

POLÍTICA DE CONFORMIDADE PARA SISTEMAS INFORMATIZADOS DE GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE DOCUMENTOS

SÂNDERSON LOPES DORNELES*

INTRODUÇÃO

O início do século XXI foi marcado pelo uso em massa de diversas aplicações tecnológicas com o auxílio e potencialidades de sistemas informatizados em diversas áreas do conhecimento humano. Como resultado deste uso, são produzidas e acumuladas informações que precisam ser gerenciadas no que tange à produção, ao uso e a destinação (eliminação ou armazenamento) dos estoques informacionais.

As organizações institucionais têm-se deparado com novas exigências políticas, econômicas e sociais voltadas para contextos desafiadores que demandam a adoção de estruturas organizacionais flexíveis, ampliação das estruturas tecnológicas integradoras, desenvolvimento de novas competências, reestruturação de suas cadeias de valores, incremento no desempenho operacional, racionalização do tempo e do espaço e, dentre outros fatores, concentração de recursos para resultados sustentáveis.

Diante deste contexto, a complexidade do tratamento de informações digitais em ambientes institucionais demanda por soluções teóricas, técnicas, políticas e sociais por parte do governo, agências de controle, gestores, colaboradores, e em particular dos profissionais da informação.

Para tanto, considerando os Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGADs) disponíveis no mercado de *software* comercial e de desenvolvimento por instituições públicas para a gestão das informações digitais carecem de requisitos mínimos e obrigatórios para assegurar o desempenho das funcionalidades da gestão documental em seu ciclo de vida informacional (produção, uso e armazenamento), e acima disso, uma política de conformidade a fim de averiguar a aderência mínima desses sistemas gerenciais de informação a modelos consolidados de requisitos essenciais.

Portanto, levanta-se a seguinte indagação: no Brasil, qual a política de conformidade adotada para avaliar a aderência de sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos a modelos de requisitos mínimos e obrigatórios estabelecidos por instâncias arquivísticas de referência?

* Arquivista do Instituto Federal da Paraíba e Professor da Universidade Estadual da Paraíba. Email: sanderson.dorneles@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3888-2841>.

Nesse sentido, a presente pesquisa tem como objetivo geral 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 funcionais e não funcionais.

Com isso, a apresentação do presente estudo estrutura-se nas seguintes seções: INTRODUÇÃO, quando é discutida a temática e a problematização da pesquisa com o devido delineamento do seu objetivo; 1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS, tratando da trajetória metodológica da pesquisa; 2. SISTEMAS INFORMATIZADOS DE GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE DOCUMENTOS, onde são trabalhados os conceitos e a evolução dos sistemas informatizados de gestão eletrônica de documentos, bem como modelos de requisitos internacionais e nacionais; 3. POLÍTICA DE CONFORMIDADE, são abordadas as políticas de informação que resultam em normas técnicas e programas de certificação de SIGADs; 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES, nessa seção é tecida a análise crítica dos estudos a respeito de política de conformidade de SIGADs; e CONSIDERAÇÕES FINAIS, onde são realizadas as devidas conclusões e apontamentos sobre os caminhos para a possibilidade de concretização da política de conformidade de SIGADs no Brasil.

1. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

No que se refere ao objetivo, esta investigação é exploratória com o intuito de 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 funcionais e não funcionais. Exploratória, porque proporciona «maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito ou a construir hipóteses» (Gil 2009, p. 41).

De acordo com Selltiz et al. (1967) como citados em Gil (2009), «as pesquisas exploratórias envolvem: (a) levantamento bibliográfico; (b) entrevistas com pessoas que tiveram experiências práticas com o problema pesquisado; e (c) análise de exemplos que «estimulem a compreensão» (Gil 2009, p. 41). Sobre essas técnicas de coleta de dados exploratórias, utilizou-se o levantamento bibliográfico sobre estudos a respeito de avaliação de sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos e política de conformidade a respeito desses sistemas.

Para tanto, as bases de dados usadas para a recuperação de estudos de interesse dessa pesquisa foi a Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI) como meio de coleta de trabalhos sobre avaliação de SIGADs: Lampert e Flores (2014); Silva e Bedin (2014); Martins, Gomes e Cunha (2017); Nogueira, Costa e Saraiva (2017); Silva e Souza (2020); e Melo e Luz (2022). E, para estudos sobre política de conformidade, utilizou-se o Google Acadêmico devido aos resultados insatisfatórios na BRAPCI. Obtendo-se nessa base de dados os trabalhos de De Sordi (2014, 2019).

Quanto ao tipo de abordagem, a análise dos resultados da pesquisa foi qualitativa. «Os estudos que empregam uma metodologia qualitativa podem descrever a complexidade de determinado problema, analisar a interação de certas variáveis» (Richardson 2021, p. 80).

Nesse sentido, a análise e descrição das variáveis da pesquisa foram realizadas a fim de identificar os elementos necessários para a constituição de uma política nacional de avaliação da conformidade de SIGADs em relação aos modelos de requisitos específico para a ramo de atuação de uma determinada instituição.

2. SISTEMAS INFORMATIZADOS DE GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE DOCUMENTOS

No tocante aos sistemas de informação arquivísticos, objetos de estudo da presente pesquisa, o seu objetivo preponderante é o controle do ciclo de vida das informações produzidas e recebidas em decorrência do exercício das funções, subfunções e atividades de uma organização. Sobre esta questão, as referidas informações funcionais configuram na episteme arquivística, as informações orgânicas. Conforme Lopes (2013) «É orgânica a informação que pertence à pessoa ou organização que a acumulou. Enfatiza-se a originalidade, lembrando que os arquivos devem ser formados por informações que sejam específicas dos seus acumuladores» (Lopes 2013, p. 30).

