRACTICE OF DIGITAL LIBRARIES (TPDL), 20., 2016, Hannover, Germany. **Proceedings** [...]. Springer International Publishing, 2016a. p. 15-26.

PROENÇA, D.; VIEIRA, R.; BORBINHA, J. Towards a Systematic Information Governance Maturity Assessment. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON DIGITAL PRESERVATION (IPRES), 13., 2016, Bern. **Proceedings** [...]. 2016b.

PROENÇA, D.; VIEIRA, R.; BORBINHA, J. Information governance maturity model final development iteration. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON THEORY AND PRACTICE OF DIGITAL LIBRARIES (TPDL), 21., 2017, Thessaloniki, Greece. **Proceedings** [...]. Springer International Publishing, 2017. p. 128-139.

PROENÇA, D.; VIEIRA, R.; BORBINHA, J.; CALADO, P.; MARTINS, B.; KAMINSKI, J.; BILLENNES, C.; ANDERSON, D.; ANDERSON, J. **D.7.5 A Maturity Model for Information Governance**. European Commission: E-ARK, 2018.

PUERTA DÍAZ, M.; MENA MUJICA, M. M.; VALENTIM, M. L. P. Modelos de diagnóstico de gestão documental em cenários de governança da informação e gestão de riscos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 19., 2018, Londrina. **Anais** [...]. 2018.

RACHADEL, L. F. **Gerenciamento de Documentos nos Registros Acadêmicos do IFSC**: uma contribuição para o projeto de migração do acervo acadêmico do IFSC para o meio digital. 2020. 20 f. Monografia (Bacharel em Arquivologia) - Curso de Arquivologia, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis - SC, 2020.

REDE DE ARQUIVISTAS DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE ENSINO SUPERIOR (Arquifes). **Arquifes**. Disponível em: <https://www.arquifes.com.br/sobre/>. Acesso em: 13 jun. 2024.

RIBEIRO, C. J. S. Modelo de Maturidade para Repositórios Digitais: um caminho para sua adoção na gestão de dados de pesquisa. **Liinc em Revista**, v. 15, n. 2, 11 dez. 2019.

RIBEIRO, C. R. **Assinatura Digital no Padrão XAdES Como um Serviço REST: Um Estudo de Caso na Universidade de Brasília**. 2021. 115 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Computação Aplicada) - Instituto de Ciências Exatas, Departamento de Ciência da Computação, Universidade de Brasília, Brasília – DF, 2021.

RIBEIRO, R. C; MAGALHÃES, A. M. Política de responsabilidade social na universidade: conceitos e desafios. **Educação, Sociedade & Culturas**, n.º 42, 2014, 133-156.

ROBREDO, J. **Da Ciência da Informação revisitada aos sistemas humanos de informação**. Brasília: Thesaurus, 2003.

ROCHA, G. de L. **Avaliação da maturidade em gestão de dados na implementação do GRP Minas utilizando como referência o guia DMBOK2**. 2020. 72 f. Monografia (Especialização em Administração Pública Planejamento e Gestão Governamental) - Fundação João Pinheiro, Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, Belo Horizonte, 2020.

RÖGLINGER, M.; PÖPPELBUß, J. What makes a useful maturity model? A framework for general design principles for maturity models and its demonstration in business process management. In: EUROPEAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 19., 2011, Helsinki. **Proceedings** [...]. Helsinki, 2011.

RÖGLINGER, M.; PÖPPELBUß, J.; BECKER, J. Maturity models in business process management. **Business Process Management Journal**, v. 18, n. 2, p. 328–346, 2012.

RONDINELLI, R. C. **Gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos**: uma abordagem teórica da diplomática arquivística contemporânea. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2002.

ROUSSEAU, JY.; COUTURE, C. **Fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa: Dom Quixote, 1998.

SANTOS, H. M. D.; FLORES, D. Repositórios digitais confiáveis para documentos arquivísticos: ponderações sobre a preservação em longo prazo. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 20, n. 2, p. 198–218, jun. 2015.

SANTOS, R. F. dos. **Transformação digital no processo de emissão de diplomas**: arquétipo de uma plataforma de processos de negócios digitais norteado pelas portarias 330, 1.095 e 554 do MEC. 2021. 189 f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Organização do Conhecimento) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte – MG, 2021.

SANTOS JÚNIOR, Z. dos. **Acervo acadêmico das instituições federais de ensino superior (IFES)**: manutenção, guarda e acesso aos documentos de arquivo. 2017. 123 f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Informação e Gestão do Conhecimento) - Faculdade de Ciências Empresariais, Universidade FUMEC, Belo Horizonte – MG, 2017.

SCHELLENBERG, T. R. **Arquivos Modernos**: princípios e técnicas. 6a.ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

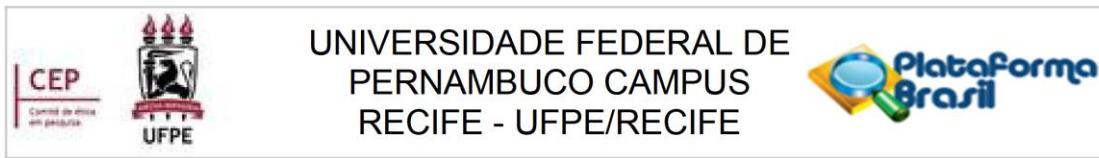
SILVA, J. T. da. **O acervo acadêmico da Universidade Federal da Paraíba**: propostas arquivísticas para o processo de transformação digital. 2022. 26 f. Monografia (Bacharel em Arquivologia) - Departamento de Ciência da Informação do Curso de Graduação em Arquivologia, Universidade Federal da Paraíba (UFPB), João Pessoa - PB, 2022.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (Brasil). **Estrutura para a compreensão dos dados do iGG 2018**. Brasília – DF, 2018. Disponível em: <https://iesgo.tcu.gov.br/wp-content/uploads/sites/12/igg2018/estrutura-para-compreensao-dos-dados-2018.pdf>. Acesso em: 21 mar. 2024.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (Brasil). Acórdão n.º 484/2021. Relatório de auditoria integrada cujo objeto é avaliar a implementação de processo eletrônico nas Instituições Federais de Ensino (IFEs). **Tribunal de Contas da União**, Brasília-DF, 10 mar. 2021. Disponível em: <https://pesquisa.apps.tcu.gov.br/documento/acordao-completo/484%252F2021%2520/DTRELEVANCIA%2520desc%252C%2520NUMACORDAOINT%2520desc/0%2520>. Acesso em: 20 nov. 2023.

WATANABE, E.; SOUSA, R. T. B. de. Modelos de maturidade para a gestão da informação e documentos. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO (ENANCIB), 21., 2021, Rio de Janeiro. **Anais** [...]. 2021.

ANEXO A - PARECER CONSUBSTANIADO DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO



PARECER CONSUBSTANIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital

Pesquisador: SANDERSON LOPES DORNELES

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 83052324.4.0000.5208

Instituição Proponente: Centro de Artes e Comunicação

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 7.119.400

Apresentação do Projeto:

Trata-se de projeto de pesquisa para Tese do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco de Sanderson Lopes Dorneles sob a orientação do Prof. Renato Fernandes Corrêa (UFPE) e tendo como coorientador o Prof. Daniel Flores (UFAL), tendo como título "Modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital".

A obrigatoriedade da implantação do acervo acadêmico digital nas Instituições de Ensino Superior do Brasil desencadeou um processo de conformidade, tornando necessário um instrumento para avaliar a gestão desses documentos. A avaliação da gestão dos acervos acadêmicos digitais nessas instituições é essencial para assegurar conformidade, segurança, melhoria contínua e adaptação tecnológica. Com isso, formula-se o seguinte problema de pesquisa: Como desenvolver um modelo para avaliação de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital das Instituições de Ensino Superior? Sendo assim, a pesquisa tem como objetivo propor um modelo para avaliação de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital das Instituições de Ensino Superior. Como procedimentos metodológicos, realiza-se uma investigação descritiva, exploratória e propositiva, utilizando-se das técnicas da pesquisa bibliográfica e documental com abordagem quali-quantitativa. A base para a elaboração do modelo de maturidade será o método de pesquisa científica denominado Design Science Research na perspectiva de Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009), que fundamentaram oito

Endereço: Av. das Engenharias, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 50.740-600

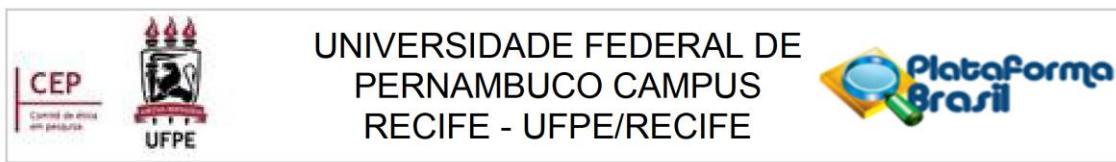
UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2126-8588

Fax: (81)2126-3163

E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 7.119.400

requisitos para a elaboração de modelos de maturidade. E, a validação do modelo de maturidade elaborado, dar-se-á a partir da técnica Delphi, com a consulta à especialistas com interesse e experiência na área de gestão de documentos, com ênfase em temas como documentos digitais, digitalização, sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos, preservação digital e repositórios arquivísticos digitais confiáveis, e com a aplicação prática do modelo proposto em instituições da esfera pública e da iniciativa privada.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Propor um modelo para avaliação de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital das Instituições de Ensino Superior do Brasil.

Objetivo Secundário:

- 1) identificar os aspectos e requisitos para a gestão e preservação dos documentos acadêmicos digitais estabelecidos na literatura científica, na legislação arquivística nacional, nos atos normativos do Ministério da Educação, e em normas, padrões e modelos de requisitos;
- 2) caracterizar os modelos de maturidade aplicáveis à gestão de documentos digitais, analisando as melhores práticas para a elaboração e aplicação de modelos de maturidade relatados em comunicações científicas;
- 3) estruturar os níveis, dimensões, critérios e métodos para a avaliação de maturidade da gestão arquivística de acervos acadêmicos digitais, com validação por especialistas e aplicação prática do modelo proposto.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos:

- 1)Risco de cansaço ou aborrecimento, para tanto, o participante pode ficar à vontade em deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem ter que apresentar qualquer justificativa ao pesquisador. Assim como, pode retirar o consentimento a qualquer tempo caso não mais sinta-se à vontade em participar da pesquisa.2)Remota possibilidade da quebra do sigilo, mesmo que involuntário e não intencional, cujas consequências serão penalidades aplicadas de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) ao pesquisador.

Benefícios:

Quanto aos benefícios diretos, não terá nenhuma despesa advinda da participação na pesquisa. Enquanto aos benefícios indiretos, contribuirá para a elaboração de um instrumento de gestão que permite o contínuo aperfeiçoamento das IES em seus processos e tecnologias de

Endereço: Av. das Engenharias, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 50.740-600

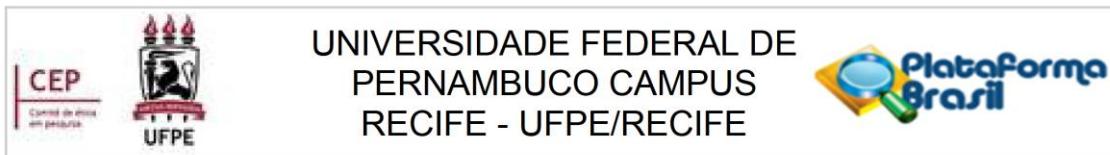
UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2126-8588

Fax: (81)2126-3163

E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 7.119.400

gestão do acervo acadêmico digital em conformidade com os requisitos imprescindíveis de boas práticas da gestão documental, que asseguram o acesso, a segurança e a preservação de documentos acadêmicos de milhares estudantes brasileiros.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa visa uma investigação descritiva, exploratória e propositiva, utilizando-se das técnicas da pesquisa bibliográfica e documental com abordagem quali-quantitativa. A base para a elaboração do modelo de maturidade é o método de pesquisa científica denominado Design Science Research (DSR) na perspectiva de Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009), que fundamentaram oito requisitos para a elaboração de modelos de maturidade. E, a validação do modelo de maturidade elaborado, dar-se-á a partir da técnica Delphi, com a consulta à especialistas com interesse e experiência na área de gestão de documentos, com ênfase em temas como documentos digitais, digitalização, sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos, preservação digital e repositórios arquivísticos digitais confiáveis e com a aplicação prática do modelo proposto em Instituições de Ensino Superior (IES) da esfera pública e da iniciativa privada. Contará com a participação de mais 13 instituições em vários estados brasileiros.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A documentação apresentada acha-se em conformidade com as exigências do Sistema CEP-CONEP.

Recomendações:

Sem Recomendações.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

O Protocolo foi avaliado na reunião do CEP e está APROVADO, com autorização para iniciar a coleta de dados. Conforme as instruções do Sistema CEP/CONEP, ao término desta pesquisa, o pesquisador tem o dever e a responsabilidade de garantir uma devolutiva acessível e comprehensível acerca dos resultados encontrados por meio da coleta de dados a todos os voluntários que participaram deste estudo, uma vez que esses indivíduos têm o direito de tomar conhecimento sobre a aplicabilidade e o desfecho da pesquisa da qual participaram.

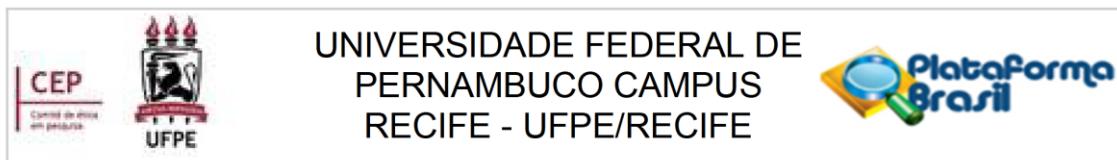
Informamos que a aprovação definitiva do projeto só será dada após o envio da NOTIFICAÇÃO COM O RELATÓRIO FINAL da pesquisa. O pesquisador deverá fazer o download do modelo de

Endereço: Av. das Engenharias, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde

Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600

UF: PE **Município:** RECIFE

Telefone: (81)2126-8588 **Fax:** (81)2126-3163 **E-mail:** cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 7.119.400

Relatório Final disponível em www.ufpe.br/cep para enviá-lo via Notificação de Relatório Final, pela Plataforma Brasil. Após apreciação desse relatório, o CEP emitirá novo Parecer Consustanciado definitivo pelo sistema Plataforma Brasil.

Informamos, ainda, que o (a) pesquisador (a) deve desenvolver a pesquisa conforme delineada neste protocolo aprovado. Eventuais modificações nesta pesquisa devem ser solicitadas através de EMENDA ao projeto, identificando a parte do protocolo a ser modificada com a devida justificativa.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJECTO_2405663.pdf	09/09/2024 16:44:09		Aceito
Outros	Lattes_Renato_Correa.pdf	09/09/2024 16:36:34	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
Outros	Questionario_Delphi_1.docx	09/09/2024 11:11:26	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoDetalhado_corrigido.doc	09/09/2024 11:09:41	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
Outros	Lattes_Daniel_Flores.pdf	06/09/2024 14:41:47	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
		06/09/2024 14:36:21	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
		06/09/2024 14:34:56	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
Folha de Rosto	folhaDeRosto_Sanderson_assinado.pdf	29/08/2024 15:45:59	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
		26/08/2024 11:43:43	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
		21/08/2024 23:50:51	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
		21/08/2024 23:50:12	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
		21/08/2024 23:11:47	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
		21/08/2024 23:11:33	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
		21/08/2024 23:11:16	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
		21/08/2024 23:11:01	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito

Endereço: Av. das Engenharias, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde

Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600

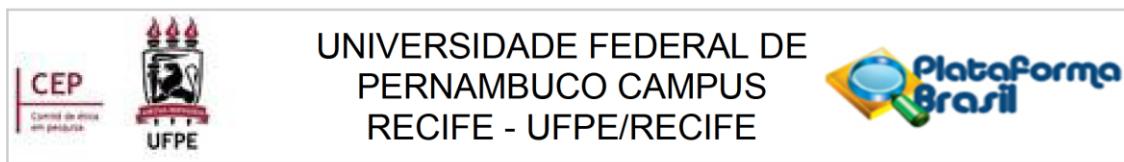
UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2126-8588

Fax: (81)2126-3163

E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 7.119.400

	21/08/2024 23:10:33	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:10:16	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:09:52	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:09:35	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:09:19	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:09:04	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:08:45	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:08:29	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:08:17	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:07:00	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:06:35	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:06:19	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:05:48	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:04:49	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:04:31	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:04:01	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:03:26	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:03:07	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:02:44	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:01:34	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:01:12	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:00:52	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024 23:00:34	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
	21/08/2024	SANDERSON	Aceito

Endereço: Av. das Engenharias, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde

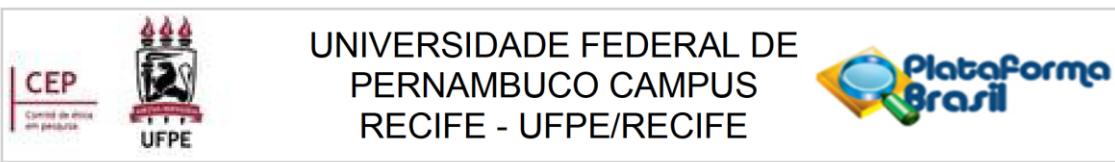
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600

UF: PE **Município:** RECIFE

Telefone: (81)2126-8588

Fax: (81)2126-3163

E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 7.119.400

	23:00:17	LOPES DORNELES	Aceito
21/08/2024 22:57:06	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:56:49	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:56:30	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:56:02	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:55:31	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:54:33	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:54:09	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:53:42	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:53:21	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:52:57	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:52:37	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:52:19	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:52:05	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:51:48	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:50:47	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:50:19	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:50:01	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:49:45	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:49:23	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:48:55	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:48:06	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:47:49	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	
21/08/2024 22:47:33	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito	

Endereço: Av. das Engenharias, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde

Bairro: Cidade Universitária

CEP: 50.740-600

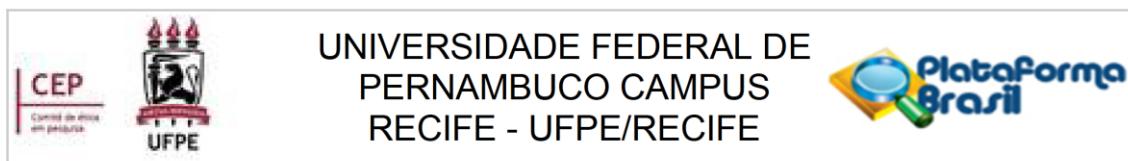
UF: PE

Município: RECIFE

Telefone: (81)2126-8588

Fax: (81)2126-3163

E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br



Continuação do Parecer: 7.119.400

		21/08/2024 22:46:40	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
		21/08/2024 22:46:00	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
		21/08/2024 22:45:24	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
		21/08/2024 22:45:01	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
		21/08/2024 22:44:01	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
Outros	Questionario_Opiniao.docx	21/08/2024 22:40:18	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
Outros	Curriculo_Lattes.pdf	21/08/2024 22:39:14	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
Outros	Vinculo_UFPE.pdf	21/08/2024 22:38:34	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
Declaração de Pesquisadores	TermoConfidencialidade.pdf	21/08/2024 22:37:37	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_APLICACAO.pdf	21/08/2024 22:36:44	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_Delphi.pdf	21/08/2024 22:36:20	SANDERSON LOPES DORNELES	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

RECIFE, 03 de Outubro de 2024

Assinado por:
LUCIANO TAVARES MONTENEGRO
(Coordenador(a))

Endereço: Av. das Engenharias, s/n, 1º andar, sala 4 - Prédio do Centro de Ciências da Saúde

Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.740-600

UF: PE **Município:** RECIFE

Telefone: (81)2126-8588

Fax: (81)2126-3163

E-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br

APÊNDICE A - ESTRUTURAS DE MODELOS DE MATURIDADE EM GESTÃO DE DOCUMENTOS

Este levantamento foi realizado com base em uma revisão sistemática da literatura sobre modelos de maturidade na gestão de documentos, conduzida ao longo de 2023. Os referenciais utilizados para descrever a estrutura dos modelos de maturidade em gestão de documentos apresentados a seguir, estão detalhados no **Quadro 4** – Exemplares de modelos de maturidade, apresentado na **Seção 3**. Vale destacar que apenas os modelos com descrições identificadas foram incluídos, já que alguns não apresentaram descrições suficientes para análise.

Modelo/Aspectos	Descrição	Níveis	Dimensões/Subdimensões	Critérios de Avaliação	Instrumento de Avaliação
<i>Electronic Medical Record Adoption Model (HIMSS-EMRAM)</i>	É um modelo de maturidade proposto pela <i>Health Information and Management Systems Society</i> (HIMSS) que avalia o uso de prontuários eletrônicos em hospitais. Este modelo classifica as instituições de saúde em oito níveis de maturidade, que variam do nível 0 ao nível 7. As instituições que alcançam os níveis 6 ou 7 recebem reconhecimento e são consideradas líderes em boas práticas de transformação digital no setor de saúde.	(8) estágios: Estágio 0: Nenhum sistema de documento médico eletrônico (<i>Electronic Medical Record - EMR</i>) instalado. Estágio 1: Sistemas auxiliares instalados (laboratório, radiologia, farmácia). Estágio 2: Reppositórios de dados clínicos centralizados. Estágio 3: Documentação eletrônica e segurança aprimorada. Estágio 4: Governança e padronização de documentos eletrônicos. Estágio 5: Integração de dados eficaz. Estágio 6: Troca avançada de dados e interoperabilidade. Estágio 7: Utilização de ferramentas dinâmicas para gestão estratégica da saúde.	Não foram encontradas informações sobre este aspecto.	Não foram encontradas informações sobre este aspecto.	Até o estágio 5 da Certificação HIMSS, as instituições de saúde realizam uma autoavaliação online, avaliando seu nível de maturidade no uso de tecnologia da informação em ambientes clínicos. A partir do estágio 6, as avaliações passam a ser conduzidas presencialmente por auditores da HIMSS, garantindo um exame mais rigoroso e detalhado.

<p><i>Check-up Questionnaire (ARQUIVO NACIONAL DA AUSTRALIA [NAA] - CQ)</i></p>	<p>O Modelo <i>Check-up</i> foi proposto pelo Arquivo Nacional da Austrália (2010) e é dirigido às agências do Governo Australiano, embora não limite seu uso por outros tipos de instituições, desde que respeitados os direitos autorais. O <i>Check-up</i> tem como objetivo avaliar a maturidade das estratégias e práticas de gestão de ativos de informação (documentos e informações registradas em qualquer tipo de suporte), incluindo os sistemas de negócios que os produzem.</p>	<p>(5) níveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - Ad hoc: Menos de 21% do tempo, práticas raramente implementadas. 2 - Inicial: 21-40% do tempo, práticas implementadas de forma ocasional. 3 - Formalização: 41-60% do tempo, práticas implementadas de forma mais consistente. 4 - Operacional: 61-80% do tempo, práticas amplamente adotadas. 5 - Integrado: Mais de 80% do tempo, práticas totalmente integradas e sistemáticas. 	<p>(5) dimensões:</p> <ul style="list-style-type: none"> Governança e Cultura; Criação de Ativos de Informação; Descrição de Ativos de Informação (Metadados); Armazenamento, Preservação e Gestão de Ativos de Informação; e Avaliação e Descarte (Destrução e Transferência). 	<p>Os critérios de avaliação utilizados no <i>Check-up</i> foram desenvolvidos com base em várias normas e diretrizes reconhecidas internacionalmente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Norma de Gestão da Informação – Governo Australiano; AS ISO 15489.1 (2017) – Gestão de Documentos e Registros; Política "Construindo confiança no registro público"; Quadro de Segurança Protetiva e Manual de Segurança da Informação; Política de Privacidade (OAIC); Estratégia de Dados; Quadro de Avaliação de Sistemas de Negócios (BSAF); e Norma de Metadados para Gestão de Registros do Governo Australiano (AGRkMS). 	<p>Questionário, cuja última versão de 2024 encontra-se disponível no site do Arquivo Nacional da Austrália.</p>
<p>Recordkeeping Maturity Model and Roadmap (QUEENSLAND-RKMM)</p>	<p>Desenvolvido para melhorar a prática de gestão de documentos nas autoridades públicas de Queensland na Austrália. O modelo de maturidade identifica os requisitos mínimos obrigatórios para a gestão de documentos, que correspondem ao nível de maturidade 3. Em outras palavras, as organizações devem estar, no mínimo, no nível 3 para</p>	<p>(5) níveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 - Não desenvolvido; 2 - Em desenvolvimento; 3 - Aceitável; 4 - Gerenciado; e 5 - Incorporado. 	<p>(6) requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Suporte à gestão de documentos em todos os níveis. 2. Gestão sistemática de documentos usando práticas de governança. 3. Criação de documentos completos e confiáveis. 	<p>Os critérios são baseados em indicadores de desempenho que variam conforme o nível de maturidade, avaliando aspectos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alinhamento com a governança da agência. 	<p>A ferramenta de avaliação é um conjunto de tabelas que permite às agências identificar seu nível de maturidade em cada uma das seis dimensões listadas. As agências são incentivadas a marcar os indicadores de desempenho que mais se assemelham às suas atividades, e então, usar os</p>

	estarem em conformidade com os requisitos mínimos. Os resultados da avaliação também podem ser usados para priorizar um plano estratégico de implementação da gestão de documentos.		4.Gestão ativa de documentos permanentes, de alto valor e alto risco. 5.Disponibilidade e acessibilidade de documentos para uso e reuso. 6.Disposição de documentos de forma planejada e autorizada.	•Frequência e consistência das práticas de gestão de documentos. •Integração da criação de documentos aos processos de negócios. •Gestão de documentos de valor permanente e de risco. •Acessibilidade e reutilização de documentos. •Disposição de documentos de maneira planejada e documentada.	indicadores dos níveis mais altos como metas para guiar melhorias. Esses elementos permitem que as agências realizem autoavaliações e acompanhem o progresso em direção a uma gestão de documentos mais madura e eficiente.
<i>Risk based records management governance for the City of Rotterdam (Ballaux e Oss – RRMG)</i>	O modelo de governança de gestão de documentos é baseado em risco para a cidade de Roterdã na Holanda, classifica processos e documentos com base em seu risco, ajustando as medidas de gestão conforme a importância de cada processo. Ele integra a gestão documental à arquitetura da informação e aos processos de negócio, garantindo que as práticas de gerenciamento de documentos sejam alinhadas aos riscos e necessidades específicas, de forma eficiente e discreta para os usuários	(4) níveis: Os níveis de maturidade no modelo de gestão de documentos baseado em risco para Roterdã são avaliados com base na qualidade exigida pelos processos de negócios. Essa qualidade é determinada por uma ferramenta de avaliação de risco que classifica as informações e os documentos em diferentes níveis de qualidade. Cada critério de qualidade (como autenticidade e integridade, recuperabilidade, interpretabilidade e exibibilidade) é dividido em quatro níveis de qualidade, que variam de 0 a 3. Esses níveis refletem desde a ausência de necessidade de medidas de gestão de	Não há.	(4) critérios de avaliação: Autenticidade e Integridade: Este critério combina dois aspectos importantes e avalia se os documentos são genuínos e íntegros, garantindo que não houve alterações indevidas. Recuperabilidade: Avalia a facilidade e eficiência com que os documentos podem ser recuperados quando necessário. Interpretabilidade: Refere-se à capacidade das partes interessadas de entender e interpretar corretamente as	O instrumento de avaliação utilizado no modelo de gerenciamento de documentos baseado em risco para Roterdã é a "Ferramenta de Risco de Gestão de Documentos". Essa ferramenta é um questionário digital que avalia a qualidade exigida dos documentos em diferentes processos de negócios, considerando os quatro critérios principais: autenticidade e integridade, recuperabilidade, interpretabilidade e exibibilidade. O resultado do questionário determina o nível de risco e, consequentemente, o regime de gestão de documentos a ser aplicado.

