

VALIDAÇÃO DOS CRITÉRIOS DO MODELO DE MATURIDADE PARA AVALIAÇÃO DA GESTÃO DO ACERVO ACADÊMICO DIGITAL

VALIDATION OF THE MATURITY MODEL CRITERIA FOR EVALUATING THE MANAGEMENT OF THE DIGITAL ACADEMIC ARCHIVES

Sânderson Lopes Dorneles^a
Renato Fernandes Corrêa^b
Daniel Flores^c

RESUMO

Objetivo: o artigo apresenta os resultados da validação dos critérios que compõem o Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital (GAAD-MM), que visa mensurar o nível de maturidade na gestão de documentos acadêmicos digitais alcançado pelas Instituições de Ensino Superior no Brasil. **Metodologia:** a validação foi realizada por meio da técnica *Delphi*, com quatro rodadas de questionários aplicados a especialistas na área de gestão documental. Após o processo, o modelo foi consolidado com 80 critérios validados, distribuídos em quatro dimensões: Políticas, Processos, Tecnologias e Pessoas. **Resultados:** os resultados indicam que os critérios são relevantes e adequados para avaliar a maturidade na gestão documental, contribuindo para a organização, preservação e segurança dos documentos acadêmicos digitais. **Conclusões:** conclui-se que a validação dos critérios confirmou a aplicabilidade do modelo como um instrumento eficaz para identificar lacunas e orientar ações de melhoria na gestão documental, promovendo maior eficiência, segurança e conformidade com as normativas institucionais e legais.

Descritores: gestão de documentos. acervo acadêmico digital. modelo de maturidade. preservação digital. instituições de ensino superior.

^a Doutor em Ciência da Informação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Docente do Curso de Arquivologia da Universidade Estadual da Paraíba. João Pessoa, Brasil. E-mail: sanderson.dorneles@gmail.com

^b Doutor em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). Docente do Departamento de Ciência da Informação da Universidade Federal de Pernambuco. Recife, Brasil. E-mail: renato.correa@ufpe.br

^c Doutor em Documentação pela USAL/Espanha - revalidado pela UFRJ como Doutor em Ciência da Informação. Docente do Curso de Biblioteconomia da Universidade Federal de Alagoas. Maceió, Brasil. E-mail: dfloresbr@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A obrigatoriedade da implementação do acervo acadêmico digital nas Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil trouxe a necessidade de ferramentas eficazes para avaliar e aprimorar a gestão documental. Nesse contexto, está sendo desenvolvido o Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital (GAAD-MM), com critérios baseados em aspectos fundamentais da gestão de documentos digitais. A validação desses critérios é essencial para garantir a aplicação eficaz do modelo.

A gestão de acervos acadêmicos digitais é uma área estratégica para as IES no Brasil devido à crescente demanda por segurança, confiabilidade e acesso rápido a informações acadêmicas. A transformação digital impôs desafios significativos para essas instituições, incluindo a necessidade de garantir a integridade e a preservação de documentos nato-digitais e digitalizados. Nesse cenário, a existência de um modelo que permita avaliar o nível de maturidade da gestão documental se torna um diferencial para assegurar a conformidade com as normativas do Ministério da Educação (MEC) e para promover a melhoria contínua dos processos.

A ausência de um modelo específico para a gestão de acervos acadêmicos digitais foi uma lacuna identificada na literatura especializada. Muitos modelos de maturidade existentes abordam aspectos gerais da gestão documental ou da governança da informação, mas poucos são direcionados para o contexto específico das IES. Dessa forma, o GAAD-MM está sendo desenvolvido para preencher essa lacuna, fornecendo um instrumento estruturado que permita mensurar e aprimorar o desempenho da gestão documental em diferentes dimensões e níveis de maturidade.

Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo apresentar os resultados da validação dos critérios de avaliação que compõem o GAAD-MM, consolidando a terceira etapa de desenvolvimento do modelo. As etapas anteriores envolveram a problematização, a comparação com estruturas de modelos de maturidade na gestão de documentos e a identificação de critérios de avaliação na literatura, que possibilitou o início da terceira fase da pesquisa,

cujos resultados são apresentados neste artigo. Como a investigação foi planejada em cinco etapas, as próximas fases incluem a validação prática entre as IES e a apresentação dos resultados finais, que são enquadradas como trabalhos futuros do presente artigo.

Para esta etapa da pesquisa que consistiu na validação dos critérios de avaliação do modelo por especialistas, foi conduzido um estudo metodológico utilizando a técnica *Delphi*, que envolveu a aplicação de quatro rodadas de questionários para especialistas da área de Arquivologia com ênfase na gestão de documentos digitais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A validação dos critérios de avaliação do GAAD-MM foi antecedida pela identificação dos critérios com base em revisões bibliográficas a respeito da gestão arquivística de acervos acadêmicos digitais, análise de normativas aplicadas à implementação e manutenção do acervo acadêmico digital e modelos de maturidade existentes e aplicados na gestão documental, conforme relatado na pesquisa de Dorneles, Corrêa e Flores (2024a).

No que se refere a gestão do acervo acadêmico digital é um processo estratégico que envolve a preservação, organização e acesso aos documentos acadêmicos das Instituições de Ensino Superior (IES). A trajetória dos arquivos universitários no Brasil é relativamente recente, com menos de 25 anos de sistematização (Bottino, 2015). Os arquivos universitários são definidos como o conjunto de documentos institucionais e privados, produzidos, recebidos e acumulados pela IES no resultado de suas atividades acadêmicas, administrativas e jurídicas, produzidos como prova de evidência e memória institucional (Bottino, 1994 *apud* Santos Júnior, 2017).

Pavanati (2019) enfatiza que o acervo acadêmico inclui registros relacionados à trajetória acadêmica dos estudantes, como diplomas, históricos escolares e documentos diplomáticos. Esses arquivos não se limitam às atividades finalísticas de ensino, pesquisa, extensão e cultura, abrangendo também documentos administrativos (Grácio *et al.*, 2020). Bellotto (1992) destaca que o papel dos arquivos universitários envolve a reunião,

processamento, divulgação e conservação dos documentos, garantindo o acesso e o controle da eliminação por meio de tabelas de temporalidade.

Até o final do século XX, a ausência de regulamentação específica dificultou a gestão de arquivos universitários (Boso *et al.*, 2007). A publicação da Portaria MEC n.º 1.224/2013 (Ministério da Educação, 2013) representa um marco normativo essencial, estabelecendo diretrizes para a manutenção e guarda dos acervos acadêmicos. Essa portaria define que o acervo deve ser composto por documentos especificados no Código de Classificação de Documentos (CCD) e na Tabela de Temporalidade de Documentos (TTD), exigindo que a IES mantenha o acervo organizado, conservado e de fácil acesso. Também instituiu a figura do Depositário do Acervo Acadêmico (DAA), responsável pela guarda e conservação dos documentos (Ministério da Educação, 2013).

Santos Júnior (2017) observa que a criação de Comissões Permanentes de Avaliação de Documentos (CPAD) é um requisito para a aplicação da TTD e do CCD. A Lei n.º 8.159/1991 (Brasil, 1991) estabelece que o Arquivo Nacional é o responsável pela autorização de eliminação de documentos, reforçando a importância da gestão documental estruturada. A Portaria MEC n.º 315/2018 (Ministério da Educação, 2018a) atualizou e detalhou as normas para acervos acadêmicos, consolidando o conceito de acervo acadêmico como o conjunto de documentos que comprovam a trajetória acadêmica dos estudantes (Ministério da Educação, 2018a).

A evolução do acervo acadêmico para o meio digital trouxe novos desafios e critérios para as IES. A digitalização dos documentos acadêmicos foi impulsionada pelo Decreto n.º 9.235/2017 (Brasil, 2017), que definiu critérios para a digitalização e preservação dos registros em formato digital.