Sobre a evolução dos sistemas de gestão eletrônica de documentos, de acordo com Katuu (2016) «desde a década e 1980, os aplicativos de gestão documental aumentaram em número e sofisticação, bem como diferentes épocas e termos foram usados para descrevê-los» (Katu 2016, p. 870)¹ (ver Fig. 1).

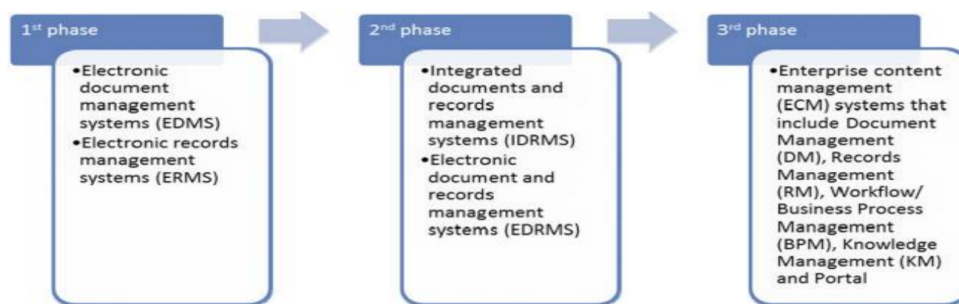


Fig. 1. Evolução dos sistemas de gestão eletrônica de documentos

Fonte: Katuu 2012

¹ Tradução livre de: «From as early as the 1980s, software applications emerged to assist records management professionals manage diverse digital content. As these applications increased in number and sophistication, different terms were used to describe them» (Katu 2016, p. 870).

Como pode ser observado na Figura 1, as fases são representadas pelos seguintes termos²:

1.^a Fase: Sistemas de Gerenciamento Eletrônico de Documentos (EDMS) e Sistemas de Gerenciamento de Registros Eletrônicos (ERMS).

2.^a Fase: Sistemas Integrados de Gerenciamento de Documentos e Registros (IDRMS) e Sistemas de Gerenciamento de Documentos e Registros Eletrônicos (EDRMS).

3.^a Fase: Sistemas de Gerenciamento de Conteúdo Empresarial (ECM), que incluem Gestão de Documentos (DM), Gestão de Registros (RM), Fluxo de Trabalho/Gestão de Processos de Negócios (BPM), Gestão de Conhecimentos (KM) e portal.

De acordo com Nguyen, Swatman e Fraunholz (2007) como citados em Katuu (2016, p. 870),

o termo ECM na terceira fase pode ser visto de duas formas relacionadas. Primeiro, pode ser visto como o ponto final de um processo evolucionário, com EDMS, ERMS e EDRMS como termos predecessores. Em segundo lugar, pode ser visto como um termo abrangente que inclui termos predecessores (Gestão Documental e Gestão de Registros), bem como novos, tais como Gestão do Conhecimento e Gestão de Processos de Negócios ou KMBPM (Katuu 2016, p. 870)³.

Entretanto, para a gestão completa do ciclo de vida dos documentos deve-se buscar por *software* que atendam preceitos de uma política de gestão arquivística. Sendo assim, a contemplação desta demanda é realizada, na concepção nacional, por SIGADs. De acordo com o Conselho Nacional de Arquivos (Conarq 2022),

Sistema informatizado de gestão arquivística de documentos (SIGAD) É uma solução informatizada que visa o controle do ciclo de vida dos documentos, desde a produção até a destinação final, seguindo os princípios da gestão arquivística de documentos. Pode compreender um software particular ou um determinado número de softwares integrados, adquiridos ou desenvolvidos por encomenda (Conarq 2022, p. 20).

Após a definição e caracterização das informações orgânicas e sistemas informatizados de gestão eletrônica de documentos, que, neste início de século XXI, têm sido alvo de projetos para automação dos arquivos de instituições públicas e privadas, cabe identi-

² Termos traduzidos para o português, mas as siglas foram mantidas na língua inglesa.

³ Tradução livre de: «the ECM term in the third stage can be viewed in two related ways. First, it can be viewed as the final point in an evolutionary process, with EDMS, ERMS and EDRMS as predecessor terms. Second, it can be viewed as an all-encompassing term that comprises predecessor terms (Document Management and Records Management), as well as new ones, such as Knowledge Management and Business Process Management or KMBPM» (Katuu 2016, p. 870).

ficar modelos de requisitos que devem ser contemplados pelos sistemas informatizados de gestão arquivística.

Em países da Europa, utilizam-se o modelo de requisitos MoReq2010 – Requisitos Modulares para Sistemas de Registros, desenvolvido pelo DLM Forum⁴ e pela Comissão Europeia em 2001; nos Estados Unidos da América (EUA), o DoD 5015.02-STD – *Electronic Records Management Software Applications Design Criteria Standard*, desenvolvido pelo Departamento de Defesa do governo estadunidense, e no Brasil, o e-ARQ Brasil – Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos, desenvolvido pela Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE) do Conarq. De acordo com o Conarq (2022), o e-ARQ Brasil consiste em:

É uma especificação de requisitos a serem cumpridos pela organização produtora/recebedora de documentos, pelo sistema de gestão arquivística e pelos próprios documentos, a fim de garantir sua confiabilidade e autenticidade, assim como seu acesso, pelo tempo que for necessário.

Além disso, o e-ARQ Brasil pode ser usado para orientar a identificação de documentos arquivísticos digitais.

O e-ARQ Brasil estabelece requisitos mínimos para um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), independentemente da plataforma tecnológica em que for desenvolvido e/ou implantado (Conarq 2022, p. 10).