		<p>documentos (nível 0) até a implementação completa de metadados, requisitos funcionais e medidas de preservação permanente (nível 3)</p>		<p>informações contidas nos documentos.</p> <p>Exibibilidade: Mede se os documentos podem ser apresentados de forma clara e adequada para os usuários e processos necessários.</p> <p>Cada um desses critérios é dividido em quatro níveis de qualidade, que são utilizados para determinar o nível de controle necessário para cada processo ou documento.</p> <p>Os critérios foram elaborados com base na ISO 15489.</p>	
Modelo de Gestión de Documentos y Administración de Archivos (RTA-MGD)	O Modelo de Gestión de Documentos y Administración de Archivos (MGD) foi desenvolvido em 2014, a partir da colaboração dos governos de dezesseis países abrangendo América Latina e Espanha, por meio de seus respectivos arquivos e dependências de acesso à informação pública, compondo a Rede de Transparência e Acesso à Informação (RTA). A RTA funciona como uma rede de intercâmbio que desenvolve supervisão em relação à transparência e ao direito de acesso à informação pública.	(3): níveis: 1 - Inicial; 2 - Intermediário; e 3 - Avançado.	(8): política de gestão; governo aberto; administração eletrônica; valorização; controle intelectual e de representação; controle de acesso; controle físico e conservação; e guia de serviços.	Baseia-se em padrões internacionais e de boas práticas, como: ISO 15489-1:2016, ISO/TR 15489-2:2001, ISO 30300:2011 e ISO 30301:2011, bem como nas leis de acesso à informação e transparência dos países membros da Rede de Transparência e Acesso à Informação (RTA) que compreendem	Planilha de autoavaliação, com mais de duzentas perguntas. Mais informações podem ser encontradas no seguinte endereço eletrônico: http://mgd.redrtal.org/mgd/site/edit/base/port/inicio.html

				países da América Latina e Espanha.	
<i>Federal RIM Program Maturity Model (NARA-FRIMMM)</i>	É uma ferramenta desenvolvida para avaliar a maturidade dos programas de gestão de informações e registros (RIM) em agências federais dos Estados Unidos. Este modelo foi criado em resposta à exigência da Diretiva de Gerenciamento de Registros do Governo (M-12-18) da OMB/NARA, que demandava uma ferramenta analítica para avaliar a eficácia dos programas de gerenciamento de registros.	(5) níveis: 0 - Ausente; 1 - Em desenvolvimento; 2 - Funcional; 3 - Comprometido; 4 - Integrado.	(3) domínios: Apoio à gestão e estrutura organizacional: Foca no alinhamento com a missão, objetivos e estratégia do negócio. Avalia o apoio da liderança à gestão de documentos e informações, a alocação de recursos, a valorização de documentos como ativos institucionais, e a delegação de autoridade ao pessoal qualificado. Política, normas e governança: Envolve a definição de responsabilidades, documentação e conformidade com normas. Inclui a medição contínua de desempenho, gestão de riscos, difusão flexível de políticas, e controle interno para assegurar o cumprimento. Gestão de documentos e informação: Abrange o ciclo de vida dos	Possui 14 critérios de avaliação denominados de declarações distribuídos entre os 3 domínios.	Quanto ao instrumento de avaliação, ele está disponível em uma planilha Excel , que pode ser acessada e utilizada para registrar as avaliações e calcular automaticamente as pontuações de maturidade de cada domínio. Este instrumento possui uma guia do usuário fornecido para orientar o processo de avaliação.

			documentos, desde a produção até a eliminação. Trata da acessibilidade, integração com processos institucionais, proteção de dados, gestão de documentos vitais e classificados, e o treinamento e desenvolvimento contínuo da equipe de gestão.		
<i>Programa de gestión documental - Banco de la República (Banrepublica-PGD)</i>	O modelo de maturidade está associado ao Sistema de Gestão para a Informação (SGI) do <i>Banco de la República</i> . Ele serve como uma ferramenta qualitativa para avaliar o progresso do SGI, medindo a distância entre as práticas atuais de gestão da informação e o nível ideal almejado pela instituição. Esse modelo de maturidade incorpora tanto variáveis comuns a sistemas de gestão quanto variáveis específicas da gestão da informação. O índice de maturidade resultante dessa avaliação é utilizado como um guia estratégico, ajudando a priorizar ações e a tomar decisões que direcionem a entidade para um nível ótimo de gestão da informação, assegurando, assim, o alcance dos objetivos do SGI.	(4) básico (em desenvolvimento), estabelecido (essencial), consolidado (proativo) e líder (transformacional).	(7) dimensões: 1. Planejamento: Refere-se ao planejamento das atividades requeridas para a gestão da informação, considerando aspectos administrativos, legais, funcionais, técnicos, tecnológicos e arquivísticos. 2. Produção: Envolve a produção e recepção de documentos, garantindo que sejam criados de forma controlada e acompanhada. 3. Gestão e Trâmite: Abrange as ações necessárias para registrar, tramitar, distribuir e recuperar	Não foram encontradas informações sobre este aspecto.	Auditoria interna. Mais informações estão contidas no documento do <u>Programa de gestão documental</u> .

			<p>informações, além de assegurar o controle e acompanhamento dos trâmites.</p> <p>4. Organização:</p> <p>Refere-se à classificação, ordenação e descrição dos documentos, assegurando sua organização conforme os princípios arquivísticos.</p> <p>5. Transferências: Trata do envio de documentos entre arquivos de diferentes fases (gestão, intermediário, central ou histórico).</p> <p>6. Disposição Final:</p> <p>Envolve a seleção e definição do destino final dos documentos, seja a preservação ou eliminação, de acordo com a Tabela de Temporalidade Documental.</p> <p>7. Preservação:</p> <p>Relaciona-se à implementação de medidas para a proteção e conservação dos documentos a longo prazo.</p>	
--	--	--	---	--

<p><i>Records Retention Maturity Model</i> (Almas – RRMM)</p>	<p>A proposta de modelo visa fornecer uma estrutura para avaliar o nível de maturidade das práticas de retenção de documentos dentro de organizações. O modelo em desenvolvimento tem como base a análise de cinco frameworks de maturidade existentes, combinando suas melhores práticas e adaptando-as para criar um modelo robusto e específico para retenção de documentos.</p>	<p>(5) níveis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inconsciente; 2. Consciente; 3. Reativo; 4. Gerenciado; 5. Eficaz. 	<p>(4) dimensões:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Processo de Tratamento da Informação; 2. Informação; 3. Organização; 4. Sistema de Informação. 	<p>A lista de fontes foi limitada às organizações mais influentes neste campo (relacionadas abaixo) ou pode variar dependendo do contexto específico.</p> <p>ISO - <i>International Organization for Standardization</i> (Organização Internacional de Normalização)</p> <p>DLM Forum Foundation: (Fundação DLM Fórum)</p> <p>ARMA: <i>Association of Records Managers and Administrators</i> (Associação de Gerentes e Administradores de Documentos)</p> <p>AIIM: Associação Latino-Americana de Informação e Documentação</p>	<p>Não foi definido, haja vista que o autor não concluiu a elaboração completa do modelo.</p>
<p><i>Modelo de Madurez en Gestión Documental para la Transparencia de la AAC</i> (Ruiz Gómez-MMGD)</p>	<p>É uma ferramenta que visa fortalecer a transparência e a participação cidadã, articulando uma "ponte" entre o Estado e a sociedade civil. Esse modelo foi desenvolvido pela <i>Associació d'Arxivers-Gestors de Documents de Catalunya</i> (AAC), uma associação de arquivistas e gestores de documentos da Catalunha, Espanha. O modelo foi</p>	<p>(4) níveis: consciente, ativo, avançado, otimizado.</p> <p>(3) linhas: estratégica (A), operacional (B), apoio (C);</p>	<p>(10) perspectivas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Viabilidad organizacional; 2. Comprometimento institucional; 3. Base legal; 4. Enquadramento da política de transparéncia; 	<p>(36) indicadores:</p> <p>6 (consciente); 12 (ativo); 8 (avançado); 10 (otimizado).</p> <p>Com base em:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Legislação local sobre transparéncia, gestão 	<p>Tabela de avaliação composta pelos 36 indicadores com as respectivas linhas e pontuações.</p>

	elaborado por uma equipe liderada pelo Dr. Vicenç Ruiz Gómez, junto com outros membros do Grupo de Trabalho de Dados e Transparência da AAC, entre outubro de 2015 e junho de 2016		<p>5. Aplicação do regime de acesso e publicidade ativo;</p> <p>6. Transferir e publicar no portal;</p> <p>7. Retenção de conjuntos de dados e documentos portal;</p> <p>8. Gerenciamento de metadados;</p> <p>9. Alfabetização e reutilização; e</p> <p>10. Infraestrutura.</p>	<p>documental e administração Eletrônica; e</p> <p>- Normativas técnicas globais (ISO).</p>	
<i>Escala de Madurez de Gestión Documental Electrónica (López Mogollón -EMGDE)</i>	Trata-se de uma proposta de uma escala de maturidade em gestão eletrônica de documentos para instituições do Estado colombiano.	(5): níveis: ausente; em desenvolvimento; essencial; efetiva; e transformacional.	(5) áreas de avaliação: Conformidade com os regulamentos; Uso de padrões internacionais de gerenciamento de documentos; Gerenciamento eletrônico de documentos; Governança de informações; e Governança corporativa.	O autor apenas relacionou referenciais para a identificação dos critérios: 1. Regras que regulamentam a criação de arquivos e estabelecem o gerenciamento de documentos na Colômbia; 2. Regras que permitem o uso de documentos eletrônicos na Colômbia; 3. Regras que facilitam e regulamentam o uso de documentos eletrônicos na Colômbia; 4. Normas que padronizam o gerenciamento de documentos arquivísticos na Colômbia;	Só foi estabelecida uma escala de níveis que o autor denominou como categorias de maturidade.

				5. Normas que padronizam o gerenciamento da qualidade na Colômbia; 6. Normas que padronizam o gerenciamento de documentos na Colômbia.	
<i>Modelo de Gestión Documental y Administración de Archivos (AGN-MGDA)</i>	O MGDA é um marco de referência estabelecido pelo Arquivo Geral da Nação da Colômbia para orientar a implementação da política de gestão documental e administração de arquivos em entidades públicas e privadas que desempenham funções públicas. O modelo busca garantir a aplicação eficaz de normas arquivísticas, promovendo uma cultura de gestão documental e integrando componentes estratégicos, tecnológicos e culturais. Ele também facilita a avaliação contínua do progresso das entidades na gestão de seus documentos e arquivos.	(5) níveis: 1. Inicial 2. Básico 3. Intermediário 4. Avançado 1 5. Avançado 2	(5) componentes principais e (23) subcomponentes: 1. Componente Estratégico Planejamento da Função Arquivística Planejamento Estratégico Controle, Avaliação e Acompanhamento 2. Componente Administração de Arquivos Administração Recursos Físicos Talento Humano Gestão em Segurança e Saúde Ocupacional 3. Componente Processos da Gestão Documental Planejamento (Técnico) Produção Gestão e Trâmite Organização Transferências	(54) critérios baseados no uso de normas, leis, decretos, diretrizes, acordos, circulares e outros requisitos legais e técnicos. Além disso, o modelo foi atualizado com base em contribuições de diversas entidades, análises de modelos de maturidade e normas vigentes no campo da gestão documental.	Planilha de autodiagnóstico.

			<p>Disposição de Documentos Preservação a Longo Prazo Valorização</p> <p>4. Componente Tecnológico Articulação da Gestão de Documentos Eletrônicos Tecnologias para a Gestão de Documentos Eletrônicos Interoperabilidade Segurança e Privacidade</p> <p>5. Componente Cultural Gestão do Conhecimento Patrimônio Documental Participação Cidadã Proteção do Meio Ambiente.</p>		
Modelo de Maturidade para Repositórios Digitais (Ribeiro-MMRD)	Proposta de modelo de maturidade que trata de forma integrada os repositórios confiáveis de documentos e os repositórios de dados, formando a noção de repositório digital integrado, para posicionar a instituição em um nível de maturidade para estes instrumentos de compartilhamento da produção científica.	(5) níveis: 1- Executado; 2- Gerenciado; 3-Definido; 4-Gerenciado; 5-Otimizado.	(3): Visão Organizacional; Visão do Conteúdo Digital; Visão Tecnológica.	Requisitos identificados por Lanzelotte (2019) e os princípios FAIR, acrônimo de <i>Findable</i> (encontrabilidade), <i>Accessible</i> (acessibilidade), <i>Interoperable</i> (interoperabilidade) e <i>Reusable</i> (reutilizabilidade).	Não foi informado um método de avaliação, apenas que o objetivo do modelo é de identificar o nível de maturidade entre os cinco definidos com base no modelo CMMI.

<p><i>Modelo de madurez de la gestión documental electrónica para la transformación digital de los archivos (AGN-MMGDETDA)</i></p>	<p>O Modelo de maturidade de gerenciamento de documentos eletrônicos para a transformação digital de arquivos foi desenvolvido pela Subdiretoria de Tecnologia de Informação de Arquivo e Documentos do Arquivo Geral da Nação da Colômbia, como parte de uma estratégia para apoiar a transformação digital dos arquivos nas instituições. Este modelo serve como um <i>framework</i> para avaliar e orientar o desenvolvimento da gestão documental eletrônica, auxiliando as entidades a alcançar diferentes níveis de maturidade.</p>	<p>(5) níveis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ausente; 2. Inicial; 3. Em desenvolvimento; 4. Consolidado; 5. Evoluído. 	<p>(4) componentes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gerenciamento eletrônico de documentos; 2. Tecnologia; 3. Governo; e 4. Cultura. 	<p>Não foram encontradas informações sobre este aspecto.</p>	<p>Não foram encontradas informações sobre este aspecto.</p>
<p><i>Maturity Model for Electronic Health Records (Daraghmeh e Brown-EHRS-MM)</i></p>	<p>É um modelo de maturidade desenvolvido para avaliar a segurança dos Documentos Eletrônicos de Saúde (EHR) em hospitais. Ele é multidimensional, focado em processos internos, políticas e operações tecnológicas, e permite que hospitais avaliem sua maturidade em termos de segurança cibernética. O modelo se baseia na estrutura de cibersegurança do Instituto Nacional de Padrões e Tecnologia (NIST) e quatro níveis de maturidade, desde práticas básicas até uma segurança completamente otimizada e monitorada. Ele foi criado para suprir lacunas de modelos anteriores que não abordavam as especificidades dos EHRs em hospitais.</p>	<p>(4) níveis:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inicial 2. Definido 3. Controlado 4. Otimizado 	<p>(5) domínios:</p> <p>identificar, proteger, detectar, responder e recuperar.</p> <p>(5) componentes de domínios: Governança, Gerenciamento de Identidade e Acesso, Gerenciamento de Eventos, Gerenciamento de Incidentes e Análise de Mitigação.</p> <p>(20) subcomponentes de domínios:</p> <p>Gerenciamento de riscos, Gerenciamento de ativos, Avaliação de vulnerabilidade, Garantia da informação, Firewall,</p>	<p>Os critérios são os domínios, componentes, subcomponentes e as camadas de controle, toda estrutura voltada para a identificação de políticas, procedimentos e riscos, com o objetivo de apoiar o gerenciamento de riscos e incluir estratégias e medidas de conservação. Esse objetivo foca nos parâmetros de confidencialidade, integridade e disponibilidade, avaliando todos os possíveis riscos e ameaças ao EHR que possam comprometer sua disponibilidade. A garantia da informação também assegura a proteção do</p>	<p>Uma limitação do estudo foi sua ênfase exclusiva em uma abordagem metodológica qualitativa, sem a inclusão de métricas que permitam uma avaliação quantitativa do nível de maturidade.</p>

			Criptografia, Gerenciamento de acesso, Segurança de dados, Proteção de pontos finais, Conscientização e treinamento, Sistema de registro, Monitoramento do centro de operações de segurança (SOC), Gerenciamento de dispositivos, Planos de continuidade de negócios, Planos de recuperação de desastres, Planos de resposta a incidentes, Acordos de não divulgação (NDA) para terceiros, Comunicações, Melhorias e Lições aprendidas. (3) camadas de controle: administrativo, técnico e físico.	EHR e o acesso confiável aos registros, atendendo assim aos requisitos de disponibilidade e integridade.	
<i>EDRMS MATURITY MODEL</i> (Gelashvili e Pappel - EDRMS-MM)	A consideração da importância da gestão documental e dos processos de tomada de decisão, alcançados através do Sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos e Registros (EDRMS), resultou na proposta de um modelo de	(5): níveis: 1 - Papel original/papel de cópia; 2 - Original em papel/ cópia digital;	Sem dimensões/subdimensões.	(4) critérios: modo de informação; suporte da informação; tomada uma decisão; tempo de decisão.	Tabela apresentada no estudo de Gelashvili e Pappel (2021, p. 44).

	maturidade para determinar o nível de maturidade de EDRMS e a possibilidade de implementação de assistentes virtuais nos processos de tomada de decisão.	3-Texto livre digital + metadados/ cópia em papel autenticada; 4 - Dados/cópia digital ou em papel (autenticada); 5 - Dados e IA.			
--	--	---	--	--	--

APÊNDICE B - CONVITE PARA PARTICIPAÇÃO NO *DELPHI*

Prezado(a) Sr.(a)

Sou estudante de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), sob a orientação do Prof. Dr. Renato Fernandes Corrêa (UFPE) com coorientação do Prof. Dr. Daniel Flores (UFAL), e estou desenvolvendo uma tese com o título “Modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital”, que tem como objetivo propor um modelo para avaliação de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital das Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil.

Sendo você um(a) arquivista com interesse e experiência na área de gestão de documentos, com ênfase em temas como documentos digitais, digitalização, sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos, preservação digital e repositórios arquivísticos digitais confiáveis, e possuindo afinidade com o tema desta investigação, o(a) convidamos para participar da técnica *Delphi*, que tem como objetivo obter a opinião consensual de especialistas sobre os critérios de avaliação que irão compor a estrutura do modelo de maturidade para a gestão do acervo acadêmico digital das Instituições de Ensino Superior do Brasil a ser elaborado nessa pesquisa.

Esta técnica é realizada por meio de rodadas em que serão apresentadas aos participantes o *feedback* das respostas do grupo. Esclarecemos, ainda, que será mantido o anonimato da sua participação durante o desenvolvimento do estudo.

Em caso de resposta positiva ou negativa, por favor, responder este e-mail (sanderson.dorneles@ufpe.br). Sua colaboração é fundamental para o desenvolvimento da pesquisa. Desde já agradecemos a colaboração e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Sânderson Lopes Dorneles
Doutorando no Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação – UFPE

APÊNDICE C - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (*DELPHI*)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO TÉCNICA *DELPHI*

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa “Modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital”, que está sob a responsabilidade do pesquisador Sânderson Lopes Dorneles, residente na [REDACTED] – Telefone celular e WhatsApp [REDACTED] (inclusive ligações a cobrar) e e-mail sanderson.dorneles@ufpe.br.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde em participar desse estudo, pedimos que assinale a opção de “Aceito participar da pesquisa” no final desse termo.

O (a) senhor (a) estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Descrição da pesquisa e esclarecimento da participação: A pesquisa tem como objetivo propor um modelo para avaliação de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital das Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil. Sendo você um profissional com interesse e experiência na área de gestão de documentos, com ênfase em temas como documentos digitais, digitalização, sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos, preservação digital e repositórios arquivísticos digitais confiáveis, e possuindo afinidade com o tema desta investigação, sua participação é muito importante para a execução da pesquisa. Com o objetivo de obter a opinião consensual dos especialistas sobre os critérios de avaliação que irão compor a estrutura do modelo de maturidade para a gestão do acervo acadêmico digital das Instituições de Ensino Superior do Brasil a ser elaborado nesta pesquisa, você irá responder um questionário em que deverá assinalar se concorda ou discorda de cada um dos critérios de avaliação listados, e caso desejar pode justificar a discordância. Por fim, você também poderá incluir novos critérios de avaliação que não se encontram listados em cada uma das dimensões/subdimensões de critérios, assim como é possível realizar outros ajustes, incluindo possíveis correções no texto de algum critério ou a alteração da dimensão/subdimensão dos critérios estabelecidos, caso houver necessidade. Você irá receber o *feedback* das respostas do grupo, podendo rever suas respostas, devendo responder novamente o questionário. Assim, serão realizadas no mínimo duas e no máximo quatro rodadas do questionário, buscando pelo consenso dos participantes.

RISCOS:

- 1) Risco de cansaço ou aborrecimento, para tanto, o participante pode ficar à vontade em deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem ter que apresentar qualquer justificativa ao pesquisador. Assim como, pode retirar o consentimento a qualquer tempo caso não mais sinta-se à vontade em participar da pesquisa.
- 2) Remota possibilidade da quebra do sigilo, mesmo que involuntário e não intencional, cujas consequências serão penalidades aplicadas de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) ao pesquisador.

BENEFÍCIOS: quanto aos benefícios diretos, não terá nenhuma despesa advinda da participação na pesquisa. Enquanto aos benefícios indiretos, contribuirá para a elaboração de um instrumento de gestão que permite o contínuo aperfeiçoamento das IES em suas políticas, processos, tecnologias e pessoas para o aprimoramento contínuo da gestão do acervo acadêmico digital em conformidade com os requisitos imprescindíveis de boas

práticas da gestão de documentos, que asseguram o acesso, a segurança e a preservação de documentos acadêmicos de milhares estudantes brasileiros.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação.

Os dados coletados nesta pesquisa, ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelo pesquisador (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Involvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br.**

(Assinatura do Pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo “Modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital”, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento para participar da pesquisa.

- Aceito Participar da pesquisa
 Não aceito participar da pesquisa

APÊNDICE D - MODELO DE QUESTIONÁRIO *DELPHI* 1



QUESTIONÁRIO *DELPHI*

(Rodada 1)

Identificação²¹

Nome:

E-mail:

Instituição:

Setor de trabalho:

Cargo que ocupa:

Graduação e pós-graduação:

²¹ Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários. É importante ressaltar que o acesso a esses dados será restrito aos responsáveis pelo estudo, garantindo-se o sigilo absoluto quanto à participação dos profissionais que preencheram este formulário.

Instruções

A seguir estão listados os critérios de avaliação apresentados na forma de perguntas, distribuídos entre as dimensões de Políticas, Processos, Tecnologias e Pessoas, que deverão ser utilizados em modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital das Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil.

Você deve assinalar se concorda ou discorda do conteúdo e texto de cada um dos critérios (questões) de avaliação listados, sendo facultada a inserção de justificativa pela discordância.

Por fim, você também poderá incluir novos critérios de avaliação que não se encontram listados em cada uma das dimensões/subdimensões, assim como é possível realizar outros ajustes, incluindo possíveis correções no texto de algum critério ou a alteração da dimensão/subdimensão dos critérios estabelecidos, caso houver necessidade.

POLÍTICAS

Subdimensão	Questão	Critério de avaliação (Referência)	Concorda ou Discorda	Justificativa da discordância
Digitalização do Acervo Acadêmico	1	<p>A instituição finalizou ou ainda digitaliza todos os documentos acadêmicos exigidos, com prioridade aos documentos da subclasse 125.4 - Documentação Acadêmica, presente no Código de Classificação de Documentos referenciado na nota explicativa abaixo? (Portaria MEC n.º 315/2018 e Portaria MEC n.º 360/2022)</p> <p>Nota: o acervo acadêmico compreende todos os documentos e informações independente da fase em que se encontrem ou de sua destinação final, conforme Código de Classificação de Documentos de Arquivo relativos às Atividades-Fim das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), aprovado pela Portaria do Arquivo Nacional/Ministério da Justiça n.º 92, de 2011, sendo aplicado também a todas as Instituições de Ensino Superior (IES) pertencentes ao sistema de ensino federal do Brasil, o que inclui todas as instituições credenciadas pelo Ministério da Educação.</p> <p>Prazos:</p>	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	

		<p>12 meses, para o conjunto de documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes matriculados em cursos superiores ofertados pelas IES. (prazo final 18/08/2023)</p> <p>24 meses, para o conjunto de documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes formados no período compreendido entre 1º de janeiro de 2016 e 18 de maio de 2022. (prazo final 18/08/2024)</p> <p>36 meses, para o conjunto de documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes formados no período compreendido entre 1º de janeiro de 2001 e 31 de dezembro de 2015. (prazo final 18/08/2025)</p>		
Digitalização do Acervo Acadêmico	2	A instituição adota ou adotou um projeto detalhado de digitalização, incluindo objetivos, metodologia, recursos e prazos? (Resolução Conarq n.º 31/2010)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Digitalização do Acervo Acadêmico	3	A Instituição de Ensino Superior (IES) conduziu uma análise abrangente dos conjuntos documentais antes da digitalização, em conformidade com as diretrizes estabelecidas na tabela de temporalidade e destinação de documentos aplicadas aos documentos do acervo acadêmico aprovada pela Portaria do Arquivo Nacional/Ministério da Justiça n.º 92/2011? Esse procedimento tem como objetivo antecipar a identificação dos documentos que estão aptos para descarte, sendo considerados desnecessários para o processo de digitalização. (Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Digitalização do Acervo Acadêmico	4	Os documentos originais não digitais sem valor informativo e histórico, ou seja, documentos não permanentes, são descartados após a digitalização, resguardando os prazos de guarda estabelecido na tabela de temporalidade de documentos das atividades-fim das IFES que é aplicada para todas as IES do sistema federal de ensino, e adotando os procedimentos de eliminação conforme o âmbito de sua competência? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Decreto n.º 10.278/2020, Resolução Conarq n.º 48/2021 e Portaria MEC n.º 613/2022)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Digitalização do Acervo Acadêmico	5	A IES está realizando digitalização sob demanda de documentos não contemplados pelos prazos definidos na Portaria MEC n.º 360/2022? (Portaria MEC n.º 360/2022)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Digitalização do Acervo Acadêmico	6	A instituição cessou a produção de novos documentos em suporte físico a partir de 1º de agosto de 2022, conforme Portaria MEC n.º 360/2022? (Portaria MEC n.º 360/2022)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Digitalização do Acervo Acadêmico	7	Os documentos originais não digitais e seus representantes digitais estão disponíveis no endereço da IES credenciada? (Portaria MEC n.º 315/2018)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Diploma Digital	8	A instituição implementou a emissão do diploma digital nos seus cursos de graduação, que abrange o registro e o respectivo histórico escolar, devendo	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	

		ser efetivado por todas as instituições de ensino superior integrantes do sistema federal de ensino, sendo que os registros desses diplomas devem ser efetivados somente pelas instituições que dispõem da prerrogativa para o registro de diploma? (Portaria MEC n.º 330/2018, Portaria MEC n.º 554/2019 e Portaria MEC n.º 1.001/2021)		
Diploma Digital	9	A instituição inclui os custos de expedição e registro do diploma, do histórico escolar final e do certificado de conclusão de curso, nos serviços educacionais, sem cobranças adicionais, exceto em casos especificados, tal como, quando o discente solicitar da IES a impressão da representação visual do diploma digital para fins de apresentação decorativa, com a utilização de papel ou tratamento gráfico especiais? (Portaria MEC n.º 1.095/2018 e Portaria MEC n.º 554/2019)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Diploma Digital	10	A IES garante que a modalidade de ensino não é identificada na emissão e no registro dos diplomas? (Portaria MEC n.º 1.095/2018)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Diploma Digital	11	A IES identifica e anula atos inidôneos, assegurando extensa divulgação sempre que essas irregularidades forem confirmadas? (Portaria MEC n.º 1.095/2018)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Diploma Digital	12	A instituição previne e gerencia casos de adulterações ou fraudes nos diplomas digitais? (Portaria MEC n.º 554/2019)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Diploma Digital	13	Os diplomas digitais e os livros de registros digitais são integrados ao acervo acadêmico digital da IES? (Portaria MEC n.º 554/2019)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	14	A organização possui uma política formal para a gestão arquivística dos documentos acadêmicos digitais? (Resolução Conarq n.º 37/2012 e e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	15	A instituição implementou uma política de segurança da informação dedicada à proteção do acervo acadêmico digital? (Portaria MEC n.º 315/2018)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	16	O acervo acadêmico digital, oriundo da digitalização de documentos ou dos documentos nato-digitais, é controlado por sistema especializado de gestão de documentos eletrônicos? (Portaria MEC n.º 315/2018)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	17	O sistema está em total conformidade com leis, normas e requisitos aplicáveis à gestão arquivística de documentos digitais? (e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	18	A instituição possui políticas documentadas e aprovadas demonstrando compromisso com padrões e melhores práticas de preservação digital?	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	

		(Resolução Conarq n.º 48/2021, e-ARQ Brasil, v.2, Portaria MEC n.º 613/2022 e Diretrizes RDC-Arq, v.2)		
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	19	A instituição possui um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq), de acordo com as normas vigentes do Conarq, cuja contratação de serviço externo de RDC-Arq, caso houver, deverá observar cláusula que garanta ao MEC acesso ao acervo, em caso de descredenciamento, e prever a manutenção do acervo durante pelo menos doze meses, em caso de desaparecimento da IES? (Portaria MEC n.º 613/2022)	() Concorda () Discorda	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	20	A instituição assegura recursos contínuos para o repositório arquivístico digital confiável, demonstrando sua sustentabilidade financeira para operações de longo prazo? (Diretrizes RDC-Arq, v.2)	() Concorda () Discorda	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	21	Existem políticas e mandatos formais para a gestão de repositórios arquivísticos digitais confiáveis, que incluem plano de preservação, plano de sucessão formal, planos de contingência e/ou acordos estabelecidos para garantir a continuidade do serviço, caso o repositório pare de operar ou a instituição deixe de desempenhar suas atividades? (Diretrizes RDC-Arq, v.2)	() Concorda () Discorda	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	22	A instituição define e documenta políticas claras para regular o acesso e as restrições aos documentos acadêmicos digitais nos sistemas de gestão e preservação? (Resolução Conarq n.º 37/2012 e Diretrizes RDC-Arq, v.2)	() Concorda () Discorda	

Sugestões de critérios e outros ajustes (caso houver):