A gestão do acervo acadêmico digital envolve etapas complexas, desde a produção, uso e classificação dos documentos até sua guarda permanente ou eliminação (Pavanati, 2019). A Portaria AN/MJ n.º 92/2011 (Arquivo Nacional, 2011) define as fases de classificação e armazenamento, enquanto o Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) e o Repositório Digital Confiável de Arquivos (RDC-Arq) são ferramentas recomendadas para

garantir a segurança e integridade dos registros (Silva, 2022).

De acordo com Santos Júnior (2017), a ausência de profissionais especializados, como arquivistas e técnicos em arquivo, representa um obstáculo à gestão eficiente do acervo digital. Muitas IES optam por contratar estagiários ou terceirizar esse serviço, o que, embora resolva temporariamente a demanda por mão de obra, perpetua um ciclo vicioso. Esse ciclo envolve o treinamento e aprimoramento contínuo, seguido da execução das atividades e, posteriormente, da perda do conhecimento arquivístico adquirido, comprometendo a continuidade e a qualidade da gestão documental.

Em relação aos atos normativos que regulamentam o acervo acadêmico digital e a emissão e registro de diplomas digitais que constituem o arcabouço legal para garantir a autenticidade, integridade e segurança desses documentos. O marco regulatório inicial para a implantação do acervo acadêmico digital foi estabelecido pelo Decreto nº 9.235/2017 (Brasil, 2017), que definiu normas para a regulação, supervisão e avaliação das Instituições de Ensino Superior (IES) e de seus cursos de graduação e pós-graduação *lato sensu*. Esse decreto tornou obrigatória a criação e manutenção de um acervo acadêmico digital, exigindo métodos que assegurem a integridade e a fidelidade das informações dos documentos originais (Brasil, 2017).

A Portaria MEC nº 315/2018 (Ministério da Educação, 2018a) consolidou essa obrigatoriedade, definindo o acervo acadêmico como o conjunto de documentos produzidos e recebidos pelas IES em relação à vida acadêmica dos estudantes, necessários para comprovar seus estudos. Os tipos documentais incluídos no acervo acadêmico estão previstos 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, conforme estabelecido pela Portaria AN/MJ nº 92/2011 (Arquivo Nacional, 2011).

No contexto da emissão e registro de diplomas digitais, a Portaria MEC nº 330/2018 estabeleceu a implementação obrigatória do diploma digital para cursos de graduação em instituições pertencentes ao sistema federal de ensino. Essa normativa especifica que a emissão e o registro devem ser realizados em

ambiente computacional que garanta validação a qualquer tempo, interoperabilidade entre sistemas e atualização tecnológica da segurança (Ministério da Educação, 2018b).

Posteriormente, a Portaria MEC nº 554/2019 (Ministério da Educação, 2019) detalhou os requisitos técnicos para o diploma digital, determinando que ele deve ser emitido em formato XML, com assinatura eletrônica avançada no padrão XML *Advanced Electronic Signature* (XAdES). A validação jurídica é garantida por meio da certificação digital na Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil), assegurando a autenticidade, integridade, confiabilidade, rastreabilidade e irretratabilidade dos diplomas. A portaria também define que o diploma digital deve conter um código de validação e um QR Code para facilitar a verificação de autenticidade por meio de acesso eletrônico (Ministério da Educação, 2019).

Mais recentemente, a Portaria MEC nº 70/2025 estabeleceu que o diploma digital e o certificado de conclusão digital de cursos de residência em saúde passam a integrar os documentos institucionais como parte do acervo acadêmico das IES, reforçando a obrigatoriedade de gestão integrada dos documentos acadêmicos digitais. A norma prevê ainda a possibilidade de regulamentação complementar pela Secretaria de Educação Superior (SESU) e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), permitindo adaptações às realidades institucionais (Ministério da Educação, 2025).

Portanto, a evolução dos atos normativos reflete um esforço contínuo para modernizar e garantir a segurança e a autenticidade dos documentos acadêmicos digitais, promovendo maior eficiência administrativa e conformidade com a legislação de proteção de dados e gestão documental.