O e-ARQ Brasil é o resultado de um grande trabalho e valiosa contribuição para a gestão eletrônica de documentos arquivísticos do país. No âmbito do Conarq, a Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos apresentou a primeira versão deste documento no ano de 2006, com a disponibilização da Parte I e dos «Aspectos de funcionalidades», sendo complementada em 2009, com o esquema de metadados. Recentemente, em maio de 2022, foi publicada a versão 2, com atualizações, tendo como referência outros modelos de requisitos de outros países, assim como observações de soluções de SIGADs desenvolvidos no Brasil, bem como legislações a respeito de documentos eletrônicos.

Desde a primeira versão, o e-ARQ Brasil tem sido referência para estudos de *software* de gestão de documentos, a fim de verificação da conformidade destes sistemas com os requisitos necessários a um SIGAD. Sobre isso, no que se refere aos estudos de SIGADs, publicados em periódicos da CI, foram selecionadas seis pesquisas (Lampert e Flores 2014; Silva e Bedin 2014; Martins, Gomes e Cunha 2017; Nogueira, Costa e Saraiva

⁴ O DLM Forum é uma comunidade vibrante de arquivos públicos e partes interessadas de setores governamentais, comerciais, acadêmicos e voluntários que atuam na governança da informação, incluindo arquivos, registros, documentos e gerenciamento do ciclo de vida da informação. Foi fundada pela Comissão Europeia e se reuniu pela primeira vez em 1996. Hoje é uma fundação sem fins lucrativos que fornece especificações da indústria, participa de atividades e atende membros de toda a Europa e do resto do mundo (DLM FORUM 2022).

2017; Silva e Souza 2020; e Melo e Luz 2022), que tratam da análise de funcionalidades arquivísticas desempenhadas por cada *software* de gestão eletrônica de documentos e/ou da aderência desses sistemas aos requisitos obrigatórios dos modelos nacionais para SIGADs, seja o e-ARQ-Brasil ou MoReq-Jus – Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Judiciário brasileiro.

Dessa forma, esses seis estudos serão mais bem retratados na seção 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES deste trabalho.

3. POLÍTICA DE CONFORMIDADE

Partindo-se de premissas básicas que uma política de conformidade de sistemas informatizados de gestão de informações é fruto de uma política de informação. Deve-se compreender um pouco mais do que trata uma política de informação e da tomada de decisão para sua formulação, implementação e avaliação.

De acordo com Braman (2011), uma política de informação compreende:

Coloquialmente, a política de informações fornece um termo abrangente para todas as leis, regulamentos e posições que lidam com informação, comunicação e cultura. Mais precisamente:

[...]

Política de informação é composta por leis, regulamentos, e as posições doutrinárias — e outra tomada de decisão e práticas de toda a sociedade com efeitos constitutivos — que envolvem a criação de informação, processamento, fluxos, acesso e uso.

Marcar os limites do domínio com a «criação de informação, processamento, fluxos, acesso e uso» fornece uma sintética e sucinta heurística que satisfaça critérios de avaliação importantes (Braman 2011, pp. 2-3)⁵.

Diante dessa definição, percebe-se a relevância e responsabilidade para a elaboração de critérios que permitam uma avaliação precisa e consciente de uma política de informação.

Sobre essa questão, Braman (2011) alerta para outros fatores de avaliação. Para ela, as análises de política de informação devem incluir não só as decisões formais, processos

⁵ Tradução livre de: «Colloquially, information policy provides an umbrella term for all laws, regulations, and doctrinal positions that deal with information, communication, and culture. More precisely: [...] Information policy is comprised of laws, regulations, and doctrinal positions [González de Gómez, N., 2012. Regime de informação: construção de um conceito. *Informação & Sociedade*. 22(3)] — and other decision making and practices with society-wide constitutive effects — involving information creation, processing, flows, access, and use. Marking the boundaries of the domain with “information creation, processing, flows, access, and use” provides a synthetic and succinct heuristic that meets important evaluative criteria» (Braman 2011, pp. 2-3).

de tomada de decisão e entidades do governo, mas também as decisões formais e informais, os processos de tomada de decisão e entidades do setor público e privado de governo, e os hábitos culturais e predisposições governamentais que sustentam e permitem a gestão e o governo.

Nesse sentido, no que tange a questão de uma política de conformidade para SIGADs, ela deve envolver uma integração produtiva e efetiva entre os atores de regulamentação — o governo — e os desenvolvedores desses sistemas, pautados nas boas práticas de gestão de informação e experiência dos usuários em cada nicho de negócio da atuação institucional.

Para além disso, outras questões são relevantes no processo de elaboração de uma política de conformidade:

Indagar qual o papel desses marcos regulatórios e dos novos fóruns deliberativos e decisórios que compõem o entorno institucional da informação, qual o entendimento e o impacto dessa crescente relevância dos códigos, dos padrões, das normas e das metrologias, são sem dúvida assuntos relevantes para a pesquisa, associados a mais de uma linha investigativa dos estudos da informação e da documentação: organização do conhecimento, busca e apropriação de informação, avaliação científica, políticas do conhecimento e da informação (González de Gómez 2012, p. 57).

Sobre esses aspectos, cabe explicar sobre os referenciais regulamentatórios a respeito de gestão documental a nível internacional. Neste caso, discute-se sobre as normas ISO – *International Organization for Standardization* (Organização Internacional para Padronização) a respeito dessa temática.

A ISO consiste em uma rede colaborativa de instituições normativas de vários países do mundo, que têm assento nos Comitês Técnicos e promovem a utilização das normas ISO em seus países de origem.