PROCESSOS

Subdimensão	Questão	Critério de avaliação (Referência)	Concorda ou Discorda	Justificativa da discordância
Padrões e Etapas da Digitalização	1	No processo de digitalização dos documentos acadêmicos, são estabelecidos procedimentos e tecnologias que assegurem: 1) integridade e confiabilidade dos documentos digitalizados; 2) rastreabilidade e a auditabilidade dos procedimentos empregados; 3) o emprego dos padrões técnicos de digitalização para garantir a qualidade da imagem (legibilidade e fidelidade) e do uso do documento digitalizado; 4) a confidencialidade, quando aplicável; e 5) a interoperabilidade entre sistemas informatizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021)	() Concorda () Discorda	

Padrões e Etapas da Digitalização	2	A qualidade das digitalizações é garantida por uma inspeção detalhada, conduzida pela equipe encarregada da digitalização? Esse processo de garantia de qualidade deve abranger todas as etapas da digitalização, desde a implementação até a correção de quaisquer falhas detectadas, assegurando assim a integridade e a precisão dos documentos digitalizados. (Resolução Conarq n.º 31/2010 e Resolução Conarq n.º 48/2021)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Padrões e Etapas da Digitalização	3	Existem procedimentos estabelecidos para o armazenamento dos documentos digitalizados antes de serem capturados em sistemas de gestão para documentos de caráter corrente e intermediário e admitidos em sistemas de preservação, podendo ser arquivos correntes e intermediários, e indispensavelmente arquivos permanentes? Assegurando: 1) a proteção contra alterações, destruição e acesso não autorizado aos documentos digitalizados; e 2) indexação de metadados dos documentos digitalizados com o intuito de facilitar a localização, gerenciamento e verificação do processo de digitalização adotado. (Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 613/2022)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Padrões e Etapas da Digitalização	4	Existem procedimentos recomendados e documentados para a digitalização sob demanda de documentos não contemplados pelos prazos definidos na Portaria MEC n.º 360/2022 e para os documentos analógicos recebidos após 1º de agosto de 2022? (Portaria MEC n.º 360/2022)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Padrões e Etapas da Digitalização	5	A Instituição de Ensino Superior (IES) implementou procedimentos eficazes para a captura dos documentos digitalizados, abarcando também os natodigitais, em um sistema informatizado, a fim de que se proceda a gestão adequada desses documentos acadêmicos? (Portaria MEC n.º 315/2018, Resolução Conarq n.º 48/2021 e e-Arq Brasil, v.2) Nota: Neste cenário, destaca-se a importância da adoção de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), que incorpora o controle de todo o ciclo de vida dos documentos ao gerenciar os documentos das fases corrente e intermediária, e destinação desses documentos, seja a eliminação ou a guarda permanente. Para tanto, o SIGAD deve estar integrado a um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq), sendo essencial para a preservação adequada dos documentos correntes, intermediários e, especialmente, aqueles de valor permanente.	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Expedição e Registro de Diplomas	6	A IES cumpre os prazos estabelecidos na Portaria MEC n.º 1.095/2018 para os processos de expedição e registro de diplomas? (Portaria MEC n.º 1.095/2018)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	

Expedição e Registro de Diplomas	7	A IES segue rigorosamente a lista de documentos necessários para o processo de expedição e registro do diploma, conforme especificado no Artigo 12 da Portaria MEC n.º 1.095/2018? (Portaria MEC n.º 1.095/2018)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Expedição e Registro de Diplomas	8	A IES mantém e gerencia os livros de anotações de expedição e registro de diplomas, seja em suporte analógico ou digital. Esse último deve conter assinatura digital no padrão da Infraestrutura de Chaves Públicas brasileira (ICP-Brasil)? (Portaria MEC n.º 1.095/2018)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Expedição e Registro de Diplomas	9	As informações registradas no livro de expedição e registro de diplomas estão em conformidade com as especificações do Artigo 14 da Portaria MEC n.º 1.095/2018? (Portaria MEC n.º 1.095/2018)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Expedição e Registro de Diplomas	10	Todos os signatários do diploma digital utilizam assinatura digital com certificado ICP-Brasil tipo A3 ou superior? (Portaria MEC n.º 554/2019)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Expedição e Registro de Diplomas	11	Os registros dos diplomas emitidos pelas Instituições de Ensino Superior (IES) são publicados em um extrato contendo informações sobre o registro no Diário Oficial da União, dentro de um prazo máximo de trinta dias, a contar da data de registro para as IES registradoras e da data de recebimento para as IES expedidoras? (Portaria MEC n.º 1.095/2018)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Gerenciamento de Documentos Digitais	12	Existem procedimentos que orientam a execução da política de gestão arquivística de documentos acadêmicos digitais? (e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Gerenciamento de Documentos Digitais	13	Existem procedimentos estabelecidos para a execução periódica de cópias de segurança de todos os documentos arquivísticos, controlados em sistemas de gestão e preservados em repositórios, de maneira regular e conforme as melhores práticas de segurança da informação? (e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Gerenciamento de Documentos Digitais	14	São implementadas medidas de segurança para proteger o sistema de gestão e preservação dos documentos acadêmicos digitais de ameaças digitais, como vírus e ataques cibernéticos? (e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Gerenciamento de Documentos Digitais	15	A escolha de dispositivos de armazenamento eletrônico, magnéticos e óticos para os sistemas de gestão e preservação são revistos sempre que a evolução tecnológica indicar mudanças importantes? (e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Preservação Digital	16	O gerenciamento da admissão, registro de documentos digitais e de seus metadados no repositório da instituição são operacionalizados conforme procedimentos formalmente documentados e alinhados às diretrizes do Conarq para RDC-Arq? (Diretrizes RDC-Arq, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Preservação Digital	17	Ao receber um documento com assinatura digital, para assegurar sua preservação a longo prazo no repositório arquivístico digital confiável da instituição, é registrado, nos metadados de integridade, a confirmação de que o documento foi autenticado com tal assinatura e que a verificação da mesma foi	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	

		realizada? Tal medida é fundamental, uma vez que a assinatura digital, isoladamente, não assegura a autenticidade permanente do documento, especialmente diante de eventuais conversões de formato. Portanto, é essencial registrar também, como metadado, o evento de conversão, para garantir a integridade do documento ao longo do tempo. (Resolução Conarq n.º 37/2012)		
Preservação Digital	18	As estratégias de armazenamento e preservação dos documentos acadêmicos digitais são implementadas no repositório institucional conforme procedimentos bem definidos e documentados, sendo periodicamente atualizados? (Resolução Conarq n.º 37/2012 e Diretrizes RDC-Arq, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Preservação Digital	19	É realizado monitoramento constante da integridade dos documentos armazenados no repositório da instituição, por meio do registro de metadados de fixidade e de logs de checagem dessa integridade (por exemplo, checksum)? (Diretrizes RDC-Arq, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Preservação Digital	20	O gerenciamento de metadados descritivos é realizado de forma a facilitar o acesso e a recuperação dos documentos no repositório? (Diretrizes RDC-Arq, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Preservação Digital	21	Existem procedimentos para registrar e revisar todas as falhas e anomalias de gestão de acesso ao repositório arquivístico digital confiável? (Diretrizes RDC-Arq, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Preservação Digital	22	São gerenciados os riscos de segurança, incluindo a segurança física e tecnológica dos documentos e dados no repositório da instituição? (Diretrizes RDC-Arq, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	

Sugestões de critérios e outros ajustes (caso houver):

TECNOLOGIAS

Subdimensão	Questão	Critério de avaliação (Referência)	Concorda ou Discorda	Justificativa da discordância
Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	1	Os equipamentos de digitalização utilizados estão em conformidade com as recomendações técnicas da Resolução Conarq n.º 31/2010? (Resolução Conarq n.º 31/2010)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	2	Os procedimentos empregados na digitalização de documentos garantem a confiabilidade, autenticidade, integridade e preservação das informações presentes nos processos e documentos originais em formato físico? Isso é realizado em	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	

		<p>estrita observância aos padrões técnicos estabelecidos para a digitalização de documentos, conforme descrito a seguir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Segundo os padrões técnicos e os metadados exigidos pelo Decreto n.º 10.278/2020, nos seus Anexos I e II, para documentos de fase corrente e intermediária; 2) Conformidade com as notas técnicas do MEC, que orientam sobre os metadados específicos necessários para os documentos digitalizados envolvidos no processo de emissão e registro de diplomas; 3) Adesão às diretrizes da Resolução Conarq n.º 31/2010, que especifica os padrões técnicos e metadados de digitalização para documentos de valor permanente; e 4) Implementação dos demais metadados requeridos pelos sistemas de gestão e preservação adotados pela instituição. (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Portaria MEC n.º 315/2018, Decreto n.º 10.278/2020, Resolução Conarq n.º 48/2021 e Portaria MEC n.º 613/2022) 		
Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	3	Os documentos digitalizados possuem assinatura digital no padrão da Infraestrutura de Chaves Públicas brasileira (ICP-Brasil), de modo a garantir a autoria da digitalização e a integridade do documento e seus metadados? (Portaria MEC n.º 315/2018, Decreto n.º 10.278/2020, Resolução Conarq n.º 48 e Portaria MEC n.º 613/2022)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	4	Os diplomas digitais emitidos e armazenados em meio digital são assinados com certificação digital e carimbo de tempo nos padrões estabelecidos pela ICP-Brasil, e em conformidade com os parâmetros do Padrão Brasileiro de Assinaturas Digitais – PBAD, bem como o uso dos demais dispositivos fixados na Portaria n.º 554/2019? (Portaria MEC n.º 330/2018 e Portaria MEC n.º 554/2019)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	5	A IES dispõe de um certificado digital institucional para realizar a assinatura digital como IES emissora do diploma? (Portaria MEC n.º 554/2019)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	6	A instituição possui recursos tecnológicos para garantir a validação, interoperabilidade, segurança e múltiplas assinaturas nos diplomas digitais? (Portaria MEC n.º 554/2019)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	7	A IES adota práticas e soluções tecnológicas para assegurar, ininterruptamente, a validade legal dos diplomas digitais em todo o território brasileiro. Essas medidas garantem não apenas a legalidade, mas também a autenticidade, integridade, confiabilidade, disponibilidade e rastreabilidade dos documentos. Além disso, enfatizam a irretratabilidade, a privacidade e a interoperabilidade do diploma digital, assegurando sua plena aceitação e reconhecimento? (Resolução Conarq n.º 37/2012 e Portaria MEC n.º 554/2019)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	

Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	8	A instituição mantém banco de informações de registro de diplomas disponível em sítio eletrônico institucional, após realizado o devido registro, dentro de um prazo de trinta dias, a contar da data de registro para as IES registradoras e da data de recebimento para as IES expedidoras, incluindo a relação de dados estabelecida no art. 23 da Portaria MEC n.º 1.095/2018? (Portaria MEC n.º 1.095/2018)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	9	Os diplomas digitais são emitidos no formato Extensible Markup Language – XML, valendo-se da assinatura eletrônica avançada no padrão XML Advanced Electronic Signature – XadES? Observando-se os seguintes critérios: 1) O diploma digital é autenticado seguindo o Padrão Brasileiro de Assinatura Digital (PBAD), que incorpora uma política de assinatura projetada para garantir a preservação do documento ao longo do tempo; 2) A integridade do código XML do diploma digital é assegurada por uma Uniform Resource Locator (URL) exclusiva, visando simplificar o acesso ao status atual do documento a qualquer momento; 3) O layout XML do diploma, emitido pela instituição de ensino, está alinhado com a estrutura especificada pela definição de esquema XML (XSD), conforme estabelecido pelo Ministério da Educação (MEC); e 4) Além de sua estrutura XML, o diploma digital também apresenta uma representação visual, facilitando sua compreensão e verificação. (Portaria MEC n.º 554/2019)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	10	A IES disponibiliza representação visual do diploma digital que atende aos critérios de exatidão, fidedignidade, qualidade da imagem e integridade do texto? Observando atentamente aos seguintes requisitos: 1) A representação visual do diploma digital respeita a legislação vigente, podendo ser utilizado o modelo adotado pela IES para diploma em meio físico; 2) A representação visual contém mecanismos de acesso ao XML do diploma digital assinado; 3) Os dados importados do XML para compor a representação visual do diploma digital estão conforme o previsto no art. 16 da Portaria MEC n.º 1.095/2018; e 4) Para fins decorativos, permite-se a inserção da imagem das assinaturas físicas na representação visual do diploma digital, assegurando a sua validade jurídica e os requisitos de segurança. (Portaria MEC n.º 554/2019)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	11	A Instituição de Ensino Superior (IES) oferece mecanismos para acessar o XML do diploma digital assinado, incluindo o código de validação e o QR Code (código de barras bidimensional)? Para tanto, estabelece-se os seguintes requisitos a cumprir:	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	

		<p>1) O código de validação é posicionado no anverso da representação visual do diploma digital, no canto inferior direito, acompanhado do endereço eletrônico para sua consulta;</p> <p>2) O QR Code é posicionado no verso da representação visual do diploma digital, no canto inferior direito, com dimensões e qualidade que permita sua leitura, estando atrelado a URL única do diploma digital;</p> <p>3) A URL única do diploma digital segue o protocolo de Hyper Text Transfer Protocol Secure - HTTPS, contendo no máximo duzentos e cinquenta e cinco caracteres, elaborada dentro da sequência indicada em nota técnica disponibilizada no portal eletrônico do Ministério da Educação; e</p> <p>4) A URL única do diploma digital possibilita o acesso aos dados públicos do XML assinado do diploma digital, estando disponíveis ao diplomado, pelo menos:</p> <p>I - o download da representação visual do XML do diploma digital;</p> <p>II - a visualização dos dados públicos presentes no arquivo XML em uma apresentação legível ao usuário consultante do diploma sem a necessidade de realização de download;</p> <p>III - status do diploma (Ativo / Anulado); e</p> <p>IV - a validação do XML assinado do diploma digital.</p> <p>(Portaria MEC n.º 554/2019)</p>		
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	12	<p>A IES garante a validação e a consulta pública do diploma digital? Obedecendo aos seguintes critérios:</p> <p>1) Aplicam-se ao diploma digital as prerrogativas atribuídas no art. 23 da Portaria MEC n.º 1.095/2018, referente à consulta pública do registro do diploma;</p> <p>2) A IES disponibiliza, em seu sítio eletrônico, um local para a consulta de código de validação do diploma digital;</p> <p>3) A IES que anular um diploma digital permite a consulta ao código invalidado;</p> <p>4) A IES disponibiliza ao portador do diploma um ambiente virtual de acesso restrito para geração e download da representação visual e o XML do diploma digital;</p> <p>5) A IES encaminha ao Ministério da Educação uma URL, em HTTPS, capaz de acessar o local a ser destinado exclusivamente para armazenamento de todos os XML do diploma digital para realizar consultas, permitindo o fluxo de requisições e respostas a esse banco de dados, conforme disposto em nota técnica disponibilizada no endereço eletrônico oficial do Ministério da Educação; e</p> <p>6) A IES encaminha ao Ministério da Educação todos os XML dos diplomas digitais emitidos, registrados e disponibilizados aos estudantes, conforme procedimento definido em ato pelo Secretário de Educação Superior do Ministério da Educação.</p>	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	

		(Portaria MEC n.º 554/2019)		
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	13	O sistema incorpora o plano de classificação de documentos das atividades-fim das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) de uso obrigatório para todas as IES, o qual está configurado e é adequadamente utilizado? (Portaria MEC n.º 315/2018 e e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	14	O sistema está munido com a tabela de temporalidade e destinação de documentos voltada para as atividades-fim das Instituições de Ensino Superior, que emite notificações para assegurar o cumprimento dos prazos estabelecidos para a guarda e a destinação dos documentos? (Portaria MEC n.º 315/2018 e e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	15	O sistema oferece recursos para a gestão eficaz da exportação de documentos, por meio de funcionalidades especializadas para a transferência dos documentos correntes e intermediários, assim como o recolhimento seguro dos documentos de valor permanente junto ao repositório arquivístico digital confiável da instituição, reforçando o compromisso com a preservação e o acesso de longo prazo do patrimônio acadêmico digital? (e-Arq Brasil, v.2 e Diretrizes RDC-Arq, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	16	O sistema incorpora funcionalidades para a eliminação segura de documentos, incluindo recurso que restringe essa capacidade exclusivamente aos usuários autorizados, garantindo assim a proteção e o controle rigoroso sobre o processo de eliminação de documentos? (e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	17	O sistema suporta a captura eficiente de documentos, incluindo a atribuição de metadados e a capacidade de verificação da validade de assinatura digital e carimbo digital do tempo? (Resolução Conarq n.º 37/2012 e e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	18	Todos os documentos gerenciados pelo sistema possuem assinatura digital conforme os padrões de certificação digital da ICP-Brasil? (Portaria MEC n.º 315/2018, Decreto n.º 10.278/2020, Resolução Conarq n.º 48 e Portaria MEC n.º 613/2022)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	19	O sistema possui mecanismos efetivos de controle de acesso que restringe o acesso aos documentos baseado em perfis de usuário e necessidades de acesso? (Resolução Conarq n.º 37/2012 e e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	

Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	20	O sistema possui uma indexação eficiente que facilita a pesquisa, localização e apresentação eficiente dos documentos? (Portaria MEC n.º 315/2018, e-ARQ Brasil, v2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	21	O sistema mantém registros detalhados e auditáveis de todas as atividades dos usuários, alterações nos documentos e operações críticas? (Resolução Conarq n.º 37/2012 e e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	22	O sistema conta com um mecanismo de backup para a reprodução segura do acervo acadêmico digital, incluindo todas as informações armazenadas, que englobam documentos arquivísticos, metadados e parâmetros do sistema? (Portaria MEC n.º 315/2018 e e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	23	O sistema oferece opções de personalização pelo usuário, promovendo uma experiência de uso intuitiva e amigável? (e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	24	O sistema é capaz de interoperar com outros sistemas para facilitar a consulta, recuperação, importação e exportação de documentos arquivísticos e seus metadados? (e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	25	O sistema possui capacidade para lidar com o volume atual de documentos e é escalável para acomodar o crescimento futuro? (e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)	26	O repositório da instituição incorpora e sempre atualiza as tecnologias de hardware e software para atender às exigências de armazenamento e preservação de longo prazo de documentos, seguindo rigorosamente as diretrizes estabelecidas pelo Conarq relativas ao RDC-Arq? (Diretrizes RDC-Arq, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	

Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)	27	O repositório está equipado com infraestrutura de hardware e software apropriados, garantindo uma funcionalidade de backup robusta que preserve eficazmente os documentos armazenados e assegure a recuperação rápida das operações. Além disso, é mantido um procedimento de cópias de segurança externas, localizadas fora da instituição, destinado à recuperação eficiente em casos de desastres? (Portaria MEC n.º 613/2022 e Diretrizes RDC-Arq, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
--	----	---	--	--

Sugestões de critérios e outros ajustes (caso houver):

PESSOAS

Subdimensão	Questão	Critério de avaliação (Referência)	Concorda ou Discorda	Justificativa da discordância
Responsabilidade de Pessoal	1	Existe documentação que comprova a responsabilidade pelo processo de digitalização, seja pelo possuidor do documento físico ou por terceiros contratados, cabendo ao possuidor do documento físico a responsabilidade, perante terceiros, pela conformidade do processo de digitalização? (Decreto n.º 10.278/2020 e Portaria MEC n.º 613/2022)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Responsabilidade de Pessoal	2	A responsabilidade máxima pela manutenção e guarda do acervo é claramente atribuída ao dirigente da IES e ao representante legal da mantenedora? (Portaria MEC n.º 315/2018)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Responsabilidade de Pessoal	3	Além da responsabilidade que o dirigente da IES e o representante legal da mantenedora possuem em relação a manutenção e guarda do acervo acadêmico digital, outras funções e responsabilidades são atribuídas e comunicadas aos colaboradores da instituição para a gestão arquivística dos documentos acadêmicos digitais da organização? (e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Responsabilidade de Pessoal	4	A IES constituiu Comitê Gestor para elaborar, implementar e acompanhar a política de segurança da informação relativa ao acervo acadêmico digital? (Portaria MEC n.º 315/2018)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Responsabilidade de Pessoal	5	A IES possui uma equipe qualificada, composta por profissionais com formação adequada e em número suficiente para assegurar todos os serviços e funcionalidades do RDC-Arq? Destacando-se entre os membros dessa equipe, um administrador de preservação encarregado das questões arquivísticas relacionadas à preservação digital, e um administrador de TI responsável pelos aspectos tecnológicos envolvidos na preservação digital. (Diretrizes do RDC-Arq, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Capacitação de Pessoal	6	A equipe própria da Instituição de Ensino Superior (IES) ou terceirizada responsável pela digitalização do acervo acadêmico recebem treinamento para	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	

		desenvolver o processo em conformidade com as políticas e procedimentos estabelecidos? (Resolução Conarq n.º 48/2021)		
Capacitação de Pessoal	7	A IES proporciona treinamento adequado para os colaboradores envolvidos na emissão e registro de diplomas digitais? (Portaria MEC n.º 554/2019)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Capacitação de Pessoal	8	Todos os colaboradores envolvidos com a política de gestão do acervo acadêmico digital são efetivamente informados e orientados sobre as suas diretrizes? (e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Capacitação de Pessoal	9	Os colaboradores encarregados da gestão de documentos acadêmicos recebem treinamento adequado para operar o sistema informatizado de gestão arquivística de documentos acadêmicos da instituição? (e-ARQ Brasil, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Capacitação de Pessoal	10	Os colaboradores que atuam no repositório da instituição são submetidos a treinamentos contínuos, assegurando que desempenhem suas funções no repositório institucional com competência e eficácia? (Diretrizes do RDC-Arq, v.2)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	

Sugestões de critérios e outros ajustes (caso houver):

APÊNDICE E - MODELO DE QUESTIONÁRIO *DELPHI* 2



QUESTIONÁRIO *DELPHI* (Rodada 2)

Identificação²²

Nome:

E-mail:

Instituição:

Instruções

Na Rodada 2 de avaliação, será apresentado o resumo da Rodada 1 com os seguintes números: especialistas participantes, critérios validados, critérios com discordância, novos critérios sugeridos e critérios que necessitam de ajustes.

²² Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários. É importante ressaltar que o acesso a esses dados será restrito aos responsáveis pelo estudo, garantindo-se o sigilo absoluto quanto à participação dos profissionais que preencheram este formulário.

Em seguida, apenas os especialistas que manifestaram discordância de critérios na Rodada 1 deverão reavaliar sua decisão anterior (fiquem atentos ao seu código de identificação e justificativa de discordância), podendo manter a discordância ou alterá-la para concordância, justificando a resposta se desejarem.

Após isso, todos os especialistas devem opinar sobre os novos critérios sugeridos, assinalando se concordam ou discordam, com a possibilidade de justificar a discordância. Além disso, devem opinar sobre os ajustes sugeridos de critérios, podendo justificar a resposta se considerarem apropriado.

RESUMO DA RODADA 1

Número de especialistas participantes: 14

Número de critérios validados: 28

Número de critérios com discordância: 22

Número de novos critérios sugeridos: 6

Número de critérios a serem ajustados: 31 **Obs.:** 5 critérios foram desmembrados, resultando em 16 novos critérios.

AVALIAÇÃO RODADA 2

CRITÉRIOS COM DISCORDÂNCIA

Somente os especialistas que manifestaram discordância na Rodada 1 deverão opinar novamente sobre os critérios com os quais discordaram.

Dimensão/Subdimensão	Questão	Critério de avaliação (Referência) – Justificativas de discordância	Quantidade de avaliações	Ainda discorda ou concorda	Justificativa da reavaliação
Políticas / Digitalização do Acervo Acadêmico	1	<p>A instituição finalizou ou ainda digitaliza todos os documentos acadêmicos exigidos, com prioridade aos documentos da subclasse 125.4 - Documentação Acadêmica, presente no Código de Classificação de Documentos referenciado na nota explicativa abaixo? (Portaria MEC n.º 315/2018 e Portaria MEC n.º 360/2022)</p> <p>Nota: o acervo acadêmico compreende todos os documentos e informações independente da fase em que se encontrem ou de sua destinação final, conforme Código de Classificação de Documentos de Arquivo relativos às Atividades-Fim das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), aprovado pela Portaria do Arquivo Nacional/Ministério da Justiça n.º 92, de 2011, sendo aplicado também a todas as Instituições de Ensino Superior (IES) pertencentes ao sistema de ensino federal do Brasil, o que inclui todas as instituições credenciadas pelo Ministério da Educação.</p> <p>Prazos:</p> <p>12 meses, para o conjunto de documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes matriculados em cursos superiores ofertados pelas IES. (prazo final 18/08/2023)</p> <p>24 meses, para o conjunto de documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes formados no período compreendido entre 1º de janeiro de 2016 e 18 de maio de 2022. (prazo final 18/08/2024) 36 meses, para o conjunto de documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes formados no período compreendido entre 1º de janeiro de 2001 e 31 de dezembro de 2015. (prazo final 18/08/2025)</p> <p>Justificativas: (Aqv-10) <i>Eu fiquei um pouco confuso com a parte que diz "finalizou ou ainda digitaliza" dá a entender que a resposta ficaria muito abrangente pois tanto quem finalizou quanto quem apenas iniciou responderia a mesma coisa.</i> (Aqv-12) <i>Discordo quanto aos prazos para cada conjunto documental.</i></p>	N.º de concordâncias (12) N.º de discordâncias (2)	<input type="checkbox"/> mantém a discordância <input type="checkbox"/> altera para concordância	

		Obs.: Ver sugestão na seção “CRITÉRIOS A SEREM AJUSTADOS”.			
Políticas/ Digitalização do Acervo Acadêmico	3	<p>A Instituição de Ensino Superior (IES) conduziu uma análise abrangente dos conjuntos documentais antes da digitalização, em conformidade com as diretrizes estabelecidas na tabela de temporalidade e destinação de documentos aplicadas aos documentos do acervo acadêmico aprovada pela Portaria do Arquivo Nacional/Ministério da Justiça n.º 92/2011? Esse procedimento tem como objetivo antecipar a identificação dos documentos que estão aptos para descarte, sendo considerados desnecessários para o processo de digitalização. (Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021)</p> <p>Justificativas: (Prof-1) não justificou. (Prof-2) <i>Penso que o instrumento de avaliação é que vai "medir" ou "avaliar" se os acervos foram analisados de modo abrangente ou não.</i></p> <p>Obs.: Ver sugestão na seção “CRITÉRIOS A SEREM AJUSTADOS”.</p>	N.º de concordâncias (12) N.º de discordâncias (2)	() mantém a discordância () altera para concordância	
Políticas/ Digitalização do Acervo Acadêmico	4	<p>Os documentos originais não digitais sem valor informativo e histórico, ou seja, documentos não permanentes, são descartados após a digitalização, resguardando os prazos de guarda estabelecido na tabela de temporalidade de documentos das atividades-fim das IFES que é aplicada para todas as IES do sistema federal de ensino, e adotando os procedimentos de eliminação conforme o âmbito de sua competência? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Decreto n.º 10.278/2020, Resolução Conarq n.º 48/2021 e Portaria MEC n.º 613/2022)</p> <p>Justificativas: (Aqv-5) <i>Dúvida: Neste caso o fato de descartar os documentos de guarda temporária após a digitalização é visto como positivo para medir o índice de maturidade? Não comprehendi esse critério.</i></p> <p><i>Obs: na [IES de atuação] optamos por digitalizar os documentos de guarda permanente do acervo acadêmico, logo não iremos eliminar os originais</i></p>	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (3)	() mantém a discordância () altera para concordância	

	<p>(Aqv-6) apesar de documentos sem valor histórico, alguns documentos do acervo acadêmica tem prazo de 100 anos.</p> <p>(Aqv-9) Acredito que a eliminação dos documentos físicos não traz informação relevante para a avaliação de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital</p> <p>Esclarecimento: Critério elaborado com base nas seguintes normativas:</p> <p>Resolução Conarq n.º 31/2010</p> <p>Importante destacar que as ações de digitalização não devem ser realizadas em detrimento das ações de conservação convencional dos acervos custodiados por instituições arquivísticas, por serem inalienáveis e imprescritíveis, conforme preconiza o artigo 10º da Lei Federal n.º 8.159/1991.</p> <p>Decreto n.º 10.278/2020</p> <p>Art. 9º Após o processo de digitalização realizado conforme este Decreto, o documento físico poderá ser descartado, ressalvado aquele que apresente conteúdo de valor histórico.</p> <p>Art. 11. Os documentos digitalizados sem valor histórico serão preservados, no mínimo, até o transcurso dos prazos de prescrição ou decadência dos direitos a que se referem.</p> <p>Art. 12. As pessoas jurídicas de direito público interno observarão o disposto na Lei n.º 8.159, de 8 de janeiro de 1991, e nas tabelas de temporalidade e destinação de documentos aprovadas pelas instituições arquivísticas públicas, no âmbito de suas competências, observadas as diretrizes do Conselho Nacional de Arquivos - Conarq quanto à temporalidade de guarda, à destinação e à preservação de documentos.</p> <p>Resolução Conarq n.º 48/2021</p>		
--	---	--	--