Em relação aos modelos de maturidade aplicados na gestão de documentos, a adoção desses é uma prática consolidada para avaliar e aprimorar a eficiência, a qualidade e a segurança na administração de documentos. No estudo de Dorneles, Corrêa e Flores (2024b) é apresentado uma revisão sistemática de literatura realizada no ano de 2023, onde foram identificados 65 modelos de maturidade, distribuídos entre diferentes áreas de

domínio: 21 modelos para gestão de documentos, 14 para gestão da informação, 3 para gestão de conteúdo, 3 para gestão de dados, 7 para governança da informação, 9 para governança de dados e 8 para preservação digital.

Entre os modelos de maturidade mais relevantes na gestão documental, destacam-se o *Records Management Capacity Assessment System* (RMCAS), desenvolvido em 2004 para medir a capacidade das instituições na gestão de documentos, e o *Records Management Maturity Model* (RMMM), criado em 2013 para avaliar o nível de maturidade em processos de gestão documental, com base em cinco níveis: inicial, básico, intermediário, avançado e otimizado. Outro modelo amplamente referenciado é o *Recordkeeping Maturity Model and Roadmap* (RKMM), que estabelece diretrizes para a implementação de boas práticas em gestão documental, com foco na preservação digital e na governança da informação.

Portanto, os modelos de maturidade aplicados à gestão documental oferecem uma base estruturada para que as instituições avaliem seu nível de desenvolvimento, identifiquem lacunas e implementem melhorias contínuas nos processos de gestão de documentos e preservação digital.

Dessa forma, no contexto da criação de áreas de avaliação específicas para a gestão de documentos, Dorneles, Corrêa e Flores (2024b) ressaltam a importância de fundamentá-las nas diretrizes das normas ISO 15489 e da série ISO 3030. No que se refere à preservação digital, os autores apontam como principais referências a ISO 14721, que estabelece o modelo de sistema aberto de arquivamento de informações (OAIS), e a ISO 16363, que define os requisitos para auditorias e certificação de 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 Conselho Nacional de Arquivos (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 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 1** são apresentados os referenciais dos critérios de avaliação identificados, que compõem o modelo GAAD-MM das Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil.

Quadro 1 - Referenciais para os critérios de avaliação

Assunto	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, 2019)
	Portaria MEC n.º 1.001/2021 (Ministério da Educação, 2021)
Autenticidade de documentos arquivísticos digitais	Portaria MEC n.º 70/2025 (Ministério da Educação, 2025)
	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: Elaborado pelos autores (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 quatro dimensões (Políticas, Processos, Tecnologias e Pessoas) e 13 subdimensões de avaliação, em um total de 81 critérios de avaliação, que foram validados por especialistas.

3 METODOLOGIA

A construção do GAAD-MM baseia-se na metodologia *Design Science Research* (DSR), que utiliza oito requisitos estabelecidos por Becker, Knackstedt e Pöppelbuß (2009):

1. Comparação com modelos de maturidade existentes;
2. Procedimentos iterativos para feedback e refinamento;
3. Avaliação dos princípios, qualidade e eficácia do modelo;
4. Procedimento multimetodológico bem fundamentado;
5. Identificação clara da relevância do problema;
6. Definição do problema e benefícios esperados;
7. Apresentação de resultados voltados para os usuários; e
8. Documentação científica detalhada.

A aplicação dessa metodologia tem sido amplamente discutida em estudos sobre gestão de documentos e governança da informação, mostrando-se uma abordagem eficaz para garantir a qualidade e a relevância dos modelos propostos. Essa abordagem permitiu desenvolver um modelo que contempla aspectos como segurança, preservação digital e conformidade legal.

Para a etapa da validação dos critérios de avaliação do modelo entre especialistas em gestão de documentos digitais, a técnica *Delphi* foi escolhida por proporcionar uma coleta iterativa de opiniões especializadas, gerando um consenso robusto sobre os critérios apresentados.