Em seu artigo sobre o processo de normalização de gestão de documentos no âmbito do Subcomitê de Gerenciamento de Documentos e Aplicativos AENOR CT50 da Espanha, Llansó Sanjuan (2009) faz uma síntese do histórico a respeito da normalização da gestão de documentos, ao relatar que, com base na experiência prática de iniciativas do Conselho Internacional de Arquivos, surgem as primeiras normas nacionais como a norma australiana AS4390. Pouco depois, foi criado um Subcomitê de Gerenciamento de Documentos e Arquivos, conhecido como SC11 dentro da ISO, e enquadrado no Comitê Técnico 46 de Informação e Documentação. O resultado disso tudo é a norma internacional de gestão de documentos, a ISO 15489, concebida com base no modelo australiano do *records continuum*.

Ainda, segundo Llansó Sanjuan (2009) surgiram requisitos para aplicativos de *software* no contexto internacional, como o do Departamento de Defesa dos EUA, o DoD 5015.2 STD, oriundo do ano de 1997 e que tem por função certificar *softwares* de fornecedores, por outro lado o Modelo de Requisitos para a gestão de documentos eletrônicos promovido pela União Europeia, conhecido como Especificação MoReq, com primeira versão datada do ano 2001 e revisada em 2008, cujo objetivo é fornecer padronização às organizações para desenvolver um conjunto de requisitos, como aqueles impulsionados pelo Reino Unido, Noruega, Canadá, Indiana e Pittsburgh. Por fim, o autor conclui que, perante tantos conjuntos de requisitos, não é de estranhar que, dada a confusão que podem criar, alguns dos autores mais representativos desta área tenham reclamado para o TC46/SC11 a tarefa de desenvolver o modelo de requisitos no contexto da ISO 15489.

No Brasil, as normas técnicas internacionais são regulamentadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) e no que se refere às questões da gestão de documentos foram atualizadas as normas: NBR ISO 15489: 2018 – Gestão de documentos de arquivo Parte 1: Conceitos e princípios; e NBR ISO 18829: 2018 – Gerenciamento de documentos – Avaliação das implementações GCC/GEDDA – Credibilidade.

No que diz respeito à política de conformidade para a certificação de SIGADs, dentre as experiências internacionais pode-se tomar como referências as práticas norte-americanas a partir do modelo de requisitos DoD 5015.2 e da união europeia com o Moreq, ambos os modelos proporcionaram subsídios para a elaboração dos modelos nacionais de requisitos: e-ARQ Brasil e MoReq-Jus.

Sobre o modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão eletrônica de documentos do Departamento de Defesa dos EUA, o DoD 5015.2-STD versão 3 foi atualizado até abril/2007, Swartz (2008) relata que

O DoD 5015.2-STD é um programa padrão e de certificação para produtos de software de gerenciamento de registros cujos requisitos realmente se aplicam apenas a fornecedores de software que desejam enviar seus produtos à Administração Nacional de Arquivos e Registros (NARA) e agências federais. No passado, o uso do padrão — e seu programa de teste e certificação — era limitado para aqueles fora do governo dos EUA porque não testava as principais funcionalidades — incluindo escalabilidade e interoperabilidade — que não eram requisitos federais ou do NARA. No entanto, com a introdução de revisões recentes do padrão, essa situação está mudando, e o DoD 5015.2-STD tornou-se mais relevante

para os gerentes de registros em todos os lugares, ao mesmo tempo em que move o governo federal para o futuro (Swartz 2008, p. 26)⁶.

Ao se buscar por versões mais atuais do DoD 5015.2 no site do *National Archives and Records Administration* dos EUA — em português Administração Nacional de Arquivos e Registros —, não se encontrou outra versão além da última referenciada do ano de 2007. Contudo, verificou-se a divulgação de requisitos universais para gestão eletrônica de documentos (ERM) já nascidos em meio digital, inclusive em sua segunda versão. De acordo com *National Archives and Records Administration* (2022) o lançamento da primeira versão dos Requisitos Universais de Gerenciamento de Registros Eletrônicos foi realizado em agosto de 2017. Enquanto a Versão 2 foi lançada em abril de 2020. Em linhas gerais,

Os requisitos são de «programa», relacionados ao projeto e implementação das políticas e procedimentos de ERM de uma agência, ou requisitos de «sistema», fornecendo orientação técnica aos fornecedores na criação de ferramentas e especificações de ERM para as agências considerarem ao adquiri-las. Os usuários deste documento podem filtrar os requisitos de «programa» ou «sistema» conforme necessário. Isso pode ser útil para encontrar uma lista de requisitos que um sistema precisa para gerenciar registros eletrônicos.

Os requisitos são obrigatórios («Must Have») ou preferenciais («Should Have»). Essas designações ajudam os fornecedores a determinar quais funções suas ferramentas devem executar, em oposição àquelas que são ideais. Os requisitos «Must Have» e «Should Have» também ajudam as agências a priorizar a aquisição dessas ferramentas de ERM de acordo com suas necessidades e prioridades financeiras (National Archives and Records Administration 2022)⁷.

⁶ Tradução livre de: «DoD 5015.2-STD is a standard and certification program for records management software products whose requirements really apply only to software vendors wanting to sell their products to the National Archives and Records Administration (NARA) and federal agencies. In the past, the use of the standard — and its testing and certification program — was limited for those outside of the U.S. government because it didn't test for key functionalities — including scalability and interoperability — that weren't federal or NARA requirements. However, with the introduction of recent revisions of the standard, this situation is changing, and DoD 5015.2-STD has become more relevant for records managers everywhere while moving the federal government into the future» (Swartz 2008, p. 26).