	<p>Prevê o Decreto n.º 10.278/2020 que, uma vez conferida a correção do processo de digitalização e a adequação do representante digital produzido, se os documentos originais tiverem previsão de descarte aprovada pela TTDA, a instituição poderá proceder a eliminação dos originais de acordo com as normas existentes e procedimentos previamente definidos e difundidos.</p> <p>Os processos de destinação dos documentos originais: o documento original que passou pelo processo de digitalização não necessariamente será eliminado imediatamente após finalizada a digitalização, a instituição poderá definir tempo de guarda com prazos precaucionais para os documentos originais que foram digitalizados, respeitada a participação da Comissão Permanente de Avaliação de Documentos (CPAD). Caso julgue desnecessária essa precaução, a instituição procederá a eliminação dos documentos originais, observados os procedimentos previstos na Resolução n.º 40/2014 do CONARQ.</p> <p>Portaria MEC n.º 613/2022</p> <p>Art. 6º Após o processo de digitalização, a ser realizado nos termos desta Portaria, o documento físico poderá ser descartado, ressalvado aqueles que apresentem temporalidade permanente ou contexto histórico.</p> <p>Art. 8º Os documentos digitalizados sem valor histórico serão preservados de acordo com a Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivo relativos às atividades-fim das Instituições Federais de Ensino Superior - IFES, de que trata a Portaria Conarq n.º 92, de 23 de setembro de 2011.</p> <p>Art. 9º As IES pertencentes ao sistema federal de ensino superior observarão o disposto na Lei n.º 8.159, de 8 de janeiro de 1991, e nas tabelas de temporalidade e destinação de documentos aprovadas pelas instituições arquivísticas públicas, no âmbito de suas competências, observadas as diretrizes do Conarq quanto à temporalidade de guarda, à destinação e à preservação de documentos.</p>		
--	---	--	--

Políticas/ Digitalização do Acervo Acadêmico	5	A IES está realizando digitalização sob demanda de documentos não contemplados pelos prazos definidos na Portaria MEC n.º 360/2022? (Portaria MEC n.º 360/2022) Justificativas: (Aqv-12) <i>Necessário cronograma e metas a serem cumpridas, a não ser em situações específicas e de demandas necessários.</i>	N.º de concordâncias (13) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância () altera para concordância	
Políticas/ Diploma Digital	8	A instituição implementou a emissão do diploma digital nos seus cursos de graduação, que abrange o registro e o respectivo histórico escolar, devendo ser efetivado por todas as instituições de ensino superior integrantes do sistema federal de ensino, sendo que os registros desses diplomas devem ser efetivados somente pelas instituições que dispõem da prerrogativa para o registro de diploma? (Portaria MEC n.º 330/2018, Portaria MEC n.º 554/2019 e Portaria MEC n.º 1.001/2021) Justificativas: (Prof-2) <i>Será que vale a pena fazer a pergunta tão rigidamente calcada nas portarias do MEC. pois elas podem ser alteradas. Talvez seja melhor seguir a essência do que pede a Lei em consonância com os princípios arquivísticos.</i> Obs.: Ver sugestão na seção “CRITÉRIOS A SEREM AJUSTADOS”.	N.º de concordâncias (13) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância () altera para concordância	
Políticas/ Diploma Digital	11	A IES identifica e anula atos inidôneos, assegurando extensa divulgação sempre que essas irregularidades forem confirmadas? (Portaria MEC n.º 1.095/2018) Justificativas: (Prof-2) <i>Achei a pergunta confusa. não conseguiria respondê-la, por não tê-la entendido.</i> Obs.: Ver sugestão na seção “CRITÉRIOS A SEREM AJUSTADOS”.	N.º de concordâncias (13) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância () altera para concordância	
Políticas/ Diploma Digital	12	A instituição previne e gerencia casos de adulterações ou fraudes nos diplomas digitais? (Portaria MEC nº 554/2019)	N.º de concordâncias (13)	() mantém a discordância () altera para concordância	

		Justificativas: (Prof-2) Será que vale a pena fazer a pergunta tão rigidamente calcada nas portarias do MEC, pois elas podem ser alteradas. Talvez seja melhor seguir a essência do que pede a Lei em consonância com os princípios arquivísticos e com a política de segurança da informação da IES. Pergunta está vaga.	N.º de discordâncias (1)		
Políticas/ Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	15	A instituição implementou uma política de segurança da informação dedicada à proteção do acervo acadêmico digital? (Portaria MEC n.º 315/2018) Justificativas: Especialista Prof 2 argumentou que a segurança da informação deve estar contemplada na política de gestão de documentos da instituição. Obs.: Ver sugestão na seção “CRITÉRIOS A SEREM AJUSTADOS na Questão 14 da mesma dimensão/subdimensão”.	N.º de concordâncias (13) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância () altera para concordância	
Políticas/ Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	18	A instituição possui políticas documentadas e aprovadas demonstrando compromisso com padrões e melhores práticas de preservação digital? (Resolução Conarq n.º 48/2021, e-ARQ Brasil, v.2, Portaria MEC n.º 613/2022 e Diretrizes RDC-Arq, v.2) Justificativas: (Prof-2) Será que vale a pena fazer a pergunta tão rigidamente calcada nas portarias do MEC, e seguir rigidamente as normativas do Conarq, (pois, por exemplo, o e-arg em todos os seus requisitos é uma utopia, sabemos disso) elas podem ser alteradas. Talvez seja melhor seguir a essência do que pede a Lei em consonância com os princípios arquivísticos e com a política de segurança da informação da IES.	N.º de concordâncias (13) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância () altera para concordância	
Políticas/ Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	20	A instituição assegura recursos contínuos para o repositório arquivístico digital confiável, demonstrando sua sustentabilidade financeira para operações de longo prazo? (Diretrizes RDC-Arq, v.2) Justificativas: (Prof-1) não justificou.	N.º de concordâncias (13) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância () altera para concordância	
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	5	Instituição de Ensino Superior (IES) implementou procedimentos eficazes para a captura dos documentos digitalizados, abarcando também os nato-digitais, em um sistema informatizado, a fim de que se	N.º de concordâncias (13)	() mantém a discordância	

		<p>proceda a gestão adequada desses documentos acadêmicos? (Portaria MEC n.º 315/2018, Resolução Conarq n.º 48/2021 e e-Arq Brasil, v.2)</p> <p>Nota: Neste cenário, destaca-se a importância da adoção de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), que incorpora o controle de todo o ciclo de vida dos documentos ao gerenciar os documentos das fases corrente e intermediária, e destinação desses documentos, seja a eliminação ou a guarda permanente. Para tanto, o SIGAD deve estar integrado a um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq), sendo essencial para a preservação adequada dos documentos correntes, intermediários e, especialmente, aqueles de valor permanente.</p> <p>Justificativas: (Prof-2) <i>O que seriam exatamente "procedimentos eficazes"?</i></p> <p>Obs.: Ver sugestão na seção “CRITÉRIOS A SEREM AJUSTADOS”.</p>	N.º de discordâncias (1)	() altera para concordância	
Processos/ Expedição e Registro de Diplomas	11	<p>Os registros dos diplomas emitidos pelas Instituições de Ensino Superior (IES) são publicados em um extrato contendo informações sobre o registro no Diário Oficial da União, dentro de um prazo máximo de trinta dias, a contar da data de registro para as IES registradoras e da data de recebimento para as IES expedidoras? (Portaria MEC n.º 1.095/2018)</p> <p>Justificativas: (Aqv-9) <i>Acredito que a publicação dos registros não traz informação relevante para a avaliação de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital.</i></p>	N.º de concordâncias (13) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância () altera para concordância	
Processos/ Gerenciamento de Documentos Digitais	12	<p>Existem procedimentos que orientam a execução da política de gestão arquivística de documentos acadêmicos digitais? (e-ARQ Brasil, v.2)</p> <p>Justificativas: (Prof-1) não justificou.</p> <p>Obs.: Ver sugestão na seção “CRITÉRIOS A SEREM AJUSTADOS”.</p>	N.º de concordâncias (13) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância () altera para concordância	

Processos/ Gerenciamento de Documentos Digitais	13	Existem procedimentos estabelecidos para a execução periódica de cópias de segurança de todos os documentos arquivísticos, controlados em sistemas de gestão e preservados em repositórios, de maneira regular e conforme as melhores práticas de segurança da informação? (e-ARQ Brasil, v.2)	N.º de concordâncias (12) N.º de discordâncias (2)	() mantém a discordância () altera para concordância	
		Justificativas: (Prof-1) não justificou. (Prof-2) <i>Não estaria implícito na preservação digital? Não me sinto segura em validar essa pergunta.</i>			
Processos/ Gerenciamento de Documentos Digitais	14	São implementadas medidas de segurança para proteger o sistema de gestão e preservação dos documentos acadêmicos digitais de ameaças digitais, como vírus e ataques cibernéticos? (e-ARQ Brasil, v.2)	N.º de concordâncias (12) N.º de discordâncias (2)	() mantém a discordância () altera para concordância	
		Justificativas: (Prof-1) não justificou. (Prof-2) <i>Talvez essa pergunta já esteja contemplada quando foi dito sobre política institucional de segurança da informação ou fazer uma especificação nesse sentido.</i>			
Tecnologias/ Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	8	A instituição mantém banco de informações de registro de diplomas disponível em sítio eletrônico institucional, após realizado o devido registro, dentro de um prazo de trinta dias, a contar da data de registro para as IES registradoras e da data de recebimento para as IES expedidoras, incluindo a relação de dados estabelecida no art. 23 da Portaria MEC n.º 1.095/2018? (Portaria MEC n.º 1.095/2018)	N.º de concordâncias (13) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância () altera para concordância	
		Justificativas: (Prof-1) não justificou.			
Tecnologias/ Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	11	A Instituição de Ensino Superior (IES) oferece mecanismos para acessar o XML do diploma digital assinado, incluindo o código de validação e o QR Code (código de barras bidimensional)? Para tanto, estabelece-se os seguintes requisitos a cumprir: 1) O código de validação é posicionado no anverso da representação visual do diploma digital, no canto inferior direito, acompanhado do endereço eletrônico para sua consulta; 2) O QR Code é posicionado no verso da representação visual do diploma digital, no canto inferior direito, com dimensões e qualidade que permita sua leitura, estando atrelado a URL única do diploma digital;	N.º de concordâncias (13) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância () altera para concordância	

		<p>3) A URL única do diploma digital segue o protocolo de Hyper Text Transfer Protocol Secure - HTTPS, contendo no máximo duzentos e cinquenta e cinco caracteres, elaborada dentro da sequência indicada em nota técnica disponibilizada no portal eletrônico do Ministério da Educação; e</p> <p>4) A URL única do diploma digital possibilita o acesso aos dados públicos do XML assinado do diploma digital, estando disponíveis ao diplomado, pelo menos: I - o download da representação visual do XML do diploma digital; II - a visualização dos dados públicos presentes no arquivo XML em uma apresentação legível ao usuário consultante do diploma sem a necessidade de realização de download; III - status do diploma (Ativo / Anulado); e</p> <p>IV - a validação do XML assinado do diploma digital.</p> <p>(Portaria MEC n.º 554/2019)</p> <p>Justificativas: (Aqv-9) não justificou.</p> <p>Obs.: Ver sugestão na seção “CRITÉRIOS A SEREM AJUSTADOS”.</p>			
Tecnologias/ Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	17	O sistema suporta a captura eficiente de documentos, incluindo a atribuição de metadados e a capacidade de verificação da validade de assinatura digital e carimbo digital do tempo? (Resolução Conarq n.º 37/2012 e e-ARQ Brasil, v.2)	N.º de concordâncias (13) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância () altera para concordância	
Tecnologias/ Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	18	Todos os documentos gerenciados pelo sistema possuem assinatura digital conforme os padrões de certificação digital da ICP-Brasil? (Portaria MEC n.º 315/2018, Decreto n.º 10.278/2020, Resolução Conarq n.º 48/2021 e Portaria MEC n.º 613/2022)	N.º de concordâncias (13) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância () altera para concordância	
Tecnologias/ Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	20	O sistema possui uma indexação eficiente que facilita a pesquisa, localização e apresentação eficiente dos documentos? (Portaria MEC n.º 315/2018, e-ARQ Brasil, v2)	N.º de concordâncias (13) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância () altera para concordância	

Tecnologias/Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	24	O sistema é capaz de interoperar com outros sistemas para facilitar a consulta, recuperação, importação e exportação de documentos arquivísticos e seus metadados? (e-ARQ Brasil, v.2) Justificativas: (Prof-1) não justificou.	N.º de concordâncias (13) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância () altera para concordância	
Pessoas/ Capacitação de Pessoal	10	Os colaboradores que atuam no repositório da instituição são submetidos a treinamentos contínuos, assegurando que desempenhem suas funções no repositório institucional com competência e eficácia? (Diretrizes do RDC-Arq, v.2) Justificativas: (Aqv-1) <i>não possuímos repositório.</i>	N.º de concordâncias (13) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância () altera para concordância	

NOVOS CRITÉRIOS SUGERIDOS

Todos os especialistas devem avaliar.

Dimensão/Subdimensão	Questão Sugerida	Critério de avaliação	Concorda ou Discorda	Justificativa da discordância
Políticas/Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	1	A instituição conta com arquivistas com poder de decisão ou influência significativa no desenvolvimento, na implementação e no acompanhamento das políticas de gestão dos documentos acadêmicos? (Aqv-7 e Aqv-8)	() Concorda () Discorda	
Processos/Gerenciamento de Documentos Digitais	2	A instituição se preocupa em planejar documentos nato-digitais antes de sua criação, definindo formato, metadados e como serão preservados? (Aqv-7)	() Concorda () Discorda	
Tecnologias/ Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	3	A IES possui um sistema de informação para a gestão dos documentos acadêmicos digitais que atenda aos requisitos obrigatórios do e-Arq Brasil? (Aqv-5)	() Concorda () Discorda	
Tecnologias/ Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)	4	A instituição adota alguns dos cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com o SIGAD, conforme Orientação Técnica n.º 3/2015, da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conselho Nacional de Arquivos? (Aqv-2)	() Concorda () Discorda	
Pessoal/ Quadro de Pessoal	5	A Instituição de Ensino Superior conta com um número adequado de arquivistas e outros profissionais necessários para realizar a gestão do acervo acadêmico digital? (Aqv-5)	() Concorda () Discorda	

Pessoal/ Quadro de Pessoal	6	A Instituição de Ensino Superior dispõe de capacidade e recursos para contratar arquivistas e outros profissionais, quando necessário, para a gestão do acervo acadêmico digital? (Aqv-5)	() Concorda () Discorda	
----------------------------	---	---	------------------------------	--

CRITÉRIOS A SEREM AJUSTADOS

Todos os especialistas devem avaliar.

Dimensão/Subdimensão	Questão	Critério de avaliação	Concorda ou Discorda	Justificativa da discordância
Políticas/ Digitalização do Acervo Acadêmico	1	<p>Início: A instituição finalizou ou ainda digitaliza todos os documentos acadêmicos exigidos, com prioridade aos documentos da subclasse 125.4 - Documentação Acadêmica, presente no Código de Classificação de Documentos referenciado na nota explicativa abaixo? (Portaria MEC n.º 315/2018 e Portaria MEC n.º 360/2022)</p> <p>Nota: o acervo acadêmico compreende todos os documentos e informações independente da fase em que se encontram ou de sua destinação final, conforme Código de Classificação de Documentos de Arquivo relativos às Atividades-Fim das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), aprovado pela Portaria do Arquivo Nacional/Ministério da Justiça n.º 92, de 2011, sendo aplicado também a todas as Instituições de Ensino Superior (IES) pertencentes ao sistema de ensino federal do Brasil, o que inclui todas as instituições credenciadas pelo Ministério da Educação.</p> <p>Prazos:</p> <p>12 meses, para o conjunto de documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes matriculados em cursos superiores ofertados pelas IES. (prazo final 18/08/2023)</p> <p>24 meses, para o conjunto de documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes formados no período compreendido entre 1º de janeiro de 2016 e 18 de maio de 2022. (prazo final 18/08/2024) 36 meses, para o conjunto de documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes formados no período compreendido entre 1º de janeiro de 2001 e 31 de dezembro de 2015. (prazo final 18/08/2025)</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) "todos os documentos acadêmicos" trocar por somente "documentos acadêmicos" uma vez que durante a vida acadêmica são produzidos muito mais documentos que os documentos que são consolidados e</p>	() Concorda () Discorda	

		<p><i>a Portaria 315 não traz um rol exaustivo do que compõem o acervo acadêmico (como fez com assentamento funcional digital - AFD) e essa imprecisão traz a cada unidade decidir o que digitalizar (desde que contenha histórico escolar final, certificado de conclusão de curso e diploma).</i></p> <p><i>fica muito genérico então fica considerar "todos os documentos e informações". (sugestão: tirar "todos")</i></p> <p>Ajuste: A instituição já finalizou a digitalização dos documentos acadêmicos classificados na subclasse 125.4 - Documentação Acadêmica, do Código de Classificação de Documentos das IFES? (Portaria MEC n.º 315/2018, Portaria MEC n.º 360/2022 e ajuste de especialistas)</p> <p>Obs.: sem nota e prazos.</p>		
Políticas/ Digitalização do Acervo Acadêmico	2	<p>Início: A instituição adota ou adotou um projeto detalhado de digitalização, incluindo objetivos, metodologia, recursos e prazos? (Resolução Conarq n.º 31/2010)</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) o adjetivo "detalhado" traz uma subjetividade que dificulta a interpretação - será que foi detalhado o bastante, ou contendo requisitos previstos objetivos, metodologia, recursos e prazos já é suficiente?</p> <p>(Prof-2) Será que não seria melhor deixar essa "A instituição elaborou, adota ou adotou um projeto de digitalização, incluindo objetivos, metodologia, recursos e prazos" pergunta mais objetiva? afinal de contas o que seria um projeto detalhado? de que nível de detalhamento estamos falando? Para um instrumento que quer avaliar a maturidade, me parece vaga essa pergunta. Embora ela seja importante. Talvez tirar a palavra "detalhado".... não estou segura quanto a essa pergunta, talvez seja melhor deixá-la "diluída" no decorrer do instrumento, a medida que for investigando o projeto de digitalização... como imagino que devem estar as perguntas na sequência.</p> <p>refletindo melhor penso que o instrumento de avaliação é que vai dizer se o projeto é detalhado ou não. Talvez a pergunta seja: A instituição elaborou, adota ou adotou um projeto de digitalização, incluindo objetivos, metodologia, recursos e prazos?</p> <p>Ajuste: A instituição desenvolveu um programa de digitalização do acervo acadêmico? (Resolução Conarq n.º 31/2010 e ajustes de especialistas)</p>	() Concorda () Discorda	

Políticas/ Digitalização do Acervo Acadêmico	3	<p>Início: A Instituição de Ensino Superior (IES) conduziu uma análise abrangente dos conjuntos documentais antes da digitalização, em conformidade com as diretrizes estabelecidas na tabela de temporalidade e destinação de documentos aplicadas aos documentos do acervo acadêmico aprovada pela Portaria do Arquivo Nacional/Ministério da Justiça n.º 92/2011? Esse procedimento tem como objetivo antecipar a identificação dos documentos que estão aptos para descarte, sendo considerados desnecessários para o processo de digitalização. (Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021)</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) <i>a inclusão do adjetivo abrangente à análise dificulta a interpretação pelo traço de subjetividade que contém, basta saber se foram observadas as diretrizes previstas. É uma coisa é a avaliação para descarte e a preparação da documentação para digitalização. são procedimentos que ocorrem em momentos diferentes.</i></p> <p>Ajuste: A Instituição de Ensino Superior (IES) realizou a classificação e a avaliação dos conjuntos documentais antes da implementação de ações para digitalização dos documentos do acervo acadêmico? (Decreto n.º 10.278/2020, Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialistas)</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	
Políticas/ Digitalização do Acervo Acadêmico	7	<p>Início: Os documentos originais não digitais e seus representantes digitais estão disponíveis no endereço da IES credenciada? (Portaria MEC n.º 315/2018)</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) <i>acessibilidade é diferente de disponibilidade.</i> (Prof-2) Os documentos originais não digitais e seus representantes digitais estão disponíveis NO ARQUIVO, no endereço da IES credenciada?</p> <p>Ajuste: Os documentos originais (não digitais) e seus representantes digitais estão organizados, em boas condições de conservação e facilmente acessíveis para pronta consulta no Arquivo da IES credenciada? (Portaria MEC n.º 315/2018 e ajustes de especialistas)</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	
Políticas/ Diploma Digital	8	<p>Início: A instituição implementou a emissão do diploma digital nos seus cursos de graduação, que abrange o registro e o respectivo histórico escolar, devendo ser efetivado por todas as instituições de ensino superior integrantes do sistema federal de ensino, sendo que os registros desses diplomas devem ser efetivados somente pelas instituições que dispõem da prerrogativa para o registro de</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	

		<p>diploma? (Portaria MEC n.º 330/2018, Portaria MEC n.º 554/2019 e Portaria MEC n.º 1.001/2021)</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) <i>utilizar uma linguagem mais simples: A instituição implementou a emissão do diploma digital nos seus cursos de graduação?</i></p> <p>Ajuste: A instituição implementou a emissão do diploma digital nos seus cursos de graduação? (Portaria MEC n.º 330/2018, Portaria MEC n.º 554/2019 e Portaria MEC n.º 1.001/2021 e ajustes de especialistas)</p>		
Políticas/ Diploma Digital	9	<p>Início: A instituição inclui os custos de expedição e registro do diploma, do histórico escolar final e do certificado de conclusão de curso, nos serviços educacionais, sem cobranças adicionais, exceto em casos especificados, tal como, quando o discente solicitar da IES a impressão da representação visual do diploma digital para fins de apresentação decorativa, com a utilização de papel ou tratamento gráfico especiais? (Portaria MEC n.º 1.095/2018 e Portaria MEC n.º 554/2019)</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) <i>utilizar uma linguagem mais simples: A instituição inclui os custos de expedição e registro do diploma, do histórico escolar final e do certificado de conclusão de curso, nos serviços educacionais, sem cobranças adicionais? Existe previsão de cobrança da representação visual do diploma digital para fins de apresentação decorativa, com a utilização de papel ou tratamento gráfico especiais?</i></p> <p>Ajuste: A instituição inclui os custos de expedição e registro do diploma, do histórico escolar final e do certificado de conclusão de curso, nos serviços educacionais, sem cobranças adicionais? (Portaria MEC n.º 1.095/2018, Portaria MEC n.º 554/2019 e ajustes de especialistas)</p> <p>Obs.: A primeira questão, após o desmembramento, está mais alinhada com o sistema de pontuação que será incluído nas opções de resposta. Já a segunda questão teria que seguir um sistema de pontuação inversamente proporcional, pois a adoção completa de uma prática recebe pontuação, enquanto a não adoção não pontua. Assim, o pagamento de taxas, por exemplo, não é considerado algo positivo.</p>	() Concorda com o desmembramento da questão () Discorda do desmembramento da questão	

Políticas/ Diploma Digital	10	<p>Início: A IES garante que a modalidade de ensino não é identificada na emissão e no registro dos diplomas? (Portaria MEC n.º 1.095/2018)</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) (<i>melhorar a redação para trazer mais clareza à pergunta</i>) <i>A IES cumpre a vedação de não identificar a modalidade de ensino na emissão e no registro de diplomas?</i></p> <p>(Prof-1) <i>Não é identificada ou não seja identificada?</i></p> <p>Ajuste: A IES segue a regra de não identificar a modalidade de ensino na emissão e no registro dos diplomas? (Portaria MEC n.º 1.095/2018 e ajustes de especialistas)</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	
Políticas/ Diploma Digital	11	<p>Início: A IES identifica e anula atos inidôneos, assegurando extensa divulgação sempre que essas irregularidades forem confirmadas? (Portaria MEC n.º 1.095/2018)</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) <i>é da competência da IES tornar nulos os atos de expedição e de registro de diplomas (efeito), não o ato inidôneo cometido por terceiro (causa). adjetivo "extensa" traz subjetividade, deve garantir a divulgação.</i></p> <p>Ajuste: A IES identifica e invalida atos irregulares na emissão e registro de diplomas, garantindo a divulgação devida quando as irregularidades forem confirmadas? (Portaria MEC n.º 1.095/2018 e ajustes de especialistas)</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	
Políticas/ Diploma Digital	13	<p>Início: Os diplomas digitais e os livros de registros digitais são integrados ao acervo acadêmico digital da IES? (Portaria MEC n.º 554/2019)</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) <i>a previsão legal do art. 10 apenas para diploma digital.</i></p> <p>Ajuste: Os diplomas digitais são integrados ao acervo acadêmico digital da IES? (Portaria MEC n.º 554/2019)</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	
Políticas/ Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	14	<p>Início: A organização possui uma política formal para a gestão arquivística dos documentos acadêmicos digitais? (Resolução Conarq n.º 37/2012 e e-ARQ Brasil, v.2)</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	

	<p>Sugestão: (Aqv-6) saber se a política de gestão de documentos contempla a gestão arquivística documentos acadêmicos nos suportes físico e digital.</p> <p>(Aqv-11) Seria interessante avaliar, se é pertinente como critério, identificar se a instituição possui política de gestão arquivística de documentos (para além de política de gestão arquivística dos documentos acadêmicos digitais). Essa sugestão vai no sentido de que o acervo acadêmico é uma parte da produção arquivística da instituição (do todo). Havendo uma política de gestão arquivística de documentos para toda a instituição, aumentam-se as chances de conseguir recursos (humanos, financeiros, tecnológicos etc.), consequentemente, implicando em maior possibilidade de sucesso no desenvolvimento de atividades relacionadas ao acervo acadêmico digital.</p> <p>Por meio de uma política de gestão arquivística de documentos, desde que devidamente cumprida, torna mais factível a estruturação de ambientes como um SIGAD e um RDC-Arq, consequentemente, podendo vir a serem usados para a gestão e preservação do acervo acadêmico digital. Considerando a dimensão e os recursos necessários à estruturação e manutenção de um SIGAD e de um RDC-Arq, por exemplo, é possível que a sua existência ocorra quando o uso seja direcionado a diversos acervos arquivísticos institucionais, e não apenas ao acervo acadêmico digital.</p> <p>Assim, a sugestão aqui posta é, até que ponto a gestão arquivística de documentos aplicada em toda a instituição (por meio de uma política de gestão arquivística de documentos) influencia no sucesso da gestão do acervo acadêmico digital (que é uma parte desse todo). Se essa relação for considerada relevante, pode ser avaliada como um critério.</p> <p>(Prof-2) Precisa ter política específica para o acervo acadêmico? E se a instituição tiver uma política institucional de gestão de documentos? penso que nesse caso o acervo acadêmico estaria contemplado. Talvez as instituições devam ter além da política institucional de gestão de documentos terem "programas" específicos para esses acervos "diferenciados" como Acervo acadêmico, AFD, etc.</p> <p>Ajuste: A instituição possui uma política de gestão de documentos que inclui a gestão arquivística de documentos acadêmicos e a segurança da informação, abrangendo tanto suportes físicos quanto digitais? (Resolução Conarq n.º 37/2012, e-ARQ Brasil, v.2 e ajustes de especialistas)</p>	
--	--	--

Políticas/ Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	17	<p>Início: O sistema está em total conformidade com leis, normas e requisitos aplicáveis à gestão arquivística de documentos digitais? (e-ARQ Brasil, v.2)</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) <i>a inclusão do adjetivo total, faz com que sejam observadas a totalidade dos requisitos da E-arq, e dificilmente vai encontrar sistema que cumpra a totalidade. melhor seria verificar quis, quantos requisitos são cumpridos, e ver se dentre estes estão os classificados em obrigatórios, altamente desejáveis e Facultativos.</i></p> <p>(Prof-1) <i>Acho que esse termo "total" poderia sair, já que existe uma porcentagem mínima para um Sigad ser considerado como tal pelo e-ARQ. Isso está demonstrado nos requisitos não funcionais, por exemplo, e também pelos requisitos de obrigatoriedade AD e F.</i></p> <p>(Prof-2) <i>Sugiro repensar a palavra "TOTAL"</i></p> <p>Ajuste: O sistema atende às leis, normas e requisitos obrigatórios do e-ARQ Brasil aplicáveis à gestão arquivística de documentos digitais? (e-ARQ Brasil, v.2 e ajustes de especialistas)</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	
Políticas/ Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	19	<p>Início: A instituição possui um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq), de acordo com as normas vigentes do Conarq, cuja contratação de serviço externo de RDC-Arq, caso houver, deverá observar cláusula que garanta ao MEC acesso ao acervo, em caso de descredenciamento, e prever a manutenção do acervo durante pelo menos doze meses, em caso de desaparecimento da IES? (Portaria MEC n.º 613/2022)</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) <i>A instituição possui um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDCArg)? é um sistema próprio ou contratado? no caso de contratação, foi observada cláusula que garantisca de acesso ao acervo pelo MEC? há previsão de manutenção do acervo durante pelo menos doze meses, em caso de desaparecimento da IES? (dividiria em várias perguntas menores para facilitar a compreensão de quem lê e sobre o objeto da pesquisa)</i></p> <p>Ajustes:</p>	<input type="checkbox"/> Concorda com o desmembramento da questão <input type="checkbox"/> Discorda do desmembramento da questão	