De acordo com Rozados (2015), a técnica *Delphi*, pertencente aos chamados Métodos Especialistas, busca estruturar a comunicação em grupo para possibilitar a resolução de problemas complexos por meio da interação iterativa entre especialistas. Uma de suas aplicações se dá na validação de informações, pois permite que um conjunto de especialistas reavalie suas respostas com base no *feedback* coletivo, promovendo um consenso mais confiável e reduzindo vieses individuais no processo de tomada de decisão.

Dessa forma, a pesquisa adotou a abordagem qualitativa, utilizando a técnica *Delphi* com quatro rodadas de questionários. Participaram especialistas com experiência na gestão arquivística de documentos digitais. O processo envolveu a apresentação dos critérios do GAAD-MM, coleta de avaliações e consolidação dos resultados conforme o consenso obtido.

Na primeira rodada, os especialistas receberam uma lista inicial de critérios e foram convidados a avaliar a clareza, relevância e aplicabilidade de cada um. Os resultados foram consolidados e devolvidos aos participantes, que na segunda rodada, reavaliaram os critérios com base nos comentários recebidos. Na terceira rodada houve um refinamento dos critérios que ainda necessitam de reavaliação. Por fim, na quarta rodada, foi atingido o consenso entre os especialistas, permitindo a definição final dos critérios de avaliação.

O grupo de especialistas foi selecionado considerando a experiência profissional e acadêmica em gestão de documentos, garantindo diversidade de perspectivas e contexto institucional.

4 RESULTADOS DA VALIDAÇÃO DOS CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

O processo de validação foi iniciado com a seleção de 30 especialistas, sendo 15 arquivistas atuantes em Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) e 15 professores com graduação em Arquivologia atuantes em cursos de graduação e pós-graduação em Arquivologia. Os convites foram enviados por e-mail e também por meio do grupo de *WhatsApp* ligado à Rede Arquifes, que consiste em uma organização coletiva que tem por finalidade congregar e organizar, em caráter político-profissional, os trabalhadores técnico-administrativos em educação ocupantes do cargo de arquivista e técnico em arquivo nas universidades e institutos federais em defesa do livre e pleno exercício destas profissões. Apesar de um número expressivo de convites (328), a adesão inicial foi baixa, levando à necessidade de reenvios e prorrogação de prazos para garantir a participação dos especialistas.

A primeira rodada de validação contou com 14 respondentes¹, que avaliaram um conjunto inicial de 81 critérios. Desses, 28 foram validados já nesta etapa, enquanto 22 critérios apresentaram discordância e 31 critérios receberam sugestões de ajustes. Além disso, houve a sugestão de seis novos critérios, bem como cinco critérios foram desmembrados, resultando em 16 novos critérios, o que elevou o total para 103 critérios a serem avaliados na segunda rodada.

Na segunda rodada, participaram 12 especialistas, resultando na validação de 33 critérios, na exclusão de 11. Dos seis critérios sugeridos na primeira rodada e submetidos à análise, nenhum obteve consenso na segunda rodada, evidenciando divergências entre os especialistas. Além disso, dez critérios que receberam sugestões de ajustes na primeira rodada também não alcançaram concordância na segunda rodada. Como também, dois critérios foram desmembrados, gerando sete novos critérios que não foram validados, e quatro critérios passaram por novos ajustes com base nas sugestões dos

¹ 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.

especialistas.

A terceira rodada, também com 12 participantes, avaliou os critérios restantes. Nessa fase, 17 critérios foram validados, 12 foram excluídos por falta de consenso e dois critérios resultantes de novos ajustes apresentaram discordância. A terceira rodada revelou um processo contínuo de refinamento, com os especialistas sugerindo melhorias para assegurar a coerência e a aplicabilidade dos critérios no contexto das IES.