⁷ Tradução livre de: «The requirements are either “program” requirements, relating to the design and implementation of an agency’s ERM policies and procedures, or “system” requirements, providing technical guidance to vendors in creating ERM tools and specifications for agencies to consider when procuring them. Users of this document can filter on “program” or “system” requirements as needed. This could be helpful in finding a list of requirements a system needs to manage electronic records. The requirements are either mandatory (“Must Have”) or preferred (“Should Have”). These designations help vendors determine what functions their tools must perform, as opposed to those that are ideal. “Must Have” and “Should Have” requirements also help agencies prioritize procurement of these ERM tools according to their needs and financial priorities» (National Archives and Records Administration 2022).

No que se refere ao modelo europeu Moreq, no que tangem as questões de certificação, Vieira e Borbinha (2011) argumentam que o «subcomité do DLM-Fórum intitulado “*MoReq Governance Board*” (MGB) [é o] responsável por todos os processos de desenvolvimento e manutenção do MoReq assim como processos à volta do mesmo (ex.: testes de certificação, traduções, etc.)» (Vieira e Borbinha 2011, p. 4).

Ainda, segundo esses autores, o processo de certificação é separado por módulos permitindo que um sistema tenha, por exemplo, um serviço de pesquisa e relatórios compatível com o MoReq2010 e um serviço de metadados não compatível. Sobre isso, de acordo com Proença et al. (2018), «A ferramenta *MoReq Assessment* permite que os desenvolvedores de sistemas testem a conformidade de seus produtos com a especificação MoReq 2010» (Proença et al. 2018, p. 32)⁸. Sendo assim, os resultados desses testes podem associar evidências e explicações da conformidade do seu produto. E, com isso, segundo Proença et al. (2018) podem então ser revisado, aprovado ou contestado por usuários especialistas com permissões de revisão.

No que diz respeito a política de conformidade para sistemas de gestão eletrônica de documentos no Brasil, poucos estudos foram publicizados sobre o assunto. Contudo, orientações normativas a nível do Conarq, órgão deliberativo responsável pela política nacional de arquivos, regulamenta que os documentos digitais deverão ser geridos por sistemas informatizados com requisitos estabelecidos pelo Conarq (Resolução n.º 20, de 16 de julho de 2004 e Resolução n.º 50, de 6 de maio de 2022).

Sendo assim, os estudos e discussões sobre política de conformidade de SIGADs no Brasil serão abordados na próxima seção.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Conforme já explicitado sobre as resoluções do Conarq números 20 e 50, que orientam sobre gestão eletrônica de documentos para instituições pertencentes ao Sistema Nacional de Arquivos (SINAR), tanto instituições do poder público como da iniciativa privada, da necessidade de uso de SIGADs com especificações mínimas de funcionalidades e metadados regrados por modelos de requisitos elaborados pelo próprio conselho.

O que se verifica, é a falta de uma política específica para atestar a conformidade dos *softwares* utilizados e/ou desenvolvidos por essas instituições, assim como uma fiscalização mais efetiva e eficaz a respeito do uso desses sistemas por órgão públicos, neste caso, um dever constitucional da promoção de uma boa gestão de documentos por parte das instituições do governo.

⁸ Tradução livre de: «The MoReq Assessment tool allows system developers to test their products’ compliance with the MoReq 2010 specification» (Proença et al. 2018, p. 32).

Como também, da designação e/ou criação de agências reguladoras para aferir a qualidade dos sistemas de gestão eletrônica de documentos utilizados/desenvolvidos por instituições privadas e dotá-los de garantias de credibilidade ou, até mesmo, estabelecer um selo de certificação de qualidade para esses sistemas informacionais, atribuindo-lhes confiabilidade e vantagens competitivas no mercado de trabalho.

Para ilustrar essa situação, de acordo com Jardim ([s.d.]) como citado em Flores (2017),

A introdução do SEI na administração federal é, talvez, um dos maiores sintomas da falta de autoridade arquivística do Arquivo Nacional. Autoridade conferida pela Lei 8.159, não reconhecida pelo próprio Executivo Federal. Incapacidade político-gerencial da instituição de efetivamente ser o órgão responsável pela gestão de documentos federais. Isso não é um problema relacionado à competência técnico-científica da equipe, evidentemente, mas às dificuldades da instituição em realmente exercer a autoridade arquivística que lhe é conferida pela Lei 8.159. A nota, corretamente, afirma: «fica claro que os órgãos e entidades integrantes do SIGA que optarem pela produção de documentos digitais, precisam implantar um programa de gestão arquivística de documentos apoiado por sistema informatizado em conformidade com o e-ARQ Brasil». No entanto, até onde se sabe, não há nem política nem normas do Arquivo Nacional para que essa recomendação seja seguida. Essa é a questão.

Tais constatações são reforçadas pelos resultados dos estudos a serem apresentados, que em geral relatam a pouca aderência dos *softwares* de gestão eletrônica de documentos aos modelos de requisitos do e-ARQ Brasil e MoReq-Jus, bem como a inexistência de uma política de avaliação de conformidade desses sistemas informatizados aos supracitados modelos de requisitos nacionais.

No estudo realizado por Lampert e Flores (2014) foi realizada uma análise no *software* livre Nuxeo frente à implementação da função arquivística de avaliação de documentos. Onde constatou-se que

o software não apresenta o processo avaliativo de modo automatizado. Na prática, o sistema não contempla totalmente a avaliação documental. Contudo, pode-se aplicar esta função, pois existe um campo para definição do prazo de guarda dos documentos. Apesar deste item não ser indexado pelo aplicativo, este caracteriza-se por ser o metadado balizador do processo avaliativo (Lampert e Flores 2014, p. 31).