		<p>A instituição possui um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)? (Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)</p> <p>É assegurado ao MEC o acesso ao acervo armazenado no RDC-Arq, em caso de descredenciamento da instituição, independentemente de sua gestão ser realizada pela própria IES ou por um serviço terceirizado? (Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)</p> <p>Prevê-se a manutenção do acervo armazenado no RDC-Arq por, no mínimo, doze meses, caso a instituição seja extinta, até que sua transferência para a custódia de outra IES designada seja concluída? (Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)</p>		
Políticas/ Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	19.1	Se concordou com o desmembramento da questão 19 avalie a primeira questão: A instituição possui um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)? (Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Políticas/ Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	19.2	Se concordou com o desmembramento da questão 19 avalie a segunda questão: É assegurado ao MEC o acesso ao acervo armazenado no RDC-Arq, em caso de descredenciamento da instituição, independentemente de sua gestão ser realizada pela própria IES ou por um serviço terceirizado? (Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Políticas/ Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	19.3	Se concordou com o desmembramento da questão 19 avalie a terceira questão: Prevê-se a manutenção do acervo armazenado no RDC-Arq por, no mínimo, doze meses, caso a instituição seja extinta, até que sua transferência para a custódia de outra IES designada seja concluída? (Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	1	Início: No processo de digitalização dos documentos acadêmicos, são estabelecidos procedimentos e tecnologias que assegurem: 1) integridade e confiabilidade dos documentos digitalizados; 2) rastreabilidade e a auditabilidade dos procedimentos empregados; 3) o emprego dos padrões técnicos de digitalização para garantir a qualidade da imagem (legibilidade e fidelidade) e do uso do documento digitalizado; 4) a confidencialidade, quando aplicável; e 5) a interoperabilidade entre sistemas informatizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021)	(<input type="checkbox"/>) Concorda com o desmembramento da questão (<input type="checkbox"/>) Discorda do desmembramento da questão	

		<p>Sugestão: (Aqv-6) <i>Não discordo do conteúdo, mas sim da forma de apresentação. melhor fragmentar essa questão que está extensa, em várias perguntas mais objetivas.</i> <i>(Prof-2) Boa pergunta. Talvez deva ser desdobrada. Isso sim ajudaria a avaliar a maturidade e a identificar de forma mais objetiva onde estão as conformidades de inconformidades.</i></p> <p>Ajustes:</p> <p>No processo de digitalização de documentos acadêmicos, são adotados procedimentos e tecnologias que garantem a integridade e confiabilidade dos documentos digitalizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)</p> <p>Os procedimentos de digitalização adotados asseguram a rastreabilidade e auditabilidade das etapas realizadas? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)</p> <p>São utilizados padrões técnicos que garantem a qualidade da imagem, assegurando a legibilidade, fidelidade e usabilidade dos documentos digitalizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)</p> <p>São adotadas práticas para garantir a confidencialidade dos documentos digitalizados, quando necessário? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)</p> <p>O sistema de digitalização utilizado permite a interoperabilidade entre diferentes sistemas informatizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)</p>		
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	1.1	<p>Se concordou com o desmembramento da questão 1 avalie a primeira questão: No processo de digitalização de documentos acadêmicos, são</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input checked="" type="checkbox"/> Discorda	

		adotados procedimentos e tecnologias que garantem a integridade e confiabilidade dos documentos digitalizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)		
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	1.2	Se concordou com o desmembramento da questão 1 avalie a segunda questão: Os procedimentos de digitalização adotados asseguram a rastreabilidade e auditabilidade das etapas realizadas? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)	() Concorda () Discorda	
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	1.3	Se concordou com o desmembramento da questão 1 avalie a terceira questão: São utilizados padrões técnicos que garantem a qualidade da imagem, assegurando a legibilidade, fidelidade e usabilidade dos documentos digitalizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)	() Concorda () Discorda	
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	1.4	Se concordou com o desmembramento da questão 1 avalie a quarta questão: São adotadas práticas para garantir a confidencialidade dos documentos digitalizados, quando necessário? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)	() Concorda () Discorda	
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	1.5	Se concordou com o desmembramento da questão 1 avalie a quinta questão: O sistema de digitalização utilizado permite a interoperabilidade entre diferentes sistemas informatizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)	() Concorda () Discorda	
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	2	<p>Início: A qualidade das digitalizações é garantida por uma inspeção detalhada, conduzida pela equipe encarregada da digitalização? Esse processo de garantia de qualidade deve abranger todas as etapas da digitalização, desde a implementação até a correção de quaisquer falhas detectadas, assegurando assim a integridade e a precisão dos documentos digitalizados. (Resolução Conarq n.º 31/2010 e Resolução Conarq n.º 48/2021)</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) não discordo do conteúdo, mas sim da forma de apresentação. melhor fragmentar essa questão que está extensa, em várias perguntas mais objetivas. (Prof-2) Que inspeção detalhada seria essa?</p>	() Concorda () Discorda	

		Ajuste: A equipe responsável pela digitalização realiza inspeção para garantir a qualidade e a integridade dos documentos digitalizados em todas as etapas do processo, incluindo a correção de falhas? (Conarq n.º 31/2010, n.º 48/2021 e ajustes de especialistas)		
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	3	<p>Início: Existem procedimentos estabelecidos para o armazenamento dos documentos digitalizados antes de serem capturados em sistemas de gestão para documentos de caráter corrente e intermediário e admitidos em sistemas de preservação, podendo ser arquivos correntes e intermediários, e indispensavelmente arquivos permanentes? Assegurando:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) a proteção contra alterações, destruição e acesso não autorizado aos documentos digitalizados; e 2) indexação de metadados dos documentos digitalizados com o intuito de facilitar a localização, gerenciamento e verificação do processo de digitalização adotado. (Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 613/2022) <p>Sugestão: (Prof-2) <i>Boa pergunta, talvez deva ser desdobrada. Isso sim ajudaria a avaliar a maturidade e a identificar de forma mais objetiva onde estão as conformidades de inconformidades.</i></p> <p>Ajustes:</p> <p>Os documentos digitalizados são armazenados de forma segura, com proteção contra alterações, destruição e acessos não autorizados, antes de serem inseridos em sistemas de gestão e preservação? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)</p> <p>Os documentos digitalizados são indexados com metadados que facilitem a localização, o gerenciamento e a verificação do processo de digitalização? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)</p>	() Concorda com o desmembramento da questão () Discorda do desmembramento da questão	
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	3.1	Se concordou com o desmembramento da questão 3 avalie a primeira questão: Os documentos digitalizados são armazenados de forma segura, com proteção contra alterações, destruição e acessos não autorizados, antes de serem inseridos em sistemas de gestão e preservação? (Resolução Conarq	() Concorda () Discorda	

		n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)		
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	3.2	<p>Se concordou com o desmembramento da questão 3 avalie a segunda questão: Os documentos digitalizados são indexados com metadados que facilitem a localização, o gerenciamento e a verificação do processo de digitalização? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	5	<p>Início: A Instituição de Ensino Superior (IES) implementou procedimentos eficazes para a captura dos documentos digitalizados, abarcando também os nato-digitais, em um sistema informatizado, a fim de que se proceda a gestão adequada desses documentos acadêmicos? (Portaria MEC n.º 315/2018, Resolução Conarq n.º 48/2021 e e-Arq Brasil, v.2)</p> <p>Nota: Neste cenário, destaca-se a importância da adoção de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), que incorpora o controle de todo o ciclo de vida dos documentos ao gerenciar os documentos das fases corrente e intermediária, e destinação desses documentos, seja a eliminação ou a guarda permanente. Para tanto, o SIGAD deve estar integrado a um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq), sendo essencial para a preservação adequada dos documentos correntes, intermediários e, especialmente, aqueles de valor permanente.</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) <i>não discordo do conteúdo, mas sim da forma de apresentação. a pergunta objetiva é "Qual sistema foi adotado para gestão arquivística dos documentos do acervo acadêmico digital? esse sistema é um GED ou pode ser considerado um SIGAD?</i></p> <p>Ajuste: A Instituição de Ensino Superior (IES) adota procedimentos para capturar e gerir documentos acadêmicos digitalizados e nato-digitais em sistema informatizado que cumpra os requisitos obrigatórios do e-Arq Brasil? (Portaria MEC n.º 315/2018, Resolução Conarq n.º 48/2021, e-Arq Brasil, v.2 e ajustes de especialistas)</p> <p>Obs: sem nota.</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	
Processos/ Gerenciamento de Documentos Digitais	12	Início: Existem procedimentos que orientam a execução da política de gestão arquivística de documentos acadêmicos digitais? (e-ARQ Brasil, v.2)	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	

		<p>Sugestão: (Aqv-6) muito genérica, não é possível compreender exatamente a que procedimentos se refere.</p> <p>(Prof-2) Precisa ter política específica para o acervo acadêmico? E se a instituição tiver uma política institucional de gestão de documentos? penso que nesse caso o acervo acadêmico estaria contemplado. Talvez as instituições devam ter além da política institucional de gestão de documentos terem "programas" específicos para esses acervos "diferenciados" como Acervo acadêmico, AFD, etc.</p> <p>Ajuste: A execução da política de gestão arquivística de documentos inclui ações para organizar os documentos acadêmicos digitais da instituição, como a criação de manuais, vídeos educativos e outros materiais de apoio? (e-ARQ Brasil, v.2 e ajustes de especialistas)</p>		
Processos/ Preservação Digital	17	<p>Incial: Ao receber um documento com assinatura digital, para assegurar sua preservação a longo prazo no repositório arquivístico digital confiável da instituição, é registrado, nos metadados de integridade, a confirmação de que o documento foi autenticado com tal assinatura e que a verificação da mesma foi realizada? Tal medida é fundamental, uma vez que a assinatura digital, isoladamente, não assegura a autenticidade permanente do documento, especialmente diante de eventuais conversões de formato. Portanto, é essencial registrar também, como metadado, o evento de conversão, para garantir a integridade do documento ao longo do tempo. (Resolução Conarq n.º 37/2012)</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) cópia do texto da lei. não discordo do conteúdo, mas sim da forma de apresentação. melhor fragmentar essa questão que está extensa, em várias perguntas mais objetivas.</p> <p>(Prof-2) Essa resolução é antiga, sugiro rever essa questão.</p> <p>Ajuste: Ao arquivar um documento com assinatura digital no repositório confiável da instituição, é registrado nos metadados do formato de preservação que a autenticidade foi confirmada e a assinatura verificada para garantir a preservação desse documento a longo prazo? (Conforme Resolução Conarq n.º 37/2012 e ajustes de especialistas)</p>	() Concorda () Discorda	
Processos/ Preservação Digital	18	<p>Incial: As estratégias de armazenamento e preservação dos documentos acadêmicos digitais são implementadas no repositório institucional conforme</p>	() Concorda () Discorda	

		<p>procedimentos bem definidos e documentados, sendo periodicamente atualizados? (Resolução Conarq n.º 37/2012 e Diretrizes RDC-Arq, v.2)</p> <p>Sugestão: (Prof-2) <i>Talvez fazer uma pergunta envolvendo ou mais direcionada à política institucional de preservação digital a instituição fosse mais apropriado.</i></p> <p>Ajuste: A política institucional de preservação digital da instituição estabelece estratégias claras e documentadas para o armazenamento e a preservação de documentos digitais, incluindo os acadêmicos, no repositório institucional?</p> <p>Obs.: Essa questão será deslocada para dimensão Políticas na subdimensão Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital.</p>		
Tecnologias/ Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	2	<p>Início: Os procedimentos empregados na digitalização de documentos garantem a confiabilidade, autenticidade, integridade e preservação das informações presentes nos processos e documentos originais em formato físico? Isso é realizado em estrita observância aos padrões técnicos estabelecidos para a digitalização de documentos, conforme descrito a seguir:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Seguindo os padrões técnicos e os metadados exigidos pelo Decreto n.º 10.278/2020, nos seus Anexos I e II, para documentos de fase corrente e intermediária; 2) Conformidade com as notas técnicas do MEC, que orientam sobre os metadados específicos necessários para os documentos digitalizados envolvidos no processo de emissão e registro de diplomas; 3) Adesão às diretrizes da Resolução Conarq n.º 31/2010, que especifica os padrões técnicos e metadados de digitalização para documentos de valor permanente; e 4) Implementação dos demais metadados requeridos pelos sistemas de gestão e preservação adotados pela instituição. (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Portaria MEC n.º 315/2018, Decreto n.º 10.278/2020, Resolução Conarq n.º 48/2021 e Portaria MEC n.º 613/2022) <p>Sugestão: (Prof-2) <i>Boa pergunta. Talvez deva ser desdobrada. Isso sim ajudaria a avaliar a maturidade e a identificar de forma mais objetiva onde estão as conformidades e inconformidades.</i></p> <p>Ajustes:</p>	<input type="checkbox"/> Concorda com o desmembramento da questão <input type="checkbox"/> Discorda do desmembramento da questão	

		<p>A digitalização de documentos garante a confiabilidade, autenticidade, integridade e preservação das informações originais, seguindo os padrões técnicos e metadados exigidos pelo Decreto n.º 10.278/2020? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020, Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialistas)</p> <p>A digitalização de documentos no processo de emissão e registro de diplomas está em conformidade com as notas técnicas do MEC, que orientam sobre os metadados específicos necessários? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Portaria MEC n.º 315/2018 e ajustes de especialistas)</p> <p>A digitalização de documentos de valor permanente segue as diretrizes da Resolução Conarq n.º 31/2010, que especifica os padrões técnicos e metadados necessários? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012 e ajustes de especialistas)</p> <p>A digitalização inclui a implementação dos metadados exigidos pelos sistemas de gestão e preservação utilizados pela instituição? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)</p>		
Tecnologias/ Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	2.1	Se concordou com o desmembramento da questão 2 avalie a primeira questão: A digitalização de documentos garante a confiabilidade, autenticidade, integridade e preservação das informações originais, seguindo os padrões técnicos e metadados exigidos pelo Decreto n.º 10.278/2020? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020, Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Tecnologias/ Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	2.2	Se concordou com o desmembramento da questão 2 avalie a segunda questão: A digitalização de documentos no processo de emissão e registro de diplomas está em conformidade com as notas técnicas do MEC, que orientam sobre os metadados específicos necessários? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Portaria MEC n.º 315/2018 e ajustes de especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	
Tecnologias/ Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	2.3	Se concordou com o desmembramento da questão 2 avalie a terceira questão: A digitalização de documentos de valor permanente segue as diretrizes da Resolução Conarq n.º 31/2010, que especifica os padrões técnicos e metadados necessários? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012 e ajustes de especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Concorda (<input type="checkbox"/>) Discorda	

Tecnologias/ Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	2.4	Se concordou com o desmembramento da questão 2 avalie a quarta questão: A digitalização inclui a implementação dos metadados exigidos pelos sistemas de gestão e preservação utilizados pela instituição? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)	() Concorda () Discorda	
Tecnologias/ Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	9	<p>Início: Os diplomas digitais são emitidos no formato Extensible Markup Language – XML, valendo-se da assinatura eletrônica avançada no padrão XML Advanced Electronic Signature – XAdES? Observando-se os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) O diploma digital é autenticado segundo o Padrão Brasileiro de Assinatura Digital (PBAD), que incorpora uma política de assinatura projetada para garantir a preservação do documento ao longo do tempo; 2) A integridade do código XML do diploma digital é assegurada por uma Uniform Resource Locator (URL) exclusiva, visando simplificar o acesso ao status atual do documento a qualquer momento; 3) O layout XML do diploma, emitido pela instituição de ensino, está alinhado com a estrutura especificada pela definição de esquema XML (XSD), conforme estabelecido pelo Ministério da Educação (MEC); e 4) Além de sua estrutura XML, o diploma digital também apresenta uma representação visual, facilitando sua compreensão e verificação. (Portaria MEC n.º 554/2019) <p>Sugestão: (Aqv-6) <i>não discordo do conteúdo, mas sim da forma de apresentação.</i></p> <p>Ajuste: Os diplomas digitais são emitidos em formato XML, incorporando uma assinatura eletrônica avançada conforme o padrão XAdES e atendendo os requisitos estabelecidos pela Portaria MEC n.º 554/2019? (Portaria MEC n.º 554/2019 e ajustes de especialistas)</p>	() Concorda () Discorda	
Tecnologias/ Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	10	<p>Início: A IES disponibiliza representação visual do diploma digital que atende aos critérios de exatidão, fidedignidade, qualidade da imagem e integridade do texto? Observando atentamente aos seguintes requisitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) A representação visual do diploma digital respeita a legislação vigente, podendo ser utilizado o modelo adotado pela IES para diploma em meio físico; 2) A representação visual contém mecanismos de acesso ao XML do diploma digital assinado; 3) Os dados importados do XML para compor a representação visual do diploma digital estão conforme o previsto no art. 16 da Portaria MEC n.º 1.095/2018; e 4) Para fins decorativos, permite-se a inserção da imagem das assinaturas físicas 	() Concorda () Discorda	

		<p>na representação visual do diploma digital, assegurando a sua validade jurídica e os requisitos de segurança. (Portaria MEC n.º 554/2019)</p> <p>Sugestão: (Aqv-1) mas bem complexas estas perguntas. (Aqv-6) não discordo do conteúdo, mas sim da forma de apresentação.</p> <p>Ajuste: A IES oferece uma representação visual do diploma digital que atende aos critérios de exatidão, qualidade da imagem, integridade do texto e segue a legislação vigente, incluindo o modelo do diploma físico, o acesso ao XML aprovado e permite a inserção de assinaturas físicas decorativas? (Portaria MEC n.º 554/2019 e ajustes de especialistas)</p>		
Tecnologias/ Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	11	<p>Início: A Instituição de Ensino Superior (IES) oferece mecanismos para acessar o XML do diploma digital assinado, incluindo o código de validação e o QR Code (código de barras bidimensional)? Para tanto, estabelece-se os seguintes requisitos a cumprir:</p> <p>1) O código de validação é posicionado no anverso da representação visual do diploma digital, no canto inferior direito, acompanhado do endereço eletrônico para sua consulta;</p> <p>2) O QR Code é posicionado no verso da representação visual do diploma digital, no canto inferior direito, com dimensões e qualidade que permita sua leitura, estando atrelado a URL única do diploma digital;</p> <p>3) A URL única do diploma digital segue o protocolo de Hyper Text Transfer Protocol Secure - HTTPS, contendo no máximo duzentos e cinquenta e cinco caracteres, elaborada dentro da sequência indicada em nota técnica disponibilizada no portal eletrônico do Ministério da Educação; e</p> <p>4) A URL única do diploma digital possibilita o acesso aos dados públicos do XML assinado do diploma digital, estando disponíveis ao diplomado, pelo menos: I - o download da representação visual do XML do diploma digital; II - a visualização dos dados públicos presentes no arquivo XML em uma apresentação legível ao usuário consultante do diploma sem a necessidade de realização de download;</p> <p>III - status do diploma (Ativo / Anulado); e</p> <p>IV - a validação do XML assinado do diploma digital.</p> <p>(Portaria MEC n.º 554/2019)</p> <p>Sugestão: (Aqv-1) mas bem complexas estas perguntas.</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	

		<p>(Aqv-6) não discordo do conteúdo, mas sim da forma de apresentação.</p> <p>Ajuste: A Instituição de Ensino Superior (IES) oferece mecanismos para acessar o XML do diploma digital assinado, incluindo o código de validação e o QR Code, conforme os requisitos da Portaria MEC n.º 554/2019? (Portaria MEC n.º 554/2019 e ajustes de especialistas)</p>		
Tecnologias/ Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	12	<p>Início: A IES garante a validação e a consulta pública do diploma digital? Obedecendo aos seguintes critérios:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Aplicam-se ao diploma digital as prerrogativas atribuídas no art. 23 da Portaria MEC n.º 1.095/2018, referente à consulta pública do registro do diploma; 2) A IES disponibiliza, em seu sítio eletrônico, um local para a consulta de código de validação do diploma digital; 3) A IES que anular um diploma digital permite a consulta ao código invalidado; 4) A IES disponibiliza ao portador do diploma um ambiente virtual de acesso restrito para geração e download da representação visual e o XML do diploma digital; 5) A IES encaminha ao Ministério da Educação uma URL, em HTTPS, capaz de acessar o local a ser destinado exclusivamente para armazenamento de todos os XML do diploma digital para realizar consultas, permitindo o fluxo de requisições e respostas a esse banco de dados, conforme disposto em nota técnica disponibilizada no endereço eletrônico oficial do Ministério da Educação; e 6) A IES encaminha ao Ministério da Educação todos os XML dos diplomas digitais emitidos, registrados e disponibilizados aos estudantes, conforme procedimento definido em ato pelo Secretário de Educação Superior do Ministério da Educação. <p>(Portaria MEC n.º 554/2019)</p> <p>Sugestão: (Aqv-1) mas bem complexas estas perguntas. (Aqv-6) não discordo do conteúdo, mas sim da forma de apresentação.</p> <p>Ajuste: A Instituição de Ensino Superior (IES) garante a validação e consulta pública do diploma digital em conformidade com os requisitos da Portaria MEC n.º 554/2019? (Portaria MEC n.º 554/2019 e ajustes de especialistas)</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	

Tecnologias/ Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	13	<p>Início: O sistema incorpora o plano de classificação de documentos das atividades-fim das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) de uso obrigatório para todas as IES, o qual está configurado e é adequadamente utilizado? (Portaria MEC n.º 315/2018 e e-ARQ Brasil, v.2)</p> <p>Sugestão: (Prof-2) <i>O que seria "adequadamente utilizado"?</i></p> <p>Ajuste: O sistema incorpora o plano de classificação de documentos das atividades-fim das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) de uso obrigatório para todas as IES, o qual está configurado e é atribuído aos documentos digitais no momento da captura ou criação? (Portaria MEC n.º 315/2018, e-ARQ Brasil, v.2 e ajustes de especialistas)</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	
Tecnologias/ Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	15	<p>Início: O sistema oferece recursos para a gestão eficaz da exportação de documentos, por meio de funcionalidades especializadas para a transferência dos documentos correntes e intermediários, assim como o recolhimento seguro dos documentos de valor permanente junto ao repositório arquivístico digital confiável da instituição, reforçando o compromisso com a preservação e o acesso de longo prazo do patrimônio acadêmico digital? (e-Arq Brasil, v.2 e Diretrizes RDC-Arq, v.2)</p> <p>Sugestão: (Aqv-1) <i>ta meio complexa esta pergunta.</i></p> <p>Ajuste: O sistema facilita a gestão da exportação de documentos, oferecendo ferramentas específicas para transferir documentos correntes e intermediários, além de garantir o recolhimento seguro dos documentos de valor permanente no repositório digital da instituição, assegurando a preservação e o acesso de longo prazo ao patrimônio acadêmico digital? (e-Arq Brasil, v.2, Diretrizes RDC-Arq, v.2 e ajustes de especialistas)</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	
Tecnologias/ Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	23	<p>Início: O sistema oferece opções de personalização pelo usuário, promovendo uma experiência de uso intuitiva e amigável? (e-ARQ Brasil, v.2)</p> <p>Sugestão: (Aqv-1) <i>colocaria se o sistema é de facil compreensão</i></p> <p>Ajuste: O sistema é de fácil compreensão pelo usuário, promovendo uma experiência de uso intuitiva e amigável? (e-ARQ Brasil, v.2 e ajustes de especialistas)</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	

Tecnologias/ Reppositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)	26	<p>Início: O repositório da instituição incorpora e sempre atualiza as tecnologias de hardware e software para atender às exigências de armazenamento e preservação de longo prazo de documentos, seguindo rigorosamente as diretrizes estabelecidas pelo Conarq relativas ao RDC-Arq? (Diretrizes RDC-Arq, v.2)</p> <p>Sugestão: (Aqv-1) <i>colocaria se adequa em vez de incorpora.</i></p> <p>Ajuste: O repositório da instituição se adequa e sempre atualiza as tecnologias de hardware e software para atender às exigências de armazenamento e preservação de longo prazo de documentos, seguindo rigorosamente as diretrizes estabelecidas pelo Conarq relativas ao RDC-Arq? (Diretrizes RDC-Arq, v.2 e ajustes de especialistas)</p>	() Concorda () Discorda	
Pessoas/ Responsabilidade de Pessoal	1	<p>Início: Existe documentação que comprova a responsabilidade pelo processo de digitalização, seja pelo possuidor do documento físico ou por terceiros contratados, cabendo ao possuidor do documento físico a responsabilidade, perante terceiros, pela conformidade do processo de digitalização? (Decreto n.º 10.278/2020 e Portaria MEC n.º 613/2022)</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) <i>não discordo do conteúdo, mas sim da forma de apresentação.</i></p> <p>Ajuste: O responsável pelo acervo acadêmico da instituição garante que o processo de digitalização atende aos requisitos de conformidade de padrões técnicos e legais, seja realizado internamente ou por terceiros contratados? (Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)</p>	() Concorda () Discorda	
Pessoas/ Responsabilidade de Pessoal	4	<p>Início: A IES constituiu Comitê Gestor para elaborar, implementar e acompanhar a política de segurança da informação relativa ao acervo acadêmico digital? (Portaria MEC n.º 315/2018)</p> <p>Sugestão: (Aqv-1) <i>colocaria GT ou setor responsável em vez de comitê.</i> (Prof-2) <i>Contaria o Comitê Gestor de TI (que a maioria da IFES possui)</i></p> <p>Ajuste: A IES possui Comitê Gestor ou Grupo de Trabalho ou Setor Responsável para elaborar, implementar e acompanhar a política de segurança da informação</p>	() Concorda () Discorda	

		relativa ao acervo acadêmico digital? (Portaria MEC n.º 315/2018 e ajustes de especialistas)		
Pessoas/ Responsabilidade de Pessoal	5	<p>Início: A IES possui uma equipe qualificada, composta por profissionais com formação adequada e em número suficiente para assegurar todos os serviços e funcionalidades do RDC-Arq? Destacando-se entre os membros dessa equipe, um administrador de preservação encarregado das questões arquivísticas relacionadas à preservação digital, e um administrador de TI responsável pelos aspectos tecnológicos envolvidos na preservação digital. (Diretrizes do RDC-Arq, v.2)</p> <p>Sugestão: (Aqv-1) <i>nao colocaria Administrador de preservação e sim responsável ou coordenador.</i> (Aqv-6) <i>não discordo do conteúdo, mas sim da forma de apresentação.</i></p> <p>Ajustes:</p> <p>A IES possui uma equipe qualificada, composta por profissionais com formação adequada e em número suficiente para assegurar todos os serviços e funcionalidades do RDC-Arq? (Diretrizes do RDC-Arq, v.2 e ajustes de especialistas)</p> <p>Na equipe RDC-Arq, há um responsável ou coordenador pela preservação digital, cuidando das questões arquivísticas, e um administrador de TI, responsável pelos aspectos tecnológicos da preservação? (Diretrizes do RDC-Arq, v.2 e ajustes de especialistas)</p>	() Concorda com o desmembramento da questão () Discorda do desmembramento da questão	
Pessoas/ Responsabilidade de Pessoal	5.1	Se concordou com o desmembramento da questão 5 avalie a primeira questão: A IES possui uma equipe qualificada, composta por profissionais com formação adequada e em número suficiente para assegurar todos os serviços e funcionalidades do RDC-Arq? (Diretrizes do RDC-Arq, v.2 e ajustes de especialistas)	() Concorda () Discorda	
Pessoas/ Responsabilidade de Pessoal	5.2	Se concordou com o desmembramento da questão 5 avalie a segunda questão: Na equipe RDC-Arq, há um responsável ou coordenador pela preservação digital, cuidando das questões arquivísticas, e um administrador de TI, responsável pelos aspectos tecnológicos da preservação? (Diretrizes do RDC-Arq, v.2 e ajustes de especialistas)	() Concorda () Discorda	

APÊNDICE F - MODELO DE QUESTIONÁRIO *DELPHI* 3



QUESTIONÁRIO *DELPHI* (Rodada 3)

Identificação²³

Nome:

E-mail:

Instituição:

Instruções

Na Rodada 3 de avaliação, será apresentado um resumo da Rodada 2, em seguida, apenas os especialistas que manifestaram discordância em relação aos critérios novos e ajustes sugeridos na Rodada 1 deverão reavaliar suas decisões anteriores, podendo manter a discordância ou alterá-la para concordância, justificando a resposta se desejarem.

²³ Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários. É importante ressaltar que o acesso a esses dados será restrito aos responsáveis pelo estudo, garantindo-se o sigilo absoluto quanto à participação dos profissionais que preencheram este formulário.

Após isso, todos os especialistas devem opinar sobre os critérios sugeridos na Rodada 1, que apresentaram sugestões de ajuste na Rodada 2, como também opinar sobre os critérios com sugestão de ajuste da Rodada 1 com novas sugestões de ajustes, indicando se concordam ou discordam, com a possibilidade de justificar a discordância.

RESUMO DA RODADA 2

Número de especialistas participantes: **12**

Número de critérios validados: **33**

Número de critérios excluídos: **11**

Número de critérios sugeridos na Rodada 1 com discordância da Rodada 2: **6**

Número de critérios com sugestão de ajuste na Rodada 1 com discordância da Rodada 2: **10**

Número de critérios com sugestão de desmembramento na Rodada 1 com discordância na Rodada 2: **2 desmembramentos em discordância, com 7 novos critérios não validados.**

Número de critérios sugeridos na Rodada 1 com sugestão de ajustes na Rodada 2: **2**

Número de critérios com sugestão de ajuste na Rodada 1 com novas sugestões de ajustes na Rodada 2: **4**

AVALIAÇÃO RODADA 3

CRITÉRIOS SUGERIDOS (na Rodada 1) COM DISCORDÂNCIA (na Rodada 2)

Somente os especialistas que discordaram na Rodada 2 deverão opinar sobre os critérios a seguir, identificados pelo código de cada especialista e acompanhados da questão correspondente.