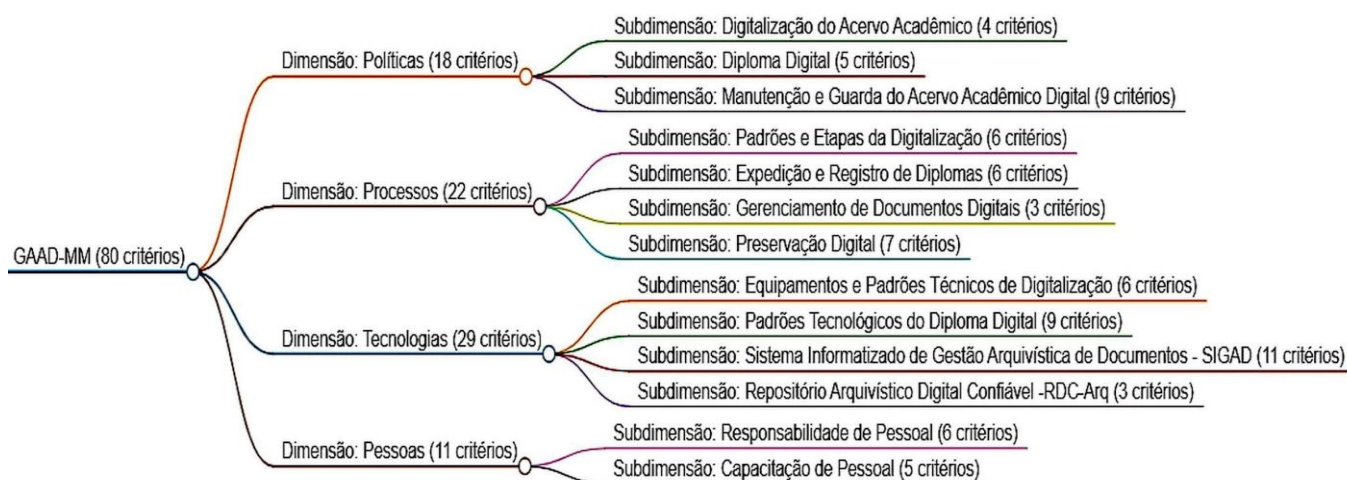
A quarta e última rodada foi direcionada a apenas dois especialistas que haviam discordado de dois critérios específicos na rodada anterior. Após ajustes na formulação das questões, ambos os critérios foram validados, concluindo assim o processo de validação dos critérios.

Ao final do processo, o modelo GAAD-MM foi consolidado com 80 critérios validados, distribuídos em quatro dimensões: Políticas (18 critérios), Processos (22), Tecnologias (29) e Pessoas (11). Cada dimensão aborda aspectos específicos da gestão do acervo acadêmico digital:

- **Políticas** - tratam das diretrizes institucionais e normativas;
- **Processos** - fluxos operacionais que asseguram autenticidade e preservação;
- **Tecnologias** - infraestrutura necessária para digitalização, armazenamento e gerenciamento; e
- **Pessoas** - capacitação e responsabilidade dos profissionais envolvidos.

A organização final, com suas dimensões e subdimensões, está representada na **Figura 1**.

Figura 1 - Esquema final de dimensões/subdimensões GAAD-MM



Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

A avaliação do nível de maturidade no GAAD-MM considera opções de resposta que variam de “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), além dos percentuais de aderência exigidos para cada um dos cinco níveis de maturidade, tanto por dimensão quanto no índice global. Os indicadores consolidados encontram-se no **Quadro 2**.

Quadro 2 - 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: Elaborado pelos autores (2025).

No que diz respeito aos critérios de avaliação, a dimensão Políticas, essencial para a estruturação e preservação do acervo acadêmico digital, reúne 18 critérios, apresentados no **Quadro 3**. Eles contemplam desde a digitalização do acervo acadêmico e a emissão do diploma digital até políticas de manutenção e guarda em Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (RDC-Arq). O foco é garantir conformidade, segurança e longevidade da informação, reforçando a necessidade de políticas institucionais bem definidas.

Quadro 3 – 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: Elaborado pelos autores (2025).

Já a dimensão Processos concentra 22 critérios (**Quadro 4**), que abordam desde padrões e etapas da digitalização até a expedição de diplomas digitais, o gerenciamento documental e a preservação digital.