No mesmo ano, Silva e Bedin (2014) analisam cinco sistemas de gestão documental desenvolvidos por empresas de *softwares* na cidade de Florianópolis com base nos requi-

sitos do e-ARQ Brasil (versão 1.1 de 2011). Quando chegam a conclusão de que, das cinco empresas investigadas, nenhuma delas desenvolve sistemas de gestão de documentos que atendam as características e princípios arquivísticos em conformidade completa com o e-ARQ Brasil, dando destaque para uma empresa que teve o seu sistema com alguns requisitos bem avaliados em relação ao modelo de requisitos utilizado na avaliação.

Decorridos três anos, Martins, Gomes e Cunha (2017) identificam as funcionalidades ou requisitos e os metadados que o sistema informatizado de gestão arquivística de processos e documentos convencionais do Tribunal de Justiça do Maranhão, o Aegis, possui em conformidade (ou não) com o MoReq-Jus, a fim de propor melhorias para as próximas versões do sistema. Assim sendo, no que se refere ao referido sistema (Aegis), cujo principal objetivo é o gerenciamento de apenas documentos arquivísticos convencionais de fase intermediária, e se constitui na perspectiva gerencial como um Sistema de Informação Gerencial (SIG), constatou-se que há um índice muito pequeno de conformidade/aderência (5,55 e 9,09% respectivamente) em relação às categorias de metadados (de preservação e de auditoria), e não há aderência aos três requisitos do MoReq-Jus analisados, dentre os que foram identificados como aplicáveis: [1] requisito de organização dos documentos institucionais; [2] requisito de avaliação e destinação; e [3] requisito de pesquisa, localização e apresentação de documentos. Dessa forma, as autoras verificam que, entre os requisitos e elementos de metadados identificados como aplicáveis há ainda um percentual muito grande a ser incorporado ao Sistema Aegis para que ele possa atender minimamente ao padrão de conformidade especificado pelo MoReq-Jus para a gestão da sua documentação arquivística não-digital (convencional).

Ainda no ano de 2017, Nogueira, Costa e Saraiva (2017) apresentam uma proposta de aprimoramento do Sistema Eletrônico de Informações (SEI), amplamente utilizado pelos órgãos do poder executivo federal, para melhorar a aderência ao modelo de requisitos do e-ARQ Brasil (versão 1.1 de 2011). Dessa pesquisa, observou-se os seguintes pontos para melhoria do sistema: a) controle de temporalidade, após o arquivamento dos processos; b) eliminação de documentos, conforme previsto na Tabela de Temporalidade; e c) exportação de documentos para realizar o recolhimento.

Nos últimos dois anos, houve o estudo de Silva e Souza (2020), que analisou as principais contribuições, riscos e limitações da utilização do sistema SEI na gestão de documentos e tramitação de processos na Universidade Federal de Viçosa (UFV). Quando se obtiveram os seguintes resultados:

- *Em relação às contribuições, foi possível observar que quanto à tramitação processual o sistema se apresenta como uma importante ferramenta que promove a publicidade e a eficiência no serviço público, gerando economia de recursos e tornando a administração pública menos burocrática e morosa (Silva e Souza 2020, p. 14).*

• Quanto às limitações, a principal a ser observada é que desde seu desenvolvimento pelo TRF4 – Tribunal Regional Federal da 4.^a Região, o sistema não apresenta um módulo de gestão de documentos, não podendo, portanto, ser considerado um SIGAD, pois tendo em vista que segundo o Conarq os documentos em formato digital devem ser gerenciados por um SIGAD, e que a forma de serem garantidas de maneira efetiva a autenticidade, segurança e preservação dos documentos e processos tramitados no SEI deve obedecer a essa sistemática, deixa claro que até o momento a presente versão do sistema ainda não atende plenamente ao disposto na legislação vigente, dando margem a possíveis riscos que poderão comprometer a integridade e segurança da informação gerenciada no sistema (Silva e Souza 2020, p. 14).

Por fim, em recente estudo e de avaliação de vários *softwares* livres de gestão de documentos eletrônicos, Melo e Luz (2022) analisaram a aderência de oito sistemas informatizados de gestão arquivística⁹ ao e-ARQ Brasil (versão 1.1 de 2011). A partir da aplicação da metodologia proposta pelos autores, ao realizarem a seleção de quarenta requisitos mínimos e obrigatórios, a fim de verificação da aplicabilidade dos SIGADs, observaram que, em sua maioria, os sistemas necessitam de evolução de maneira a contemplarem o e-ARQ Brasil em sua totalidade.

Como entendimento final, a partir da verificação da aplicabilidade das funcionalidades, consideraram que o Alfresco se apresenta como uma solução de mercado mais acessível de ser internalizada pelas instituições. Entre um de seus benefícios, os autores mencionam que o sistema é o que atende parte dos requisitos já em versão *default*, o que geraria menor esforço de configuração.

Sendo assim, dos estudos descritos, chega-se as seguintes considerações:

a) Quanto ao modelo de requisitos mais utilizado, aparece o e-ARQ-Brasil versão 1.1 de 2011 a partir de avaliações de conformidade realizadas em relação, apenas, aos requisitos mínimos e obrigatórios, onde são apontadas baixa aderência, principalmente nas funcionalidades de gestão de documentos, em especial na avaliação documental, quando os sistemas não aplicam os prazos de guarda e destinação de forma automatizada.

b) Quanto aos *softwares* mais analisados, surgem como objetos de estudo o *software* livre Nuxeo e o sistema de governo SEI, que ainda não chegam a ser SIGADs, contudo, a partir de atualizações e aprimoramentos podem ser promissores.