Dimensão/Subdimensão	Questão	Critério de avaliação (Referência) – Justificativas de discordância	Quantidade de avaliações	Ainda discorda ou concorda	Justificativa da reavaliação
Especialistas: Aqv-6 e Prof-1					

Políticas/Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	1	A instituição conta com arquivistas com poder de decisão ou influência significativa no desenvolvimento, na implementação e no acompanhamento das políticas de gestão dos documentos acadêmicos? (Aqv-7 e Aqv-8) Justificativas: (Aqv-6) especificar o local dessa influência, se é junto aos pares, se é em um colegiado, se junto às instâncias superiores de decisão junto à instituição. (Prof-1) Acredito que os arquivistas não dominam essa prática ainda.	N.º de concordâncias (10) N.º de discordâncias (2)	() mantém a discordância da sugestão () altera para concordância com a sugestão	
Especialista: Prof-1					
Processos/Gerenciamento de Documentos Digitais	2	A instituição se preocupa em planejar documentos nato-digitais antes de sua criação, definindo formato, metadados e como serão preservados? (Aqv-7) Justificativas: (Prof-1) Acredito que os arquivistas não dominam essa prática ainda. VER SUGESTÃO DE AJUSTE	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância da sugestão () altera para concordância com a sugestão	
Especialista: Prof-1					
Tecnologias/ Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	3	A IES possui um sistema de informação para a gestão dos documentos acadêmicos digitais que atenda aos requisitos obrigatórios do e-Arq Brasil? (Aqv-5) Justificativas: (Prof-1) não justificou.	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância da sugestão () altera para concordância com a sugestão	
Especialista: Prof-1					
Tecnologias/ Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)	4	A instituição adota alguns dos cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com o SIGAD, conforme Orientação Técnica n.º 3/2015, da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conselho Nacional de Arquivos? (Aqv-2) Justificativas: (Prof-1) não justificou. VER SUGESTÃO DE AJUSTE	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância da sugestão () altera para concordância com a sugestão	

Especialista: Aqv-1 e Aqv-10					
Pessoal/ Quadro de Pessoal	5	A Instituição de Ensino Superior conta com um número adequado de arquivistas e outros profissionais necessários para realizar a gestão do acervo acadêmico digital? (Aqv-5) <i>Justificativas:</i> (Aqv-1) não se cabe, pois, isso é muito relativo de cada instituição, a não ser se há alguma lei de determinar o quantitativo certo. (Aqv-10) A resposta para essa pergunta acabaria sendo muito subjetiva.	N.º de concordâncias (10) N.º de discordâncias (2)	() mantém a discordância da sugestão () altera para concordância com a sugestão	
Especialista: Aqv-1 e Aqv-10					
Pessoal/ Quadro de Pessoal	6	A Instituição de Ensino Superior dispõe de capacidade e recursos para contratar arquivistas e outros profissionais, quando necessário, para a gestão do acervo acadêmico digital? (Aqv-5) <i>Justificativas:</i> (Aqv-1) depende muito da prioridade de gestão. (Aqv-10) não justificou.	N.º de concordâncias (10) N.º de discordâncias (2)	() mantém a discordância da sugestão () altera para concordância com a sugestão	

CRITÉRIOS A SEREM AJUSTADOS (sugeridos na Rodada 1) COM DISCORDÂNCIA (na Rodada 2)

Somente os especialistas que manifestaram discordância na Rodada 2 deverão opinar sobre os critérios a seguir, identificados pelo código de cada especialista e acompanhados da questão correspondente.

Dimensão/Subdimensão	Questão	Critério de avaliação (Referência) – Justificativas de discordância	Quantidade de avaliações	Ainda discordia ou concorda	Justificativa da reavaliação
Especialista: Aqv-10					
Políticas/ Digitalização do Acervo Acadêmico	1	Inicial: A instituição finalizou ou ainda digitaliza todos os documentos acadêmicos exigidos, com prioridade aos documentos da subclasse 125.4 - Documentação Acadêmica, presente no Código de Classificação de Documentos referenciado na nota explicativa abaixo? (Portaria MEC n.º 315/2018 e Portaria MEC n.º 360/2022)	N.º de concordâncias (11)	() mantém a discordância do ajuste	

		<p>Nota: o acervo acadêmico compreende todos os documentos e informações independente da fase em que se encontrem ou de sua destinação final, conforme Código de Classificação de Documentos de Arquivo relativos às Atividades-Fim das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES), aprovado pela Portaria do Arquivo Nacional/Ministério da Justiça n.º 92, de 2011, sendo aplicado também a todas as Instituições de Ensino Superior (IES) pertencentes ao sistema de ensino federal do Brasil, o que inclui todas as instituições credenciadas pelo Ministério da Educação.</p> <p>Prazos:</p> <p>12 meses, para o conjunto de documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes matriculados em cursos superiores ofertados pelas IES. (prazo final 18/08/2023)</p> <p>24 meses, para o conjunto de documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes formados no período compreendido entre 1º de janeiro de 2016 e 18 de maio de 2022. (prazo final 18/08/2024) 36 meses, para o conjunto de documentos referentes à vida acadêmica dos estudantes formados no período compreendido entre 1º de janeiro de 2001 e 31 de dezembro de 2015. (prazo final 18/08/2025)</p> <p>Obs.: Reavaliado e não validado na Rodada 2.</p> <p>Ajuste: A instituição já finalizou a digitalização dos documentos acadêmicos classificados na subclasse 125.4 - Documentação Acadêmica, do Código de Classificação de Documentos das IFES? (Portaria MEC n.º 315/2018, Portaria MEC n.º 360/2022 e ajuste de especialistas)</p> <p>Justificativas: (Aqv-10) não justificou.</p>	N.º de discordâncias (1)	() altera para concordância com o ajuste	
Especialista: Aqv-8					
Políticas/ Digitalização do Acervo Acadêmico	2	<p>Inicial: A instituição adota ou adotou um projeto detalhado de digitalização, incluindo objetivos, metodologia, recursos e prazos? (Resolução Conarq n.º 31/2010)</p> <p>Ajuste: A instituição desenvolveu um programa de digitalização do acervo acadêmico? (Resolução Conarq n.º 31/2010 e ajustes de especialistas)</p>	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância do ajuste () altera para concordância com o ajuste	

		Justificativas: (Aqv-8) não justificou.			
Especialista: Aqv-8					
Políticas/ Digitalização do Acervo Acadêmico	3	<p>Início: A Instituição de Ensino Superior (IES) conduziu uma análise abrangente dos conjuntos documentais antes da digitalização, em conformidade com as diretrizes estabelecidas na tabela de temporalidade e destinação de documentos aplicadas aos documentos do acervo acadêmico aprovada pela Portaria do Arquivo Nacional/Ministério da Justiça n.º 92/2011? Esse procedimento tem como objetivo antecipar a identificação dos documentos que estão aptos para descarte, sendo considerados desnecessários para o processo de digitalização. (Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021)</p> <p>Obs.: Reavaliado e não validado na Rodada 2.</p> <p>Ajuste: A Instituição de Ensino Superior (IES) realizou a classificação e a avaliação dos conjuntos documentais antes da implementação de ações para digitalização dos documentos do acervo acadêmico? (Decreto n.º 10.278/2020, Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialistas)</p> <p>Justificativas: (Aqv-8) não justificou.</p>	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância do ajuste () altera para concordância com o ajuste	
Especialista: Aqv-8					
Políticas/ Digitalização do Acervo Acadêmico	7	<p>Início: Os documentos originais não digitais e seus representantes digitais estão disponíveis no endereço da IES credenciada? (Portaria MEC n.º 315/2018)</p> <p>Ajuste: Os documentos originais (não digitais) e seus representantes digitais estão organizados, em boas condições de conservação e facilmente acessíveis para pronta consulta no Arquivo da IES credenciada? (Portaria MEC n.º 315/2018 e ajustes de especialistas)</p> <p>Justificativas: (Aqv-8) não justificou.</p> <p>VER SUGESTÃO DE AJUSTE</p>	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância do ajuste () altera para concordância com o ajuste	

Especialistas: Aqv7 e Aqv-8					
Políticas/ Diploma Digital	8	<p>Início: A instituição implementou a emissão do diploma digital nos seus cursos de graduação, que abrange o registro e o respectivo histórico escolar, devendo ser efetivado por todas as instituições de ensino superior integrantes do sistema federal de ensino, sendo que os registros desses diplomas devem ser efetivados somente pelas instituições que dispõem da prerrogativa para o registro de diploma? (Portaria MEC n.º 330/2018, Portaria MEC n.º 554/2019 e Portaria MEC n.º 1.001/2021)</p> <p>Obs.: Não reavaliado na Rodada 2, logo permaneceu sem consenso.</p> <p>Ajuste: A instituição implementou a emissão do diploma digital (em cursos de graduação e pós-graduação stricto sensu) e certificado de Residência em Saúde (caso a instituição possua tal curso)? (Portaria MEC n.º 330/2018, Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 1.001/2021, Portaria MEC n.º 70/2025, ajustado e validado por especialistas)</p> <p>Justificativas: (Aqv-7) e (Aqv-8) não justificaram.</p>	N.º de concordâncias (10) N.º de discordâncias (2)	() mantém a discordância do ajuste () altera para concordância com o ajuste	
Especialista: Aqv7					
Políticas/ Diploma Digital	9	<p>Início: A instituição inclui os custos de expedição e registro do diploma, do histórico escolar final e do certificado de conclusão de curso, nos serviços educacionais, sem cobranças adicionais, exceto em casos especificados, tal como, quando o discente solicitar da IES a impressão da representação visual do diploma digital para fins de apresentação decorativa, com a utilização de papel ou tratamento gráfico especiais? (Portaria MEC n.º 1.095/2018 e Portaria MEC n.º 554/2019)</p> <p>Ajuste: A instituição inclui os custos de expedição e registro do diploma, do histórico escolar final e do certificado de conclusão de curso, nos serviços educacionais, sem cobranças adicionais? (Portaria</p>	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância do ajuste () altera para concordância com o ajuste	

		<p>MEC n.º 1.095/2018, Portaria MEC n.º 554/2019 e ajustes de especialistas)</p> <p>Obs.: A primeira questão, após o desmembramento, está mais alinhada com o sistema de pontuação que será incluído nas opções de resposta. Já a segunda questão teria que seguir um sistema de pontuação inversamente proporcional, pois a adoção completa de uma prática recebe pontuação, enquanto a não adoção não pontua. Assim, o pagamento de taxas, por exemplo, não é considerado algo positivo.</p> <p>Justificativas: (Aqv-7) Pensando na problemática da pontuação, sugiro que ficasse mantido como estava.</p>			
--	--	--	--	--	--

Especialista: Aqv-8

Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	1	<p>Inicial: No processo de digitalização dos documentos acadêmicos, são estabelecidos procedimentos e tecnologias que assegurem: 1) integridade e confiabilidade dos documentos digitalizados; 2) rastreabilidade e a auditabilidade dos procedimentos empregados; 3) o emprego dos padrões técnicos de digitalização para garantir a qualidade da imagem (legibilidade e fidelidade) e do uso do documento digitalizado; 4) a confidencialidade, quando aplicável; e 5) a interoperabilidade entre sistemas informatizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021)</p> <p>Ajustes:</p> <p>No processo de digitalização de documentos acadêmicos, são adotados procedimentos e tecnologias que garantem a integridade e confiabilidade dos documentos digitalizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)</p> <p>Os procedimentos de digitalização adotados asseguram a rastreabilidade e auditabilidade das etapas realizadas? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)</p>	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância do ajuste () altera para concordância com o ajuste	
--	---	--	---	--	--

		<p>São utilizados padrões técnicos que garantem a qualidade da imagem, assegurando a legibilidade, fidelidade e usabilidade dos documentos digitalizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)</p> <p>São adotadas práticas para garantir a confidencialidade dos documentos digitalizados, quando necessário? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)</p> <p>O sistema de digitalização utilizado permite a interoperabilidade entre diferentes sistemas informatizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)</p> <p>Justificativas: (Aqv-8) não justificou.</p>			
Especialista: Aqv-8					
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	1.1	No processo de digitalização de documentos acadêmicos, são adotados procedimentos e tecnologias que garantem a integridade e confiabilidade dos documentos digitalizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância do ajuste () altera para concordância com o ajuste	
Especialista: Aqv-8					
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	1.2	Os procedimentos de digitalização adotados asseguram a rastreabilidade e auditabilidade das etapas realizadas? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista)	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância do ajuste () altera para concordância com o ajuste	

Especialista: Aqv-8					
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	1.3	São utilizados padrões técnicos que garantem a qualidade da imagem, assegurando a legibilidade, fidelidade e usabilidade dos documentos digitalizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista) Justificativas: (Aqv-8) não havia concordado com o desmembramento.	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância do ajuste () altera para concordância com o ajuste	
Especialista: Aqv-8					
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	1.4	São adotadas práticas para garantir a confidencialidade dos documentos digitalizados, quando necessário? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista) Justificativas: (Aqv-8) não havia concordado com o desmembramento.	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância do ajuste () altera para concordância com o ajuste	
Especialista: Aqv-1 e Aqv-8					
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	1.5	O sistema de digitalização utilizado permite a interoperabilidade entre diferentes sistemas informatizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020 e Resolução Conarq n.º 48/2021 e ajustes de especialista) Justificativas: (Aqv-1) <i>o que permite a interoperabilidade entre sistemas são os requisitos do destinatário</i> aí fica complicado de saber de todos os sistemas para que isso possa ser realizado integralmente. (Aqv-8) não havia concordado com o desmembramento.	N.º de concordâncias (10) N.º de discordâncias (2)	() mantém a discordância do ajuste () altera para concordância com o ajuste	
Especialista: Aqv-8					
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	3	Inicial: Existem procedimentos estabelecidos para o armazenamento dos documentos digitalizados antes de serem capturados em sistemas de gestão para documentos de caráter corrente e intermediário e admitidos em sistemas de preservação, podendo ser arquivos correntes e intermediários, e indispensavelmente arquivos permanentes? Assegurando:	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância do ajuste () altera para concordância com o ajuste	

		<p>1) a proteção contra alterações, destruição e acesso não autorizado aos documentos digitalizados; e 2) indexação de metadados dos documentos digitalizados com o intuito de facilitar a localização, gerenciamento e verificação do processo de digitalização adotado. (Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 613/2022)</p> <p>Ajustes:</p> <p>Os documentos digitalizados são armazenados de forma segura, com proteção contra alterações, destruição e acessos não autorizados, antes de serem inseridos em sistemas de gestão e preservação? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)</p> <p>Os documentos digitalizados são indexados com metadados que facilitem a localização, o gerenciamento e a verificação do processo de digitalização? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)</p> <p>Justificativas: (Aqv-8) não justificou.</p>		
Especialista: Aqv-8				
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	3.1	<p>Os documentos digitalizados são armazenados de forma segura, com proteção contra alterações, destruição e acessos não autorizados, antes de serem inseridos em sistemas de gestão e preservação? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)</p> <p>Justificativas: (Aqv-8) não havia concordado com o desmembramento.</p>	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	<input type="checkbox"/> mantém a discordância do ajuste <input type="checkbox"/> altera para concordância com o ajuste
Especialista: Aqv-8				
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	3.2	<p>Os documentos digitalizados são indexados com metadados que facilitem a localização, o gerenciamento e a verificação do processo de digitalização? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 613/2022 e ajustes de especialistas)</p> <p>Justificativas: (Aqv-8) não havia concordado com o desmembramento.</p>	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	<input type="checkbox"/> mantém a discordância do ajuste <input type="checkbox"/> altera para concordância com o ajuste

Especialista: Aqv-5						
Processos/ Gerenciamento de Documentos Digitais	12	<p>Início: Existem procedimentos que orientam a execução da política de gestão arquivística de documentos acadêmicos digitais? (e-ARQ Brasil, v.2)</p> <p>Obs.: Reavaliado e não validado na Rodada 2.</p> <p>Ajuste: A execução da política de gestão arquivística de documentos inclui ações para organizar os documentos acadêmicos digitais da instituição, como a criação de manuais, vídeos educativos e outros materiais de apoio? (e-ARQ Brasil, v.2 e ajustes de especialistas)</p> <p>Justificativas: (Aqv-5) <i>A existência de uma política de gestão arquivística de documentos não garante que esta será de fato executada na instituição.</i></p>	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância do ajuste () altera para concordância com o ajuste		
Especialista: Aqv-1						
Processos/ Preservação Digital	18	<p>Início: As estratégias de armazenamento e preservação dos documentos acadêmicos digitais são implementadas no repositório institucional conforme procedimentos bem definidos e documentados, sendo periodicamente atualizados? (Resolução Conarq n.º 37/2012 e Diretrizes RDC-Arq, v.2)</p> <p>Ajuste: A política institucional de preservação digital da instituição estabelece estratégias claras e documentadas para o armazenamento e a preservação de documentos digitais, incluindo os acadêmicos, no repositório institucional?</p> <p>Justificativas: (Aqv-1) <i>acho que a questão [inicial] está bem apresentada.</i></p>	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância do ajuste () altera para concordância com o ajuste		
Especialista: Aqv-1						
Tecnologias/ Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos	12	<p>Início: A IES garante a validação e a consulta pública do diploma digital? Obedecendo aos seguintes critérios:</p>	N.º de concordâncias (11)	() mantém a discordância do ajuste		

(SIGAD)		<p>1) Aplicam-se ao diploma digital as prerrogativas atribuídas no art. 23 da Portaria MEC n.º 1.095/2018, referente à consulta pública do registro do diploma;</p> <p>2) A IES disponibiliza, em seu sítio eletrônico, um local para a consulta de código de validação do diploma digital;</p> <p>3) A IES que anular um diploma digital permite a consulta ao código invalidado; 4) A IES disponibiliza ao portador do diploma um ambiente virtual de acesso restrito para geração e download da representação visual e o XML do diploma digital;</p> <p>5) A IES encaminha ao Ministério da Educação uma URL, em HTTPS, capaz de acessar o local a ser destinado exclusivamente para armazenamento de todos os XML do diploma digital para realizar consultas, permitindo o fluxo de requisições e respostas a esse banco de dados, conforme disposto em nota técnica disponibilizada no endereço eletrônico oficial do Ministério da Educação; e</p> <p>6) A IES encaminha ao Ministério da Educação todos os XML dos diplomas digitais emitidos, registrados e disponibilizados aos estudantes, conforme procedimento definido em ato pelo Secretário de Educação Superior do Ministério da Educação.</p> <p>(Portaria MEC n.º 554/2019)</p> <p>Ajuste: A Instituição de Ensino Superior (IES) garante a validação e consulta pública do diploma digital em conformidade com os requisitos da Portaria MEC n.º 554/2019? (Portaria MEC n.º 554/2019 e ajustes de especialistas)</p> <p>Justificativas: (Aqv-1) <i>acho que a pergunta inicial está mais adequada para o proposto.</i></p>	N.º de discordâncias (1)	() altera para concordância com o ajuste	
Especialista: Aqv-7					
Tecnologias/ Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	23	<p>Início: O sistema oferece opções de personalização pelo usuário, promovendo uma experiência de uso intuitiva e amigável? (e-ARQ Brasil, v.2)</p> <p>Ajuste: O sistema é de fácil compreensão pelo usuário, promovendo uma experiência de uso intuitiva e amigável? (e-ARQ Brasil, v.2 e ajustes de especialistas)</p>	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância do ajuste () altera para concordância com o ajuste	

		Justificativas: (Aqv-7) É diferente ser de fácil compreensão de ser personalizável.			
--	--	--	--	--	--

CRITÉRIOS SUGERIDOS (na Rodada 1) COM SUGESTÕES DE AJUSTE (na Rodada 2)

Todos os especialistas devem avaliar.

Dimensão/Subdimensão	Questão	Critério de avaliação	Concorda ou Discorda	Justificativa da discordância
Processos/Gerenciamento de Documentos Digitais	2	<p>Início: A instituição se preocupa em planejar documentos nato-digitais antes de sua criação, definindo formato, metadados e como serão preservados? (Aqv-7)</p> <p>Obs.: Inicial em discordância na Rodada 2.</p> <p>Sugestão: (Aqv-3) Critério não mensurável para avaliação da maturidade utilizando o termo “se preocupa”. Substituir por “...dispõe de planejamento...”</p> <p>Ajuste: A instituição dispõe de planejamento para os documentos nato-digitais antes de sua criação, definindo formato, metadados e como serão preservados? (Aqv-7 e Aqv-3)</p>	() Concorda () Discorda	
Tecnologias/Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)	4	<p>Início: A instituição adota alguns dos cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com o SIGAD, conforme Orientação Técnica n.º 3/2015, da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conselho Nacional de Arquivos? (Aqv-2)</p> <p>Obs.: Inicial em discordância na Rodada 2.</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) quais cenários? não é possível compreender. se for o caso, substituir cenários para diretrizes em preservação de acervos arquivísticos.</p> <p>Ajuste: A instituição adota diretrizes de preservação de acervos arquivísticos digitais utilizando o RDC-Arq em conjunto com o SIGAD, conforme a Orientação Técnica n.º 3/2015, da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conselho Nacional de Arquivos? (Aqv-2 e Aqv-6)</p>	() Concorda () Discorda	

CRITÉRIOS COM SUGESTÃO DE AJUSTE (na Rodada 1) COM NOVAS SUGESTÕES (na Rodada 2)

Todos os especialistas devem avaliar.

Dimensão/Subdimensão	Questão	Critério de avaliação	Concorda ou Discorda	Justificativa da discordância
Políticas/ Digitalização do Acervo Acadêmico	7	<p>Ajuste: Os documentos originais (não digitais) e seus representantes digitais estão organizados, em boas condições de conservação e facilmente acessíveis para pronta consulta no Arquivo da IES credenciada? (Portaria MEC n.º 315/2018 e ajustes de especialistas)</p> <p>Obs.: Ajuste em discordância na Rodada 2.</p> <p>Sugestão: (Aqv-2) <i>Acrescentar sem restrição de acesso.</i> <i>Os documentos sem restrição de acesso originais (não digitais) e seus representantes digitais</i></p> <p>Novo Ajuste: Os documentos sem restrição de acesso originais (não digitais) e seus representantes digitais estão organizados, em boas condições de conservação e facilmente acessíveis para pronta consulta no Arquivo da IES credenciada? (Portaria MEC n.º 315/2018 e ajustes de especialistas)</p>	() Concorda () Discorda	
Políticas/ Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	17	<p>Ajuste: O sistema atende às leis, normas e requisitos obrigatórios do e-ARQ Brasil aplicáveis à gestão arquivística de documentos digitais? (e-ARQ Brasil, v.2 e ajustes de especialistas)</p> <p>Sugestão: (Prof-1) <i>Sugiro colocar apenas o termo “requisitos”, ficando assim: atende aos requisitos obrigatórios do e-ARQ Brasil aplicáveis à gestão arquivística de documentos digitais? (e-ARQ Brasil, v.2 e ajustes de especialistas).</i> Quando falamos em leis e normas do e-ARQ, enfatizamos as normativas internacionais, como o OAIS, entre outras. Elencar só os requisitos, mostra as recomendações do e-ARQ de fato, as quais também foram criadas sob a égide de leis e de normas nacionais e internacionais.</p> <p>Novo Ajuste: O sistema atende aos requisitos obrigatórios do e-ARQ Brasil aplicáveis à gestão arquivística de documentos digitais? (e-ARQ Brasil, v.2 e ajustes de especialistas).</p>	() Concorda () Discorda	

Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	5	<p>Ajuste: A Instituição de Ensino Superior (IES) adota procedimentos para capturar e gerir documentos acadêmicos digitalizados e nato-digitais em sistema informatizado que cumpra os requisitos obrigatórios do e-Arq Brasil? (Portaria MEC n.º 315/2018, Resolução Conarq n.º 48/2021, e-Arq Brasil, v.2 e ajustes de especialistas)</p> <p>Obs.: Critério inicial e ajuste não validados na Rodada 2.</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) discordo com o ajuste pois acredito que não contemplou os objetivos da questão em saber sobre a adoção do SIGAD. O ajuste busca saber se são adotados procedimentos para capturar e gerir documentos acadêmicos digitalizados e nato-digitais, o que leva a erro o leigo que não sabe que a E-arq é para SIGAD.</p> <p>Novo ajuste: A Instituição de Ensino Superior (IES) utiliza um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) que atende aos requisitos obrigatórios definidos no e-Arq Brasil para capturar e gerir documentos acadêmicos digitalizados e nato-digitais? (Portaria MEC n.º 315/2018, Resolução Conarq n.º 48/2021, e-Arq Brasil, v.2 e ajustes de especialistas)</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	
Tecnologias/ Repertório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)	26	<p>Ajuste: O repositório da instituição se adequa e sempre atualiza as tecnologias de hardware e software para atender às exigências de armazenamento e preservação de longo prazo de documentos, seguindo rigorosamente as diretrizes estabelecidas pelo Conarq relativas ao RDC-Arq? (Diretrizes RDC-Arq, v.2 e ajustes de especialistas)</p> <p>Sugestão: (Aqv-6) “sempre atualiza” para “atualiza frequentemente” ou “atualiza sempre que necessário”.</p> <p>Novo Ajuste: O repositório da instituição se adequa e atualiza sempre que necessário as tecnologias de hardware e software para atender às exigências de armazenamento e preservação de longo prazo de documentos, seguindo rigorosamente as diretrizes estabelecidas pelo Conarq relativas ao RDC-Arq? (Diretrizes RDC-Arq, v.2 e ajustes de especialistas)</p>	<input type="checkbox"/> Concorda <input type="checkbox"/> Discorda	

APÊNDICE G - MODELO DE QUESTIONÁRIO *DELPHI* 4



QUESTIONARIO *DELPHI*

(Rodada 4)

Identificação²⁴

Nome:

E-mail:

Instituição:

Instruções

Na Rodada 4 de avaliação, será apresentado um resumo da Rodada 3 contendo as seguintes informações: Número de especialistas participantes; Número de critérios validados; Número de critérios excluídos; e Número de critérios com sugestão de ajuste em discordância na Rodada 3.

²⁴ Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários. É importante ressaltar que o acesso a esses dados será restrito aos responsáveis pelo estudo, garantindo-se o sigilo absoluto quanto à participação dos profissionais que preencheram este formulário.

Em seguida, apenas os especialistas que manifestaram discordância em relação aos critérios com sugestão de ajuste e com discordância na Rodada 3 deverão reavaliar suas decisões anteriores, podendo manter a discordância ou alterá-la para concordância, justificando a resposta se desejarem.

RESUMO DA RODADA 3

Número de especialistas participantes: 12

Número de critérios validados: 17

Número de critérios excluídos: 12

Número de critérios com sugestão de ajuste e com discordância na Rodada 3: 2

AVALIAÇÃO RODADA 4

CRITÉRIOS COM SUGESTÃO DE AJUSTE E COM DISCORDÂNCIA (na Rodada 3)

Somente os especialistas que manifestaram discordância na Rodada 3 irão opinar sobre esses critérios.

Dimensão/Subdimensão	Questão	Critério de avaliação (Referência) – Justificativas de discordância	Quantidade de avaliações	Ainda discorda ou concorda	Justificativa da reavaliação
Especialista: Aqv-1 e Aqv-6					
Políticas/ Digitalização do Acervo Acadêmico	7	Ajuste: Os documentos originais (não digitais) e seus representantes digitais estão organizados, em boas condições de conservação e facilmente acessíveis para pronta consulta no Arquivo da IES credenciada? (Portaria MEC n.º 315/2018 e ajustes de especialistas)	N.º de concordâncias (10)	() mantém a discordância do novo ajuste	

		<p>Novo Ajuste: Os documentos sem restrição de acesso originais (não digitais) e seus representantes digitais estão organizados, em boas condições de conservação e facilmente acessíveis para pronta consulta no Arquivo da IES credenciada? (Portaria MEC n.º 315/2018 e ajustes de especialistas)</p> <p>Justificativas: (Aqv-1) Concorda com ajuste, mas não colocar sem restrição de acesso pois documentos podem refletir assuntos restritos [discordância do novo ajuste]. (Aqv-6) Eu não vi problema nesta proposição, o foco é a organização e garantias de acesso, o que se presume que sejam aos documentos sem restrição.</p>	N.º de discordâncias (2)	() altera para concordância com o novo ajuste	
Especialista: Aqv-1					
Processos/ Padrões e Etapas da Digitalização	5	<p>Ajuste: A Instituição de Ensino Superior (IES) adota procedimentos para capturar e gerir documentos acadêmicos digitalizados e nato-digitais em sistema informatizado que cumpra os requisitos obrigatórios do e-Arq Brasil? (Portaria MEC n.º 315/2018, Resolução Conarq n.º 48/2021, e-Arq Brasil, v.2 e ajustes de especialistas)</p> <p>Obs. Critério inicial e ajuste não validados.</p> <p>Novo ajuste: A Instituição de Ensino Superior (IES) utiliza um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) que atende aos requisitos obrigatórios definidos no e-Arq Brasil para capturar e gerir documentos acadêmicos digitalizados e nato-digitais? (Portaria MEC n.º 315/2018, Resolução Conarq n.º 48/2021, e-Arq Brasil, v.2 e ajustes de especialistas)</p> <p>Justificativas: (Aqv-1) Discordo com ajuste [novo ajuste], primeiro a instituição deve ter um sistema e segundo que tenha os requisitos, pois se a instituição achar que só pode ter o sistema com SIGAD, não terá nenhum sistema comprometendo todo a gestão documental.</p>	N.º de concordâncias (11) N.º de discordâncias (1)	() mantém a discordância do novo ajuste () altera para concordância com o novo ajuste	

APÊNDICE H - QUESTIONÁRIO DE OPINIÃO SOBRE A APLICAÇÃO DO MODELO DE MATURIDADE EM GESTÃO DO ACERVO ACADÊMICO DIGITAL

Questionário de Opinião

Identificação²⁵

Nome:

E-mail:

Instituição:

Setor de trabalho:

Cargo que ocupa:

Questões:

- 1) Quanto tempo em média levou para responder todas as questões do modelo?
- 2) Teve alguma dificuldade para responder algum item? Se sim, qual?
- 3) Sobre o uso do instrumento de autoavaliação, considerou de fácil preenchimento e interpretação dos resultados?
- 4) Como os resultados obtidos na aplicação do Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital (GAAD-MM) podem beneficiar a sua instituição?