Quadro 4 – 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 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)
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 n.º 315/2018, Resolução Conarq n.º 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 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)
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)
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)
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)
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)
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)
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: Elaborado pelos autores (2025).

A dimensão Tecnologias, por sua vez, reúne 29 critérios (**Quadro 5**), sendo a mais abrangente. Ela inclui equipamentos e padrões técnicos de digitalização, requisitos tecnológicos para diplomas digitais, Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) e Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis (RDC-Arq).

Quadro 5 – 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 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)
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)
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)
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)
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)
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 n.º 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 n.º 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: Elaborado pelos autores (2025).

Por fim, a dimensão Pessoas compreende 11 critérios (**Quadro 6**), que tratam das responsabilidades, competências e capacitação dos profissionais envolvidos na gestão do acervo acadêmico digital. Esta dimensão enfatiza a necessidade de equipes qualificadas, com atribuições claramente definidas e alinhadas às demandas tecnológicas e legais, assegurando que as práticas arquivísticas sejam aplicadas de forma consistente e sustentável.

Quadro 6 – 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: Elaborado pelos autores (2025).

No que se refere à avaliação global, o índice de maturidade corresponde à soma dos pontos obtidos em todas as dimensões, totalizando uma escala de 0 a 80 pontos. A classificação segue a mesma lógica aplicada às dimensões individuais, distribuída em cinco níveis de aderência:

Ausente: 0% de aderência — pontuação 0;

Inexpressivo: 1% a 14,99% — pontuação de 0,8 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;

Aprimorado: 70% a 100% — pontuação de 56 a 80.

Essa avaliação permite identificar não apenas os pontos fortes e fragilidades em cada dimensão, mas também a capacidade institucional global de gerir de forma eficaz, confiável e sustentável o acervo acadêmico digital.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término do processo de validação, o Modelo de Maturidade para Gestão do Acervo Acadêmico Digital (GAAD-MM) foi consolidado com 80 critérios distribuídos em quatro dimensões estruturantes que contemplam aspectos específicos da gestão documental digital: Políticas (18 critérios), Processos (22), Tecnologias (29) e Pessoas (11).

Complementarmente, foram definidas métricas de avaliação para mensuração do nível de maturidade institucional. Para cada critério, foi estabelecido uma escala de pontuação associada a cinco níveis de adoção. Assim, ao final da avaliação a pontuação pode ser contabilizada e analisada por dimensões, bem como pode ser aferida a pontuação total, que varia de 0 a 80, sendo convertida em percentuais de aderência que classificam o estágio de maturidade em cinco níveis: Ausente (0%), Inexpressivo (1%–14,99%), Iniciando (15%–39,99%), Intermediário (40%–69,99%) e Aprimorado (70%–100%).

Com essa estrutura, o GAAD-MM permite uma avaliação sistemática e gradual da maturidade na gestão do acervo acadêmico digital, promovendo diagnósticos precisos e orientações para melhoria contínua.

Cabe destacar que o número reduzido de respondentes, embora suficiente para a validação, e a ausência de consenso em alguns critérios configuram limitações do estudo. Além disso, a técnica *Delphi*, ainda que amplamente utilizada e reconhecida, apresenta restrições, uma vez que o consenso entre especialistas não necessariamente assegura maior rigor científico, podendo refletir a predominância de determinadas correntes teóricas ou de práticas institucionais mais consolidadas. Reconhecer essas limitações não enfraquece o modelo; ao contrário, reforça sua credibilidade ao evidenciar seu estágio atual de desenvolvimento e ao indicar direções para novas investigações.

Ademais, a ausência de consenso em determinados critérios evidencia que a gestão do acervo acadêmico digital ainda é um campo em consolidação, no qual a diversidade de perspectivas constitui um recurso valioso para enriquecer futuros estudos e impulsionar o aperfeiçoamento contínuo dessa

gestão.