⁹ *Softwares* analisados: 1 Nuxeo DM, 2 Knowledge Tree®, 3 Agorum Core, 4 Alfresco, 5 Archivista, Box, 6 Maarch, 7 Owl Intranet e 8 Archivist Toolkit™.

c) Quanto aos resultados, os estudos concluem que ainda não há *softwares* totalmente em conformidade com os modelos de requisitos do e-ARQ-Brasil e o MoReq-Jus. Entretanto, Nogueira, Costa e Saraiva (2017) e Silva e Souza (2020) citam em suas pesquisas que existe um Grupo de Trabalho coordenado pelo Arquivo Nacional, desde 2015, para avaliar a conformidade do SEI em relação ao e-ARQ Brasil, o que estimula o aperfeiçoamento do sistema, haja vista o Arquivo Nacional ser o órgão central para a implementação da política nacional de arquivos. Como também, é válido ressaltar o estudo de Melo e Luz (2022) ao concluírem que, o *software* Alfresco — certificado pelo DoD 5012.2 — apresenta-se como uma boa opção, em virtude de que

Alfresco se apresenta como uma solução de mercado mais acessível de ser internalizada pelas instituições. Entre um de seus benefícios, o sistema é o que atende parte dos requisitos já em versão default, o que geraria menor esforço de configuração (Melo e Luz 2022, p. 14).

No que se refere aos estudos a respeito de políticas de conformidade de SIGADs em relação aos modelos de requisitos e-ARQ Brasil e MoReq-Jus, para a presente pesquisa tem-se como resultados para discussões as reflexões tratadas por De Sordi (2014, 2019).

A autora em seu artigo *Programa de avaliação de conformidade dos sistemas informatizados do poder judiciário ao MoReq-Jus — Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Judiciário* apresentado no ano de 2010 durante o Seminário Nacional de Documentação e Informação Jurídica, ocorrido na cidade de Brasília – DF e republicado no periódico *Cadernos de Informação Jurídica*, também de Brasília – DF, no ano de 2019, descreve a proposta de modelo para a avaliação de sistemas informatizados de gestão de processos judiciais em conformidade com o MoReq-Jus.

O referido programa foi elaborado e coordenado pelo Departamento de Pesquisas Judiciárias do Conselho Nacional de Justiça (CNJ), durante o ano de 2009, que instituiu um grupo de trabalho formado por dirigentes das áreas de Tecnologia da Informação de Gestão Documental e juizes de todos os tribunais superiores, de alguns tribunais de justiça e tribunais regionais federais, assim como contou com a consultoria da Fundação CPqD (empresa de consultoria da área de informação).

De acordo com De Sordi (2019),

Para o desenvolvimento do Selo MoReq-Jus a ser conferido aos sistemas que tenham atendido os graus de aderência estabelecidos no Programa de avaliação de conformidade ao MoReq-Jus, foi realizado um projeto piloto que consistiu na realização de testes de avaliação de dois sistemas de processos eletrônicos, com vistas à validação do programa.

A realização do Projeto Piloto foi precedida da preparação de ambientes, hardware e software que possibilitaram a realização dos testes do Projudi e do PJe, sistemas desenvolvidos pelo próprio CNJ para instalação nas instituições do Judiciário (De Sordi 2019, p. 164).

Como resultado desses trabalhos, De Sordi (2019) descreve uma proposta de modelo do programa de avaliação de conformidade dos sistemas Informatizados do poder judiciário ao MoReq-Jus, que define os papéis e responsabilidades para o Conselho Nacional de Justiça, como órgão responsável pela Implantação do Programa de Avaliação de Conformidade ao MoReq-Jus e a permanente atualização e manutenção; o credenciamento das entidades que atuarão como Organismos Certificadores de *Softwares* — OCSs; a avaliação dos relatórios e laudos técnicos emitidos pelos OCSs credenciados; a emissão dos certificados; a capacitação dos OCSs quanto ao MoReq-Jus e ao Programa de Avaliação; a indicação de técnicos e servidores do Judiciário para a composição da equipe de avaliadores; a solução das dúvidas e questionamentos quanto ao seu Modelo e Método de Certificação.

Assim como, descreve etapas do Programa de Avaliação de Conformidade ao MoReq-Jus: 1) autoavaliação; 2) autodeclaração; 3) solicitação da avaliação de *software* ao OCS; 4) avaliação de *software*; e 5) homologação da avaliação pelo Conselho Nacional de Justiça.

Entretanto, esta proposta não foi adiante e nem sequer foi submetida para apreciação do Conselho Nacional de Justiça, conforme afirmação da própria autora em outra publicação.

Lamentavelmente, os resultados do trabalho não foram transformados em resolução e aproveitados pelo CNJ. Caso uma instituição idônea tivesse sido acreditada para implementar essa certificação, seriam minimizados muitos dos problemas de desconfianças dos advogados e da OAB na implantação do PJe (De Sordi 2014).

Ainda na publicação de 2014, intitulada *Por uma Política de Certificação dos SIGADs e Repositórios Digitais*, a autora traz as seguintes reflexões:

- *Modelos de requisitos para o desenvolvimento de sistemas de gestão da documentação em formato físico e digital foram aprovados pelo Conselho Nacional de Arquivos (Conarq) e Conselho Nacional de Justiça (CNJ). O Conarq instituiu o e-Arq Brasil, aprovado pela Resolução n.º 25/2007¹⁰, e o CNJ, o MoReq-Jus, aprovado pela Resolução CNJ n.º 91/2009. Esses modelos, ambos derivados do*

¹⁰ Revogada pela Resolução n.º 50, de 6 de maio de 2022 e publicação de nova versão do modelo de requisitos.