²⁵ Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários. É importante ressaltar que o acesso a esses dados será restrito aos responsáveis pelo estudo, garantindo-se o sigilo absoluto quanto à participação dos profissionais que preencheram este formulário.

APÊNDICE I - CARTA DE SOLICITAÇÃO DE ANUÊNCIA PARA A APLICAÇÃO DO MODELO DE MATURIDADE

Prezado(a) gestor(a) da (nome da IES).

Sou estudante de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), sob a orientação do Prof. Dr. Renato Fernandes Corrêa (UFPE) com coorientação do Prof. Dr. Daniel Flores (UFAL) e estou desenvolvendo uma tese com o título “Modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital”, que tem como objetivo propor um modelo para avaliação de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital das Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil.

Com o propósito de enriquecer nossa pesquisa e estar em conformidade com os preceitos do Comitê de Ética em Pesquisa da UFPE, buscamos obter a autorização formal dessa instituição. Para tanto, necessitamos de uma carta de anuência dessa instituição, que esteja em documento timbrado e assinado por gestor(a) dessa IES, cujo modelo de texto segue anexo a este convite.

Após a aprovação da pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa da UFPE, serão enviados dois questionários específicos para que seja encaminhado a um respondente que possua amplo conhecimento sobre a gestão do acervo acadêmico digital da instituição e/ou que tenha a capacidade de reunir e organizar todas as informações necessárias para responder aos questionários. O primeiro questionário é voltado para a autoavaliação e visa identificar o nível de maturidade na gestão do acervo acadêmico digital da instituição. O segundo questionário se concentra em coletar percepções sobre a aplicabilidade do modelo de maturidade. Ambos são fundamentais para avaliar a efetividade da gestão do acervo acadêmico digital e a qualidade do instrumento de autoavaliação proposto.

Para tanto, o questionário de autoavaliação será apresentado sob a forma de arquivo com planilhas eletrônicas ou em formato de PDF, acompanhado de instruções detalhadas e questões objetivas a serem preenchidas, enquanto o questionário sobre a opinião da aplicação da autoavaliação, consiste em questionamentos de livre respostas. Sendo assim, asseguramos o completo anonimato tanto do profissional participante quanto da instituição envolvida ao longo do processo de pesquisa.

Caso esta proposta seja de seu interesse, solicitamos a gentileza de confirmar o recebimento e a concordância com a participação por meio de uma resposta a este e-mail (sanderson.dorneles@ufpe.br), incluindo o documento de anuência oficial de sua instituição, conforme o modelo de texto sugerido. Ressaltamos a importância da colaboração da sua IES para o sucesso desta iniciativa. Agradecemos antecipadamente por sua cooperação e nos colocamos à disposição para fornecer quaisquer esclarecimentos adicionais que se façam necessários.

Atenciosamente,

Sânderson Lopes Dorneles

Doutorando no Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação – UFPE

Continuação do Apêndice I - Modelo de texto para carta de anuênciam

CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos o pesquisador Sânderson Lopes Dorneles, doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFPE, a desenvolver o seu projeto de pesquisa “Modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital”, que está sob a orientação do Prof. Dr. Renato Fernandes Corrêa (UFPE) e coorientação do Prof. Dr. Daniel Flores (UFAL) cujo objetivo é propor um modelo para avaliação de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital das Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil.

Esta autorização está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saúde e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o pesquisador deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consustanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Local, em ____ / ____ / _____.

Nome/assinatura e carimbo do responsável onde a pesquisa será realizada

APÊNDICE J - CONVITE PARA A AUTOAVALIAÇÃO DO MODELO DE MATURIDADE

Prezado(a) gestor(a) da (nome da IES).

Sou estudante de doutorado do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), sob a orientação do Prof. Dr. Renato Fernandes Corrêa (UFPE) com coorientação do Prof. Dr. Daniel Flores (UFAL), e estou desenvolvendo uma tese com o título “Modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital”, que tem como objetivo propor um modelo para avaliação de maturidade da gestão do acervo acadêmico digital das Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil.

Após receber a aprovação da pesquisa no Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), com o registro sob o número CAAE (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética) 83052324.4.0000.5208, e a anuência da sua instituição para desenvolver a pesquisa no seu âmbito, venho por meio deste solicitar o envio, a um colaborador que possua amplo conhecimento sobre a gestão do acervo acadêmico digital da instituição e/ou que tenha a capacidade de reunir e organizar todas as informações necessárias para responder aos instrumentos de pesquisa. Estes incluem um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), um questionário de autoavaliação (modelo de maturidade) para determinar a maturidade da gestão do acervo acadêmico digital e um questionário de opinião destinado a avaliar a aplicação desse modelo.

Por oportuno, esclarecemos que o instrumento de autoavaliação consiste em arquivo com planilhas eletrônicas nas seguintes opções de formatos: .xlsx ou .ods (ou arquivo em formato PDF se assim desejar, mas sem automação dos cálculos) com as devidas instruções e questões a serem assinaladas. Enquanto, o questionário sobre a opinião da aplicação da autoavaliação, consiste em questionamentos de livre respostas.

Esclarecemos, ainda, que será mantido o anonimato da participação do profissional e da instituição.

Em caso de resposta positiva ou negativa, por favor, responder este e-mail (sanderson.dorneles@ufpe.br). A colaboração da sua instituição é fundamental para o desenvolvimento da pesquisa. Desde já agradecemos a colaboração e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos.

Atenciosamente,

Sânderson Lopes Dorneles

Doutorando no Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação – UFPE

APÊNDICE K - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (AUTOAVALIAÇÃO DE MATURIDADE DA GESTÃO DO ACERVO ACADÊMICO DIGITAL)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO DE ARTES E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO AUTOAVALIAÇÃO MODELO DE MATURIDADE

Convidamos o (a) Sr. (a) para participar como voluntário (a) da pesquisa “Modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital”, que está sob a responsabilidade do pesquisador Sânderson Lopes Dorneles, residente na [REDACTED] – Telefone celular e WhatsApp [REDACTED] (inclusive ligações a cobrar) e e-mail sanderson.dorneles@ufpe.br.

Todas as suas dúvidas podem ser esclarecidas com o responsável por esta pesquisa. Apenas quando todos os esclarecimentos forem dados e você concorde em participar desse estudo, pedimos que assinale a opção de “Aceito participar da pesquisa” no final desse termo.

O (a) senhor (a) estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu, bem como será possível retirar o consentimento em qualquer fase da pesquisa, também sem nenhuma penalidade.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Descrição da pesquisa e esclarecimento da participação: Com o objetivo de averiguar a aplicabilidade do modelo de maturidade para a avaliação da gestão de acervo acadêmico de IES brasileiras, você realizará autoavaliação para aferir a maturidade em gestão do acervo acadêmico digital da instituição onde atua, a partir de um arquivo com planilhas eletrônicas nas seguintes opções de formatos: .xlsx ou .ods (ou arquivo em formato PDF se assim desejar, mas sem automação dos cálculos) que contêm critérios de avaliação categorizados em dimensões de políticas, processos, tecnologias e pessoas (**com duração aproximada de 45min**). De acordo com as respostas dadas, será possível determinar o nível de maturidade onde a sua instituição se encontra, oportunizando a visualização de aspectos em que se pode aprimorar, ou, quando for o caso, da contemplação do nível máximo de maturidade, logo deve-se evidar esforços para a manutenção da qualidade contínua de gestão do acervo acadêmico digital. Assim como, responderá a um questionário sobre as percepções que teve ao realizar a autoavaliação (**com duração aproximada de 5min**), consistindo, assim, em um importante *feedback* para o aprimoramento do instrumento de modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital, hora respondido.

RISCOS:

- 1) Risco de cansaço ou aborrecimento, para tanto, o participante pode ficar à vontade em deixar de participar da pesquisa a qualquer momento, sem ter que apresentar qualquer justificativa ao pesquisador. Assim como, pode retirar o consentimento a qualquer tempo caso não mais sinta-se à vontade em participar da pesquisa.
- 2) Remota possibilidade da quebra do sigilo, mesmo que involuntário e não intencional, cujas consequências serão penalidades aplicadas de acordo com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) ao pesquisador.

BENEFÍCIOS: quanto aos benefícios diretos, não terá nenhuma despesa advinda da participação na pesquisa. Enquanto aos benefícios indiretos, contribuirá para a elaboração de um instrumento de gestão que permite o contínuo aperfeiçoamento das IES em suas políticas, processos, tecnologias e pessoas para o aprimoramento da gestão do acervo acadêmico digital em conformidade com os requisitos imprescindíveis de boas práticas da gestão de documentos, que asseguram o acesso, a segurança e a preservação de documentos acadêmicos de milhares estudantes brasileiros.

Esclarecemos que os participantes dessa pesquisa têm plena liberdade de se recusar a participar do estudo e que esta decisão não acarretará penalização por parte dos pesquisadores. Todas as informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação.

Os dados coletados nesta pesquisa, ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade do pesquisador, no endereço acima informado, pelo período de mínimo 5 anos após o término da pesquisa.

Nada lhe será pago e nem será cobrado para participar desta pesquisa, pois a aceitação é voluntária, mas fica também garantida a indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial. se houver necessidade, as despesas para a sua participação serão assumidas pelo pesquisador (ressarcimento de transporte e alimentação).

Em caso de dúvidas relacionadas aos aspectos éticos deste estudo, o (a) senhor (a) poderá consultar o Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da UFPE no endereço: **Avenida da Engenharia s/n – 1º Andar, sala 4 - Cidade Universitária, Recife-PE, CEP: 50740-600, Tel.: (81) 2126.8588 – e-mail: cephumanos.ufpe@ufpe.br.**

(Assinatura do Pesquisador)

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO VOLUNTÁRIO (A)

Eu, _____, CPF _____, abaixo assinado, após a leitura (ou a escuta da leitura) deste documento e de ter tido a oportunidade de conversar e ter esclarecido as minhas dúvidas com o pesquisador responsável, concordo em participar do estudo “Modelo de maturidade para avaliação da gestão do acervo acadêmico digital”, como voluntário (a). Fui devidamente informado (a) e esclarecido (a) pelo(a) pesquisador (a) sobre a pesquisa, os procedimentos nela envolvidos, assim como os possíveis riscos e benefícios decorrentes de minha participação. Foi-me garantido que posso retirar o meu consentimento a qualquer momento, sem que isto leve a qualquer penalidade.

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto meu consentimento para participar da pesquisa.

- Aceito Participar da pesquisa
 Não aceito participar da pesquisa

APÊNDICE L - MODELO DE MATURIDADE PARA GESTÃO DO ACERVO ACADÊMICO DIGITAL



Apresentação

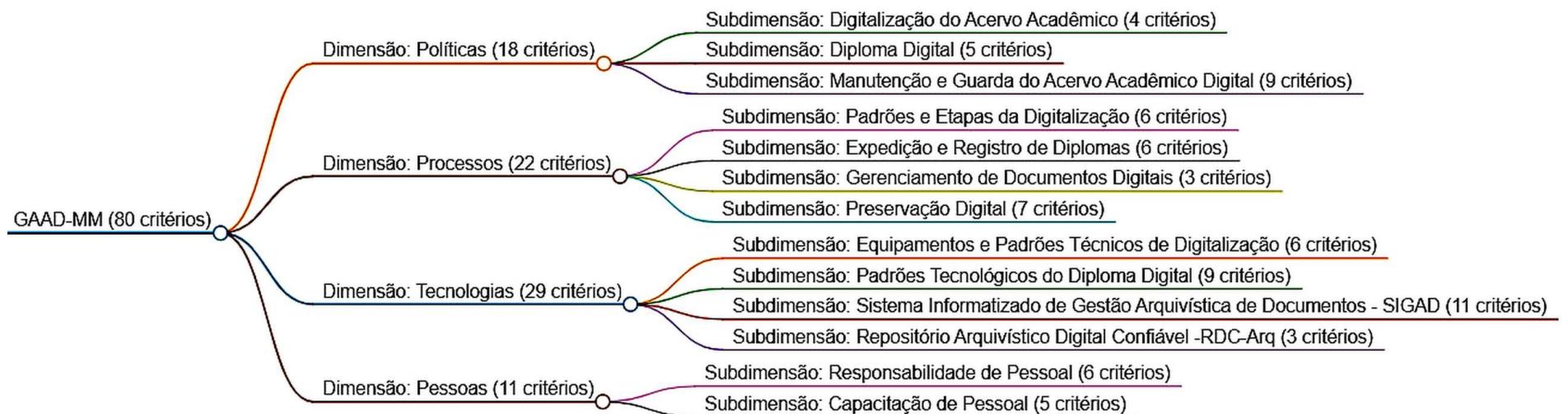
O Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital (GAAD-MM) foi desenvolvido para diagnosticar a gestão do acervo acadêmico digital nas Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil. Ele é resultado da pesquisa de doutorado de Sânderson Lopes Dorneles, professor do curso de Arquivologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e arquivista do Instituto Federal da Paraíba (IFPB), cuja tese tem como título "Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital (GAAD-MM): referencial estratégico para avaliação e implementação nas instituições de ensino superior", e foi orientada pelo Prof. Dr. Renato Fernandes Corrêa (UFPE) e coorientada pelo Prof. Dr. Daniel Flores (UFAL) no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI) da UFPE.

O modelo é composto por quatro dimensões — Políticas, Processos, Tecnologias e Pessoas —, divididas em 13 subdimensões e 80 critérios de avaliação formulados em formato de perguntas. Apesar do número elevado de questões (critérios), todas estão em linguagem simples e direta, com opções de resposta objetivas. Esses critérios determinam o enquadramento em um dos cinco níveis de maturidade do modelo: "0 – Ausente", "1 – Inexpressivo", "2 – Iniciando", "3 – Intermediário" e "4 – Aprimorado". Essa estrutura permite compreender o nível de maturidade da gestão do acervo digital e identificar áreas de melhoria. Os cinco níveis de maturidade definidos pelo GAAD-MM permitem que as Instituições de Ensino Superior (IES) compreendam seu nível atual na gestão do acervo acadêmico digital, indo desde a ausência total de práticas até a plena integração dessas práticas na instituição. Essa ferramenta torna-se essencial para as IES que buscam aprimorar continuamente sua gestão do acervo acadêmico digital.

Cabe destacar que a conversão digital do acervo acadêmico abrange obrigatoriamente, conforme normativas do Ministério da Educação (MEC), a documentação da vida acadêmica de discentes dos cursos de graduação e pós-graduação lato sensu, nas modalidades presencial e a distância. Já a emissão do diploma digital é obrigatória para os cursos de graduação, pós-graduação stricto sensu e certificados de Residência em Saúde. Ressalta-se, ainda, que um grupo de trabalho foi instituído pelo MEC para a implantação do diploma digital em cursos técnicos.

Instruções

Para avaliar o nível de maturidade usando o GAAD-MM é necessário preencher cada um dos blocos de questões das dimensões de Políticas, Processos, Tecnologias e Pessoas e suas respectivas subdimensões, num total de 80 questões. Cada questão possui cinco opções de resposta com as respectivas pontuações, variando entre “Não adota” (0 ponto), “Há decisão para adotar” (0,05 ponto), “Adota em menor parte” (0,15 ponto), “Adota em maior parte” (0,5 ponto) e “Adota totalmente” (1 ponto). As dimensões e subdimensões são as seguintes, com o número de questões em cada uma:



No final de cada bloco de questões das dimensões, deve-se anotar a pontuação total e o nível de maturidade alcançado conforme os parâmetros dispostos em quadro, que variam entre "0 – Ausente"; "1 – Inexpressivo"; "2 – Iniciando"; "3 – Intermediário"; e "4 – Aprimorado". Além disso, deve-se verificar a descrição do nível de maturidade alcançado na respectiva dimensão.

Para determinar o resultado global do nível de maturidade no GAAD-MM, basta somar todas as pontuações obtidas em cada uma das dimensões e registrar no campo específico ao final dos blocos de questões desta autoavaliação. Em seguida, confira e registre o nível de maturidade alcançado no modelo, que é condicionado à pontuação obtida e associado a um nível de maturidade conforme os parâmetros especificados em um quadro. Adicionalmente, é possível verificar a descrição do nível de maturidade alcançado, pois todas as descrições dos níveis estão detalhadas na sequência.

Ressalta-se que, para responder a determinados critérios, **pode ser necessário consultar outros colaboradores de diferentes setores da Instituição**, a fim de obter informações mais precisas e completas.

Caso haja dúvidas quanto à **terminologia arquivística e tecnológica utilizada**, recomenda-se a consulta aos seguintes dicionários, que podem auxiliar na compreensão dos termos técnicos empregados.

Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (DBTA), disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/dicionario_de_terminologia_arquivistica.pdf.

Glossário Documentos Arquivísticos Digitais, disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/assuntos/camaras-tecnicas-setoriais-inativas/camara-tecnica-de-documentos-eletronicos-ctde/glosctde_2020_08_07.pdf.

Todas as referências que embasaram a elaboração dos critérios estão disponibilizadas ao final do instrumento, com os **respectivos endereços eletrônicos para acesso**.



GESTÃO DO ACERVO ACADÊMICO DIGITAL – MODELO DE MATURIDADE (GAAD-MM)

POLÍTICAS

Subdimensões	Questão	Critério de avaliação (Referência)	Resposta (Pontuação)	Pontuação Obtida
Digitalização do Acervo Acadêmico	1	A instituição já finalizou a digitalização dos documentos acadêmicos classificados na subclasse 125.4 - Documentação Acadêmica, do Código de Classificação de Documentos das IFES? (Portaria MEC n.º 315/2018, Portaria MEC n.º 360/2022, ajustado e validado por especialistas)	<input type="checkbox"/> Não adota (0) <input type="checkbox"/> Há decisão para adotar (0,05) <input type="checkbox"/> Adota em menor parte (0,15) <input type="checkbox"/> Adota em maior parte (0,5) <input type="checkbox"/> Adota totalmente (1)	
Digitalização do Acervo Acadêmico	2	A instituição desenvolveu um programa de digitalização do acervo acadêmico? (Resolução Conarq n.º 31/2010, ajustado e validado por especialistas)	<input type="checkbox"/> Não adota (0) <input type="checkbox"/> Há decisão para adotar (0,05) <input type="checkbox"/> Adota em menor parte (0,15) <input type="checkbox"/> Adota em maior parte (0,5) <input type="checkbox"/> Adota totalmente (1)	
Digitalização do Acervo Acadêmico	3	A instituição cessou a produção de novos documentos em suporte físico a partir de 1º de agosto de 2022, conforme Portaria MEC n.º 360/2022? (Portaria MEC n.º 360/2022 e validado por especialistas)	<input type="checkbox"/> Não adota (0) <input type="checkbox"/> Há decisão para adotar (0,05) <input type="checkbox"/> Adota em menor parte (0,15) <input type="checkbox"/> Adota em maior parte (0,5) <input type="checkbox"/> Adota totalmente (1)	
Digitalização do Acervo Acadêmico	4	Os documentos originais (não digitais) e seus representantes digitais, que estejam sem restrição de acesso, estão organizados, em boas condições de conservação e facilmente acessíveis para pronta consulta no Arquivo da IES credenciada? (Portaria MEC n.º 315/2018, ajustado e validado por especialistas)	<input type="checkbox"/> Não adota (0) <input type="checkbox"/> Há decisão para adotar (0,05) <input type="checkbox"/> Adota em menor parte (0,15) <input type="checkbox"/> Adota em maior parte (0,5) <input type="checkbox"/> Adota totalmente (1)	

Diploma Digital	5	A instituição implementou a emissão do diploma digital (em cursos de graduação e pós-graduação stricto sensu) e certificado de Residência em Saúde (caso a instituição possua tal curso)? (Portaria MEC n.º 330/2018, Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 1.001/2021, Portaria MEC n.º 70/2025, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Diploma Digital	6	A instituição inclui os custos de expedição e registro do diploma digital, do histórico escolar digital final e do certificado de conclusão digital (de Residência em Saúde caso houver), nos serviços educacionais, sem cobranças adicionais? (Portaria MEC n.º 1.095/2018, Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Diploma Digital	7	A IES segue a regra de não identificar a modalidade de ensino na emissão e no registro dos diplomas digitais? (Portaria MEC n.º 1.095/2018, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Diploma Digital	8	A IES identifica e invalida atos irregulares na emissão e registro de diplomas digitais, garantindo a divulgação devida quando as irregularidades forem confirmadas? (Portaria MEC n.º 1.095/2018, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Diploma Digital	9	Os diplomas digitais e os certificados de conclusão digitais (de Residência em Saúde caso houver) são integrados ao acervo acadêmico digital da IES? (Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	10	A instituição possui uma política de gestão de documentos que inclui a gestão arquivística de documentos acadêmicos e a segurança da informação, abrangendo tanto suportes físicos quanto digitais? (Resolução Conarq n.º 37/2012, e-ARQ Brasil - v.2, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	11	A instituição conta com arquivistas com poder de decisão ou influência significativa no desenvolvimento, na implementação e no acompanhamento das políticas de gestão dos documentos acadêmicos? (Especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	

Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	12	O acervo acadêmico digital, oriundo da digitalização de documentos ou dos documentos nato-digitais, é controlado por sistema especializado de gestão de documentos eletrônicos? (Portaria MEC n.º 315/2018 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	13	O sistema atende aos requisitos obrigatórios do e-ARQ Brasil aplicáveis à gestão arquivística de documentos digitais? (e-ARQ Brasil - v.2, ajustado e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	14	A instituição possui um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)? (Portaria MEC n.º 613/2022, ajustado e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	15	É assegurado ao MEC o acesso ao acervo armazenado no RDC-Arq, em caso de descredenciamento da instituição, independentemente de sua gestão ser realizada pela própria IES ou por um serviço terceirizado? (Portaria MEC n.º 613/2022, ajustado e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	16	Prevê-se a manutenção do acervo armazenado no RDC-Arq por, no mínimo, doze meses, caso a instituição seja extinta, até que sua transferência para a custódia de outra IES designada seja concluída? (Portaria MEC n.º 613/2022, ajustado e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	17	Existem políticas e mandatos formais para a gestão de repositórios arquivísticos digitais confiáveis, que incluem plano de preservação, plano de sucessão formal, planos de contingência e/ou acordos estabelecidos para garantir a continuidade do serviço, caso o repositório pare de operar ou a instituição deixe de desempenhar suas atividades? (Diretrizes RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Manutenção e Guarda do Acervo Acadêmico Digital	18	A instituição define e documenta políticas claras para regular o acesso e as restrições aos documentos acadêmicos digitais nos sistemas de gestão e preservação? (Resolução Conarq n.º 37/2012 e Diretrizes RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Pontuação Total				

Nível de Maturidade em Políticas

Nível de Maturidade da Dimensão de Políticas

Nível de Maturidade/ Dimensão de Políticas	Percentual de Aderência	Pontuação (0 a 18)
0 – Ausente	0%	0
1 – Inexpressivo	1 a 14,99%	0,18 a 2,69
2 – Iniciando	15 a 39,99%	2,70 a 7,19
3 - Intermediário	40 a 69,99%	7,20 a 12,59
4 – Aprimorado	70 a 100%	12,60 a 18

Nível 0 – Ausente: A IES não possui políticas formais ou diretrizes documentadas relacionadas à gestão do acervo acadêmico digital. Não há reconhecimento institucional da necessidade de desenvolver políticas para essa área.

Nível 1 – Inexpressivo: Existe uma decisão formal ou plano aprovado para desenvolver políticas relacionadas à gestão do acervo acadêmico digital, mas a implementação dessas políticas é mínima e pouco estruturada.

Nível 2 – Iniciando: A IES começa a implementar políticas específicas para a gestão do acervo acadêmico digital, mas estas ainda são limitadas em escopo e aplicação, refletindo um estágio inicial de formalização.

Nível 3 – Intermediário: A IES possui políticas formalizadas e implementadas em várias áreas para a gestão do acervo acadêmico digital. No entanto, ainda há lacunas que necessitam de ajustes para alcançar uma cobertura institucional completa.

Nível 4 – Aprimorado: As políticas para a gestão do acervo acadêmico digital estão completamente implementadas e são consistentes em toda a IES. Há uma integração plena dessas políticas nas operações diárias, com revisões regulares e melhorias contínuas.