Como desdobramentos futuros, pretende-se avançar para a etapa de validação prática junto às IES e apresentar os resultados finais da aplicação do modelo. Apesar disso, o GAAD-MM já se afirma como um instrumento estratégico para a gestão documental nas IES, promovendo tanto a conformidade com exigências legais quanto a preservação de longo prazo dos documentos acadêmicos. Os resultados alcançados até o momento confirmam seu potencial para orientar a formulação de políticas institucionais e a adoção de melhores práticas na gestão de acervos acadêmicos digitais.

REFERÊNCIAS

- 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.
- 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.
- BELLOTTO, H. L. Uma política de arquivos para a universidade brasileira. *In*: SEMINÁRIO NACIONAL DE ARQUIVOS UNIVERSITÁRIOS, 1992, Campinas. **Anais** [...]. Campinas: Unicamp, 1992.
- 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: 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. 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.
- 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 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.

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 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 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). 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.

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, 2024a.

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. 2024b.

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**, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 563–579, set. 2020.

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.

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.

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 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). 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 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). Portaria n.º 70, de 24 de janeiro de 2025. Altera a Portaria MEC n.º 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 EDUCAÇÃO (MEC). Portaria nº 554, de 11 de março de 2019. Dispõe sobre requisitos técnicos para diplomas digitais. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 12 mar. 2019.

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.

ROZADOS, H. B. F. O uso da técnica Delphi como alternativa metodológica para a área da Ciência da Informação. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 21, n. 3, p. 64-86, set./dez. 2015.

SANTOS JÚNIOR, Z. **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.

SILVA, J. T. **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.

VALIDATION OF THE MATURITY MODEL CRITERIA FOR EVALUATING THE MANAGEMENT OF THE DIGITAL ACADEMIC ARCHIVES

ABSTRACT

Objective: the article presents the results of the validation of the criteria that compose the Maturity Model for Management Digital Academic Archives, which aims to measure the maturity level of digital academic records management achieved by Higher Education Institutions in Brazil. **Methodology:** the validation was conducted using the Delphi technique, with four rounds of questionnaires applied to experts in the field of records management. After the process, the model was consolidated with 80 validated criteria, distributed across four dimensions: Policies, Processes, Technologies, and People. **Results:** the results indicate that the criteria are relevant and appropriate for assessing maturity in records management, contributing to the organization, preservation, and security of digital academic records. **Conclusions:** it is concluded that the validation of the criteria confirmed the applicability of the model as an effective instrument for identifying gaps and guiding improvement actions in records management, promoting greater efficiency, security, and compliance with institutional and legal regulations.

Descriptors: Records Management. Digital Academic Archive. Maturity Model. Digital Preservation. Higher Education Institutions.

VALIDACIÓN DE LOS CRITERIOS DEL MODELO DE MADUREZ PARA LA EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DEL ACERVO ACADÉMICO DIGITAL

RESUMEN

Objetivo: el artículo presenta los resultados de la validación de los criterios que componen el Modelo de Madurez para Gestión del Acervo Académico Digital (GAAD-MM), que tiene como objetivo medir el nivel de madurez en la gestión de documentos académicos digitales alcanzado por las Instituciones de Educación Superior en Brasil.

Metodología: la validación se realizó mediante la técnica Delphi, con cuatro rondas de cuestionarios aplicados a especialistas en el área de gestión documental. Tras el proceso, el modelo se consolidó con 80 criterios validados, distribuidos en cuatro dimensiones: Políticas, Procesos, Tecnologías y Personas. **Resultados:** los resultados indican que los criterios son relevantes y adecuados para evaluar la madurez en la gestión documental, contribuyendo a la organización, preservación y seguridad de los documentos académicos digitales. **Conclusiones:** se concluye que la validación de los criterios confirmó la aplicabilidad del modelo como un instrumento eficaz para identificar brechas y orientar acciones de mejora en la gestión documental, promoviendo mayor eficiencia, seguridad y conformidad con las normativas institucionales y legales.

Descriptores: Gestión de Documentos. Acervo Académico Digital. Modelo de Madurez. Preservación Digital. Instituciones de Educación Superior.

Recebido em: 27.03.2025

Aceito em: 29.10.2025