PROCESSOS

Subdimensão	Questão	Critério de avaliação (Referência)	Resposta (Pontuação)	Pontuação Obtida
Padrões e Etapas da Digitalização	1	No processo de digitalização dos documentos acadêmicos, são estabelecidos procedimentos e tecnologias que assegurem: 1) integridade e confiabilidade dos documentos digitalizados; 2) rastreabilidade e a auditabilidade dos procedimentos empregados; 3) o emprego dos padrões técnicos de digitalização para garantir a qualidade da imagem (legibilidade e fidelidade) e do uso do documento digitalizado; 4) a confidencialidade, quando aplicável; e 5) a interoperabilidade entre sistemas informatizados? (Resolução Conarq n.º 31/2010, Resolução Conarq n.º 37/2012, Decreto n.º 10.278/2020, Resolução Conarq n.º 48/2021 e validado por especialistas)	<input type="checkbox"/> Não adota (0) <input type="checkbox"/> Há decisão para adotar (0,05) <input type="checkbox"/> Adota em menor parte (0,15) <input type="checkbox"/> Adota em maior parte (0,5) <input type="checkbox"/> Adota totalmente (1)	
Padrões e Etapas da Digitalização	2	A equipe responsável pela digitalização realiza inspeção para garantir a qualidade e a integridade dos documentos digitalizados em todas as etapas do processo, incluindo a correção de falhas? (Conarq n.º 31/2010, n.º 48/2021, ajustado e validado por especialistas)	<input type="checkbox"/> Não adota (0) <input type="checkbox"/> Há decisão para adotar (0,05) <input type="checkbox"/> Adota em menor parte (0,15) <input type="checkbox"/> Adota em maior parte (0,5) <input type="checkbox"/> Adota totalmente (1)	
Padrões e Etapas da Digitalização	3	Os documentos digitalizados são armazenados de forma segura, com proteção contra alterações, destruição e acessos não autorizados, antes de serem inseridos em sistemas de gestão e preservação? (Resolução Conarq nº 37/2012, Decreto nº 10.278/2020, Portaria MEC nº 613/2022, ajustado e validado por especialistas)	<input type="checkbox"/> Não adota (0) <input type="checkbox"/> Há decisão para adotar (0,05) <input type="checkbox"/> Adota em menor parte (0,15) <input type="checkbox"/> Adota em maior parte (0,5) <input type="checkbox"/> Adota totalmente (1)	
Padrões e Etapas da Digitalização	4	Os documentos digitalizados são indexados com metadados que facilitem a localização, o gerenciamento e a verificação do processo de digitalização? (Resolução Conarq nº 37/2012, Decreto nº 10.278/2020, Portaria MEC nº 613/2022, ajustado e validado por especialistas)	<input type="checkbox"/> Não adota (0) <input type="checkbox"/> Há decisão para adotar (0,05) <input type="checkbox"/> Adota em menor parte (0,15) <input type="checkbox"/> Adota em maior parte (0,5) <input type="checkbox"/> Adota totalmente (1)	
Padrões e Etapas da Digitalização	5	Existem procedimentos recomendados e documentados para a digitalização sob demanda de documentos não contemplados pelos prazos definidos na Portaria MEC n.º 360/2022 e para os documentos analógicos recebidos após 1º de agosto de 2022? (Portaria MEC n.º 360/2022 e validado por especialistas)	<input type="checkbox"/> Não adota (0) <input type="checkbox"/> Há decisão para adotar (0,05) <input type="checkbox"/> Adota em menor parte (0,15) <input type="checkbox"/> Adota em maior parte (0,5) <input type="checkbox"/> Adota totalmente (1)	

Padrões e Etapas da Digitalização	6	A Instituição de Ensino Superior (IES) utiliza um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) que atende aos requisitos obrigatórios definidos no e-Arq Brasil para capturar e gerir documentos acadêmicos digitalizados e natodigitais? (Portaria MEC n.º 315/2018, Resolução Conarq n.º 48/2021, e-ARQ Brasil - v.2, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Expedição e Registro de Diplomas	7	A IES cumpre os prazos estabelecidos na Portaria MEC n.º 1.095/2018 para os processos de expedição e registro de diplomas digitais? (Portaria MEC n.º 1.095/2018 e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Expedição e Registro de Diplomas	8	A IES segue rigorosamente a lista de documentos necessários para o processo de expedição e registro do diploma digital, conforme especificado no Art. 12 da Portaria MEC n.º 1.095/2018? (Portaria MEC n.º 1.095/2018 e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Expedição e Registro de Diplomas	9	A IES mantém e gerencia os livros de anotações de expedição e registro de diplomas digitais, contendo assinatura digital no padrão da Infraestrutura de Chaves Públicas brasileira (ICP-Brasil)? (Portaria MEC n.º 1.095/2018 e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Expedição e Registro de Diplomas	10	As informações registradas no livro de expedição e registro de diplomas digitais estão em conformidade com as especificações do Art. 14 da Portaria MEC n.º 1.095/2018? (Portaria MEC n.º 1.095/2018 e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Expedição e Registro de Diplomas	11	Todos os signatários do diploma digital ou de certificado de conclusão digital (de Residência em Saúde caso houver) utilizam assinatura digital com certificado ICP-Brasil tipo A3 ou superior? (Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025 e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Expedição e Registro de Diplomas	12	Os registros dos diplomas digitais emitidos pelas Instituições de Ensino Superior (IES) são publicados em um extrato contendo informações sobre o registro no Diário Oficial da União, dentro de um prazo máximo de trinta dias, a contar da data de registro para as IES registradoras e da data de recebimento para as IES expedidoras? (Portaria MEC n.º 1.095/2018 e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	

Gerenciamento de Documentos Digitais	13	A execução da política de gestão arquivística para documentos acadêmicos digitais da instituição é orientada por procedimentos específicos, incluindo a elaboração de manuais de instruções, vídeos educativos e outros recursos instrucionais? (e-ARQ Brasil - v.2, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Gerenciamento de Documentos Digitais	14	A instituição dispõe de planejamento para os documentos nato-digitais antes de sua criação, definindo formato, metadados e como serão preservados? (Especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Gerenciamento de Documentos Digitais	15	A escolha de dispositivos de armazenamento eletrônico, magnéticos e óticos para os sistemas de gestão e preservação são revistos sempre que a evolução tecnológica indicar mudanças importantes? (e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Preservação Digital	16	O gerenciamento da admissão, registro de documentos digitais e de seus metadados no repositório da instituição são operacionalizados conforme procedimentos formalmente documentados e alinhados às diretrizes do Conarq para RDC-Arq? (Diretrizes RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Preservação Digital	17	Ao arquivar um documento com assinatura digital no repositório confiável da instituição, é registrado nos metadados do formato de preservação que a autenticidade foi confirmada e a assinatura verificada para garantir a preservação desse documento a longo prazo? (Conforme Resolução Conarq n.º 37/2012, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Preservação Digital	18	A política institucional de preservação digital da instituição estabelece estratégias claras e documentadas para o armazenamento e a preservação de documentos digitais, incluindo os acadêmicos, no repositório institucional? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Diretrizes RDC-Arq - v.2, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Preservação Digital	19	É realizado monitoramento constante da integridade dos documentos armazenados no repositório da instituição, por meio do registro de metadados de fixidade e de logs de checagem dessa integridade (por exemplo, checksum)? (Diretrizes RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	

		Nota: Checksum é um valor gerado a partir de um conjunto de dados para verificar sua integridade durante a transmissão ou armazenamento. Ele atua como uma "assinatura" que permite detectar alterações nos dados; ao receber os dados, o checksum é recalculado e comparado ao original. Se os valores coincidirem, os dados estão intactos. Essa técnica é amplamente utilizada em redes e sistemas de armazenamento para garantir que as informações não foram corrompidas.		
Preservação Digital	20	O gerenciamento de metadados descritivos é realizado de forma a facilitar o acesso e a recuperação dos documentos no repositório? (Diretrizes RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Preservação Digital	21	Existem procedimentos para registrar e revisar todas as falhas e anomalias de gestão de acesso ao repositório arquivístico digital confiável? (Diretrizes RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Preservação Digital	22	São gerenciados os riscos de segurança, incluindo a segurança física e tecnológica dos documentos e dados no repositório da instituição? (Diretrizes RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Pontuação Total				
Nível de Maturidade em Processos				

Nível de Maturidade da Dimensão de Processos

Nível de Maturidade/ Dimensão de Processos	Percentual de Aderência	Pontuação (0 a 22)
0 – Ausente	0%	0
1 – Inexpressivo	1 a 14,99%	0,22 a 3,29
2 - Iniciando	15 a 39,99%	3,30 a 8,79
3 – Intermediário	40 a 69,99%	8,80 a 15,39
4 – Aprimorado	70 a 100%	15,40 a 22

Nível 0 – Ausente: Não há processos definidos ou práticas documentadas para a gestão do acervo acadêmico digital. As atividades relacionadas são feitas de forma ad hoc ou inexistem.

Nível 1 – Inexpressivo: Existem processos rudimentares ou isolados para a gestão do acervo acadêmico digital, mas a documentação e padronização desses processos são limitadas e não sistematizadas.

Nível 2 – Iniciando: A IES começa a implementar processos estruturados para a gestão do acervo acadêmico digital, mas estes ainda são fragmentados e não totalmente integrados em todos os setores relevantes.

Nível 3 – Intermediário: Processos para a gestão do acervo acadêmico digital são bem definidos e aplicados de forma consistente em grande parte da IES. No entanto, há espaço para refinamentos e melhor integração entre os diferentes processos.

Nível 4 – Aprimorado: A IES possui processos maduros e integrados para a gestão do acervo acadêmico digital, com práticas padronizadas e uma aplicação consistente em toda a instituição, assegurando eficiência e eficácia.

TECNOLOGIAS

Subdimensão	Questão	Critério de avaliação (Referência)	Resposta (Pontuação)	Pontuação Obtida
Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	1	Os equipamentos de digitalização utilizados estão em conformidade com as recomendações técnicas da Resolução Conarq n.º 31/2010? (Resolução Conarq n.º 31/2010 e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	2	A digitalização de documentos garante a confiabilidade, autenticidade, integridade e preservação das informações originais, seguindo os padrões técnicos e metadados exigidos pelo Decreto nº 10.278/2020? (Resolução Conarq nº 37/2012, Decreto nº 10.278/2020, Resolução Conarq nº 48/2021, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	3	A digitalização de documentos no processo de emissão e registro de diplomas está em conformidade com as notas técnicas do MEC, que orientam sobre os metadados específicos necessários? (Resolução Conarq nº 37/2012, Portaria MEC nº 315/2018, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	4	A digitalização de documentos de valor permanente segue as diretrizes da Resolução Conarq nº 31/2010, que especifica os padrões técnicos e metadados necessários? (Resolução Conarq nº 31/2010, Resolução Conarq nº 37/2012, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	5	A digitalização inclui a implementação dos metadados exigidos pelos sistemas de gestão e preservação utilizados pela instituição? (Resolução Conarq nº 37/2012, Portaria MEC nº 613/2022, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Equipamentos e Padrões Técnicos de Digitalização	6	Os documentos digitalizados possuem assinatura digital no padrão da Infraestrutura de Chaves Públicas brasileira (ICP-	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05)	

		Brasil), de modo a garantir a autoria da digitalização e a integridade do documento e seus metadados? (Portaria MEC n.º 315/2018, Decreto n.º 10.278/2020, Resolução Conarq n.º 48, Portaria MEC n.º 613/2022 e validado por especialistas)	() Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	7	Os diplomas digitais e certificados de conclusão digitais (de Residência em Saúde caso houver) emitidos e armazenados em meio digital são assinados com certificação digital e carimbo de tempo nos padrões estabelecidos pela ICP-Brasil, e em conformidade com os parâmetros do Padrão Brasileiro de Assinaturas Digitais – PBAD, bem como o uso dos demais dispositivos fixados na Portaria MEC n.º 70/2025? (Portaria MEC n.º 330/2018, Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	8	A IES dispõe de um certificado digital institucional para realizar a assinatura digital como IES emissora e registradora, no que couber? (Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	9	A instituição possui recursos tecnológicos para garantir a validação, interoperabilidade, segurança e múltiplas assinaturas nos diplomas digitais e certificados de conclusão digitais (de Residência em Saúde caso houver)? (Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	10	A IES adota práticas e soluções tecnológicas para assegurar, ininterruptamente, a validade legal dos diplomas digitais e certificados de conclusão digitais (de Residência em Saúde caso houver) em todo o território brasileiro. Essas medidas garantem não apenas a legalidade, mas também a autenticidade, integridade, confiabilidade, disponibilidade e rastreabilidade dos documentos. Além disso, enfatizam a irretratabilidade, a privacidade e a interoperabilidade do diploma digital e do certificado de conclusão (de Residência em Saúde caso houver), assegurando sua plena aceitação e reconhecimento? (Resolução Conarq n.º 37/2012, Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	11	A instituição mantém banco de informações de registro de diplomas digitais disponível em sítio eletrônico institucional, após realizado o devido registro, dentro de um prazo de trinta dias, a contar da data de registro para as IES registradoras e da	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5)	

		data de recebimento para as IES expedidoras, incluindo a relação de dados estabelecida no art. 23 da Portaria MEC n.º 1.095/2018? (Portaria MEC n.º 1.095/2018 e validado por especialistas)	<input type="checkbox"/> Adota totalmente (1)	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	12	Os diplomas digitais e certificados de conclusão digitais (de Residência em Saúde caso houver) são emitidos em formato XML, incorporando uma assinatura eletrônica avançada conforme o padrão XAdES e atendendo os requisitos estabelecidos pela Portaria MEC n.º 70/2025? (Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025, ajustado e validado por especialistas)	<input type="checkbox"/> Não adota (0) <input type="checkbox"/> Há decisão para adotar (0,05) <input type="checkbox"/> Adota em menor parte (0,15) <input type="checkbox"/> Adota em maior parte (0,5) <input type="checkbox"/> Adota totalmente (1)	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	13	A IES oferece uma representação visual do diploma digital e do certificado de conclusão digital (de Residência em Saúde caso houver) que atende aos critérios de exatidão, qualidade da imagem, integridade do texto e possibilita ao diplomado exibir, compartilhar e armazenar essa imagem, seguindo a legislação vigente, incluindo o modelo do diploma físico e do certificado de conclusão digital (de Residência em Saúde caso houver), o acesso ao XML aprovado e permite a inserção de assinaturas físicas decorativas? (Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025, ajustado e validado por especialistas)	<input type="checkbox"/> Não adota (0) <input type="checkbox"/> Há decisão para adotar (0,05) <input type="checkbox"/> Adota em menor parte (0,15) <input type="checkbox"/> Adota em maior parte (0,5) <input type="checkbox"/> Adota totalmente (1)	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	14	A Instituição de Ensino Superior (IES) oferece mecanismos para acessar o XML do diploma digital e do certificado de conclusão digital (de Residência em Saúde caso houver) assinado, incluindo o código de validação e o QR Code, conforme os requisitos da Portaria MEC n.º 70/2025? (Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025, ajustado e validado por especialistas)	<input type="checkbox"/> Não adota (0) <input type="checkbox"/> Há decisão para adotar (0,05) <input type="checkbox"/> Adota em menor parte (0,15) <input type="checkbox"/> Adota em maior parte (0,5) <input type="checkbox"/> Adota totalmente (1)	
Padrões Tecnológicos do Diploma Digital	15	A Instituição de Ensino Superior (IES) garante a validação e consulta pública do diploma digital e do certificado de conclusão digital (de Residência em Saúde caso houver) em conformidade com os requisitos da Portaria MEC n.º 70/2025? (Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025, ajustado e validado por especialistas)	<input type="checkbox"/> Não adota (0) <input type="checkbox"/> Há decisão para adotar (0,05) <input type="checkbox"/> Adota em menor parte (0,15) <input type="checkbox"/> Adota em maior parte (0,5) <input type="checkbox"/> Adota totalmente (1)	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	16	A IES possui um sistema de informação para a gestão dos documentos acadêmicos digitais que atenda aos requisitos obrigatórios e funcionais do e-Arq Brasil? (Especialistas)	<input type="checkbox"/> Não adota (0) <input type="checkbox"/> Há decisão para adotar (0,05) <input type="checkbox"/> Adota em menor parte (0,15) <input type="checkbox"/> Adota em maior parte (0,5) <input type="checkbox"/> Adota totalmente (1)	

Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	17	O sistema incorpora o plano de classificação de documentos das atividades-fim das Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) de uso obrigatório para todas as IES, o qual está configurado e é atribuído aos documentos digitais no momento da captura ou criação? (Portaria MEC nº 315/2018, e-ARQ Brasil - v.2, ajustado e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	18	O sistema está munido com a tabela de temporalidade e destinação de documentos voltada para as atividades-fim das Instituições de Ensino Superior, que emite notificações para garantir o cumprimento dos prazos estabelecidos para a guarda e a destinação dos documentos? (Portaria MEC n.º 315/2018, e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	19	O sistema facilita a gestão da exportação de documentos, oferecendo ferramentas específicas para transferir documentos correntes e intermediários, além de garantir o recolhimento seguro dos documentos de valor permanente no repositório digital da instituição, assegurando a preservação e o acesso de longo prazo ao patrimônio acadêmico digital? (e-ARQ Brasil - v.2, Diretrizes RDC-Arq - v.2, ajustado e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	20	O sistema incorpora funcionalidades para a eliminação segura de documentos, incluindo recurso que restringe essa capacidade exclusivamente aos usuários autorizados, garantindo assim a proteção e o controle rigoroso sobre o processo de eliminação de documentos? (e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	21	O sistema possui mecanismos efetivos de controle de acesso que restringe o acesso aos documentos baseado em perfis de usuário e necessidades de acesso? (Resolução Conarq n.º 37/2012, e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	22	O sistema possui uma indexação eficiente que facilita a pesquisa, localização e apresentação eficiente dos documentos? (Portaria MEC n.º 315/2018 e e-ARQ Brasil, v2 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	23	O sistema mantém registros detalhados e auditáveis de todas as atividades dos usuários, alterações nos documentos e operações críticas? (Resolução Conarq n.º 37/2012, e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5)	

			() Adota totalmente (1)	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	24	O sistema conta com um mecanismo de backup para a reprodução segura do acervo acadêmico digital, incluindo todas as informações armazenadas, que englobam documentos arquivísticos, metadados e parâmetros do sistema? (Portaria MEC n.º 315/2018, e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	25	O sistema é de fácil compreensão pelo usuário, promovendo uma experiência de uso intuitiva e amigável? (e-ARQ Brasil - v.2, ajustado e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	26	O sistema possui capacidade para lidar com o volume atual de documentos e é escalável para acomodar o crescimento futuro? (e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)	27	O repositório da instituição se adequa e atualiza sempre que necessário as tecnologias de hardware e software para atender às exigências de armazenamento e preservação de longo prazo de documentos, seguindo rigorosamente as diretrizes estabelecidas pelo Conarq relativas ao RDC-Arq? (Diretrizes RDC-Arq - v.2, ajustado e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)	28	O repositório está equipado com infraestrutura de hardware e software apropriados, garantindo uma funcionalidade de backup robusta que preserve eficazmente os documentos armazenados e assegure a recuperação rápida das operações. Além disso, é mantido um procedimento de cópias de segurança externas, localizadas fora da instituição, destinado à recuperação eficiente em casos de desastres? (Portaria MEC n.º 613/2022 e Diretrizes RDC-Arq - v.2)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)	29	A instituição adota diretrizes de preservação de acervos arquivísticos digitais utilizando o RDC-Arq em conjunto com o SIGAD, conforme a Orientação Técnica n.º 3/2015, da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conselho Nacional de Arquivos? (Especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Pontuação Total				

Nível de Maturidade em Tecnologias	
------------------------------------	--

Nível de Maturidade da Dimensão de Tecnologias

Nível de Maturidade/ Dimensão de Tecnologias	Percentual de Aderência	Pontuação (0 a 29)
0 - Ausente	0%	0
1 - Inexpressivo	1 a 14,99%	0,29 a 4,34
2 - Iniciando	15 a 39,99%	4,35 a 11,59
3 - Intermediário	40 a 69,99%	11,60 a 20,29
4 - Aprimorado	70 a 100%	20,30 a 29

Nível 0 – Ausente: Não há uso de tecnologias ou sistemas específicos para a gestão do acervo acadêmico digital. As ferramentas disponíveis, se existem, não são aplicadas a essa área.

Nível 1 – Inexpressivo: Existe algum uso de tecnologias ou ferramentas básicas para a gestão do acervo acadêmico digital, mas estas são limitadas em funcionalidade e não são amplamente adotadas.

Nível 2 – Iniciando: A IES começa a adotar tecnologias específicas para a gestão do acervo acadêmico digital, mas estas são utilizadas de forma limitada e sem total integração com outros sistemas institucionais.

Nível 3 – Intermediário: Tecnologias para a gestão do acervo acadêmico digital estão implementadas em várias áreas da IES, com uma integração parcial entre sistemas. No entanto, há espaço para melhorar a abrangência e a sofisticação das ferramentas utilizadas.

Nível 4 – Aprimorado: A IES utiliza tecnologias avançadas e bem integradas para a gestão do acervo acadêmico digital, assegurando uma administração eficiente, segura e acessível do acervo. Essas tecnologias são atualizadas regularmente e suportadas por infraestrutura robusta.

PESSOAS

Subdimensões	Questão	Critério de avaliação (Referência)	Resposta (Pontuação)	Pontuação Obtida
Responsabilidade de Pessoal	1	O responsável pelo acervo acadêmico da instituição garante que o processo de digitalização atende aos requisitos de conformidade de padrões técnicos e legais, seja realizado internamente ou por terceiros contratados? (Decreto n.º 10.278/2020, Portaria MEC n.º 613/2022, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Responsabilidade de Pessoal	2	A responsabilidade máxima pela manutenção e guarda do acervo é claramente atribuída ao dirigente da IES e ao representante legal da mantenedora? (Portaria MEC n.º 315/2018 e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Responsabilidade de Pessoal	3	Além da responsabilidade que o dirigente da IES e o representante legal da mantenedora possuem em relação a manutenção e guarda do acervo acadêmico digital, outras funções e responsabilidades são atribuídas e comunicadas aos colaboradores da instituição para a gestão arquivística dos documentos acadêmicos digitais da organização? (e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Responsabilidade de Pessoal	4	A IES possui Comitê Gestor ou Grupo de Trabalho ou Setor Responsável para elaborar, implementar e acompanhar a política de segurança da informação relativa ao acervo acadêmico digital? (Portaria MEC n.º 315/2018, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Responsabilidade de Pessoal	5	A IES possui uma equipe qualificada, composta por profissionais com formação adequada e em número suficiente para assegurar todos os serviços e funcionalidades do RDC-Arq? (Diretrizes do RDC-Arq, v.2, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	
Responsabilidade de Pessoal	6	Na equipe RDC-Arq, há um responsável ou coordenador pela preservação digital, cuidando das questões arquivísticas, e um administrador de TI, responsável pelos aspectos tecnológicos da preservação? (Diretrizes do RDC-Arq, v.2, ajustado e validado por especialistas)	(<input type="checkbox"/>) Não adota (0) (<input type="checkbox"/>) Há decisão para adotar (0,05) (<input type="checkbox"/>) Adota em menor parte (0,15) (<input type="checkbox"/>) Adota em maior parte (0,5) (<input type="checkbox"/>) Adota totalmente (1)	

Capacitação de Pessoal	7	A equipe própria da Instituição de Ensino Superior (IES) ou terceirizada responsável pela digitalização do acervo acadêmico recebe treinamento para desenvolver o processo em conformidade com as políticas e procedimentos estabelecidos? (Resolução Conarq n.º 48/2021 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Capacitação de Pessoal	8	A IES proporciona treinamento adequado para os colaboradores envolvidos na emissão e registro de diplomas digitais e certificados de conclusão digitais (de Residência em Saúde caso houver)? (Portaria MEC n.º 554/2019, Portaria MEC n.º 70/2025 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Capacitação de Pessoal	9	Todos os colaboradores envolvidos com a política de gestão do acervo acadêmico digital são efetivamente informados e orientados sobre as suas diretrizes? (e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Capacitação de Pessoal	10	Os colaboradores encarregados da gestão de documentos acadêmicos recebem treinamento adequado para operar o sistema informatizado de gestão arquivística de documentos acadêmicos da instituição? (e-ARQ Brasil - v.2 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Capacitação de Pessoal	11	Os colaboradores que atuam no repositório da instituição são submetidos a treinamentos contínuos, assegurando que desempenhem suas funções no repositório institucional com competência e eficácia? (Diretrizes do RDC-Arq - v.2 e validado por especialistas)	() Não adota (0) () Há decisão para adotar (0,05) () Adota em menor parte (0,15) () Adota em maior parte (0,5) () Adota totalmente (1)	
Pontuação Total				
Nível de Maturidade em Pessoas				

Nível de Maturidade da Dimensão de Pessoas

Nível de Maturidade/ Dimensão de Pessoas	Percentual de Aderência	Pontuação (0 a 11)
0 - Ausente	0%	0
1 - Inexpressivo	1 a 14,99%	0,11 a 1,64
2 - Iniciando	15 a 39,99%	1,65 a 4,39
3 - Intermediário	40 a 69,99%	4,40 a 7,69
4 - Aprimorado	70 a 100%	7,70 a 11

Nível 0 – Ausente: Não há pessoal nomeado nem capacitado para a gestão do acervo acadêmico digital. A instituição não possui conscientização sobre a importância dessa função, e a gestão é inexistente.

Nível 1 – Inexpressivo: Existe uma designação básica de pessoal para a gestão do acervo acadêmico digital, porém a capacidade é insuficiente. Os esforços de gestão são limitados e realizados de forma esporádica, sem um entendimento claro de suas implicações.

Nível 2 – Iniciando: A instituição começa a designar e capacitar pessoal específico para a gestão do acervo acadêmico digital. Embora a formação já esteja em curso, ela ainda não é suficiente para atender plenamente às demandas da gestão digital, exigindo maior desenvolvimento de habilidades e conhecimentos específicos.

Nível 3 – Intermediário: A gestão do acervo acadêmico digital é realizada por uma equipe dedicada e designada, que está presente em diversas áreas da instituição. No entanto, há necessidade de maior investimento em capacitação contínua e especialização para atender a todas as demandas.

Nível 4 – Aprimorado: A IES conta com uma equipe altamente capacitada e especializada na gestão do acervo acadêmico digital. Há um processo contínuo de aprimoramento de habilidades, e as responsabilidades estão claramente definidas e distribuídas por toda a instituição, garantindo uma gestão eficaz e eficiente.



RESULTADO GLOBAL GAAD-MM

Pontuação Total (somatório de todas as dimensões)	
Nível de Maturidade GAAD-MM	

Nível de Maturidade em Gestão do Acervo Acadêmico Digital

Nível de Maturidade/ Gestão do Acervo Acadêmico Digital	Percentual de Aderência	Pontuação (0 a 80)
0 - Ausente	0%	0
1 - Inexpressivo	1 a 14,99%	0,80 a 11,99
2 - Iniciando	15 a 39,99%	12 a 31,99
3 - Intermediário	40 a 69,99%	32 a 55,99
4 - Aprimorado	70 a 100%	56 a 80

Nível 0 – Ausente: Neste nível, a IES não demonstra qualquer presença ou adoção de práticas relacionadas à gestão do acervo acadêmico digital. Não há decisão formal ou plano aprovado para implementar tal gestão, refletindo uma ausência total de esforços nesse sentido.

Nível 1 – Inexpressivo: Neste nível, embora exista uma decisão formal ou um plano aprovado para adotar práticas de gestão do acervo acadêmico digital, a implementação é incipiente ou inexpressiva. Pode indicar um primeiro passo para reconhecer a importância dessa gestão, mas os esforços práticos ainda são limitados.

Nível 2 – Iniciando: No nível de iniciando, a IES começa a adotar práticas de gestão do acervo acadêmico digital, mas ainda de maneira limitada. Pode envolver a implementação de algumas ferramentas ou processos, mas a abrangência e a integração dessas práticas no ambiente acadêmico ainda estão em estágio inicial.

Nível 3 – Intermediário: Neste nível, a gestão do acervo acadêmico digital já é adotada em parte significativa da IES. Existem práticas estabelecidas e integradas em diversos setores, mas ainda há espaço para melhorias e expansão. Pode indicar um comprometimento substancial, mas não completo, com a gestão eficaz do acervo acadêmico digital.

Nível 4 – Aprimorado: No nível aprimorado, a IES adota totalmente ou em grande parte as práticas de gestão do acervo acadêmico digital. Isso significa que as políticas, processos, tecnologias e pessoas associadas à gestão do acervo estão sendo implementadas e integradas em toda a instituição, refletindo um alto nível de maturidade nessa área.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Decreto n.º 10.278, de 18 de março de 2020. Regulamenta o disposto no inciso X do caput do art. 3º da Lei n.º 13.874, de 20 de setembro de 2019, e no art. 2º-A da Lei n.º 12.682, de 9 de julho de 2012, para estabelecer a técnica e os requisitos para a digitalização de documentos públicos ou privados, a fim de que os documentos digitalizados produzam os mesmos efeitos legais dos documentos originais. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 19 mar. 2020. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10278.htm. Acesso em: 04 abr. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Resolução n.º 31, de 28 de abril de 2010. Dispõe sobre a adoção das Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 3 maio 2010. Disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/Recomendacoes_digitalizacao_completa.pdf. Acesso em: 04. abr. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Resolução n.º 37, de 19 de dezembro de 2012. Aprova as Diretrizes para a Presunção de Autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 20 dez. 2012. Disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/conarq_presuncao_autenticidade_completa.pdf. Acesso em: 04 abr. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Resolução n.º 48, de 10 de novembro de 2021. Estabelece diretrizes e orientações aos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos quanto aos procedimentos técnicos a serem observados no processo de digitalização de documentos públicos ou privados. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 11 nov. 2021. Disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/Diretrizes_digitalizacao_2021.pdf. Acesso em: 04 abr. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). **e-ARQ Brasil**: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos. 2. ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/EARQV203MAI2022.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2024.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). **Diretrizes para implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis (RDC-Arq)**. 2. versão. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2023. Disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/Diretrizes_certificacao_rdc_arq_2023_12_12.pdf. Acesso em: 04 abr. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 315, de 4 de abril de 2018. Dispõe sobre os procedimentos de supervisão e monitoramento de instituições de educação superior integrantes do sistema federal de ensino e de cursos superiores de graduação e de pós-graduação lato sensu,

nas modalidades presencial e a distância. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 5 ago. 2018. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Port-MEC-315-2018-04-04.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 330, de 5 de abril de 2018. Dispõe sobre a emissão de diplomas em formato digital nas instituições de ensino superior pertencentes ao sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 6 abr. 2018. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Port-MEC-330-2018-04-05.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 1.095, de 25 de outubro de 2018. Dispõe sobre a expedição e o registro de diplomas de cursos superiores de graduação no âmbito do sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 26 out. 2018. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Port-MEC-1095-2018-10-25.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 554, de 11 de março de 2019. Dispõe sobre a emissão e o registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas Instituições de Ensino Superior - IES pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 12 mar. 2019. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-MEC-554-2019-03-11.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 1.001, de 8 de dezembro de 2021. Altera a Portaria MEC n.º 330, de 5 de abril de 2018, que dispõe sobre a emissão de diplomas em formato digital nas instituições de ensino superior pertencentes ao sistema federal de ensino, e a Portaria MEC n.º 554, de 11 de março de 2019, que dispõe sobre a emissão e o registro de diploma de graduação, por meio digital, pelas Instituições de Ensino Superior - IES pertencentes ao sistema federal de ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 09 dez. 2021. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-MEC-1001-2021-12-08.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 360, de 18 de maio de 2022. Dispõe sobre a conversão do acervo acadêmico para o meio digital. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 19 maio 2022. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-mec-360-2022-05-18.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 613, de 18 de agosto de 2022. Regulamenta o art. 4º da Portaria MEC n.º 360, de 18 de maio de 2022. **Diário Oficial da União**, Brasília-DF, 19 ago. 2022. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-mec-613-2022-08-18.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2024.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (Brasil). Portaria n.º 70, de 24 de janeiro de 2025. Altera a Portaria MEC nº 554, de 11 de março de 2019, que dispõe sobre a emissão e o registro de diplomas de graduação, pós-graduação stricto sensu e certificado de Residência em Saúde, por meio

digital, pelas Instituições de Ensino Superior pertencentes ao Sistema Federal de Ensino. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, p. 28, 28 jan. 2025. Disponível em: <https://abmes.org.br/arquivos/legislacoes/Portaria-mec-070-2025-01-24.pdf>. Acesso em: 11 fev. 2025.