MoReq da União Europeia, versão 2001, especificam requisitos de software, mas também incluem os relativos à política de preservação e ao ambiente de implantação dos sistemas. A tradução dos requisitos em especificação de software não foi objeto de norma ou orientações dessas entidades, dificultando a sua implementação [grifo nosso] (De Sordi 2014).

- *Apesar ou por conta dessas diversas normas, as instituições não estão seguras na escolha das soluções tecnológicas que melhor cumprem esses conjuntos de recomendações, princípios, conceitos e requisitos [grifo nosso] (De Sordi 2014).*
- *Muitas vezes, as instituições não detêm conhecimentos para avaliar a aderência das tecnologias adotadas às normas e padrões de segurança e preservação da informação digital. Como saber se o software escolhido atende aos requisitos do e-Arq Brasil? [grifo nosso]. Como saber se o repositório do sistema, que, pelas normas, deve ser acessado independentemente do software, é um repositório digital confiável? As normas existentes deveriam ser complementadas por uma política de certificação que ateste a capacidade das soluções tecnológicas, a efetividade e a qualidade dos sistemas utilizados (De Sordi 2014).*
- *Na área de Gestão da Documentação Digital, os processos de certificação de software devem ser criados para apoiar as organizações públicas e privadas na escolha de softwares que atendam aos modelos de requisitos e normas complementares mencionadas [grifo nosso]. A certificação não será uma dificuldade para os produtores de software, ela dá maturidade aos sistemas para que atinjam padrões de qualidade essenciais para a sobrevivência no mercado de Tecnologia da Informação (De Sordi 2014).*

Portanto, diante dos estudos sobre análises de *softwares*, verifica-se que, para a realização dessas avaliações, não foram utilizados todos os requisitos dos modelos de especificações, tanto do e-ARQ Brasil e MoReq-Jus, e mesmo assim, os *softwares* analisados não apresentam conformidade total aos requisitos mínimos e obrigatórios desses modelos.

Assim como, constata-se a inexistência de políticas de conformidade para o exame de sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos. Contudo, ressaltam-se iniciativas no campo de políticas de conformidade conforme os relatos de De Sordi (2019) com a apresentação do programa de conformidade dos sistemas informatizados do judiciário em relação ao MoReq-Jus, que mesmo não sendo implementado, acaba por ser um ponto de referência para futuros programas de certificação.

Como também, cita-se como ponto positivo a criação do grupo de trabalho pelo Arquivo Nacional, no ano de 2015, com objetivo de promover o exame da conformidade

do SEI com o Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos – e-ARQ Brasil, bem como em relação aos pressupostos normativos e as boas práticas da gestão documental (Arquivo Nacional 2015).

Contudo, ao se considerar o Arquivo Nacional como órgão central do Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo (SIGA) da administração pública federal e integrante do Conarq, órgão responsável pela política nacional de arquivos públicos e privados, cuja presidência é prerrogativa do diretor do Arquivo Nacional. Além, das orientações técnicas, que promove por meio da Coordenação-Geral de Gestão de Documentos (COGED) e a Coordenação Regional do Arquivo Nacional no Distrito Federal (COREG), para elaboração de instrumentos de gestão, autorização para eliminação, implantação de SIGAD, recolhimento, elaboração de normas e quaisquer procedimentos relacionados à gestão de documentos (digitais e não digitais). Possui, portanto, as condições ideais para formular e implementar uma política nacional de conformidade para avaliação de SIGADs.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com o que foi apresentado e debatido até aqui, quando a pesquisa chega aos seguintes resultados:

- Nos estudos sobre análises de *softwares*, verifica-se que, para a realização dessas avaliações não foram utilizados todos os requisitos dos modelos de especificações, tanto do e-ARQ Brasil e MoReq-Jus, e mesmo assim, os *softwares* analisados não apresentam conformidade total aos requisitos mínimos e obrigatórios desses modelos; e
- Constata-se a inexistência de políticas de conformidade para o exame de sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos.

Reforça-se a necessidade de que os sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos disponíveis no mercado de *software* comercial e de desenvolvimento por instituições públicas para o tratamento das informações digitais devem ser melhores trabalhados por seus idealizadores, a fim de aperfeiçoamento desses sistemas, e consequentemente, aumento do grau de aderência de suas funcionalidades aos requisitos mínimos e obrigatórios, seja ao modelo de requisitos do e-ARQ Brasil ou MoReq-Jus, para assegurar uma gestão documental em todo o seu ciclo de vida informacional (produção, uso e armazenamento), além disso, esses sistemas quando submetidos a instrumentos para a sua avaliação e seleção, contribuem para a aquisição e ou desenvolvimento daquele SIGAD mais apropriado para determinada organização.

Porém, deve-se pontuar que, apesar das normas, resoluções e modelos de requisitos existentes sobre gestão documental em meio digital, o processo de escolha das soluções tecnológicas, ainda suscitam muitas indefinições para as instituições. Nesse sentido, pro-

gramas de avaliação de *software* devem ser criados para apoiar as organizações públicas e privadas na escolha de *softwares* que atendam aos modelos de requisitos supracitados, bem como devem ser complementados por uma política de certificação que ateste a capacidade das soluções tecnológicas, a efetividade e a qualidade dos sistemas utilizados.

Portanto, é mister que o Conarq formule e implante por meio do Arquivo Nacional uma política de conformidade para a avaliação e certificação de sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos, que possam contribuir no processo de escolha do sistema mais adequado às necessidades das organizações que procuram se automatizar.

REFERÊNCIAS

- ARQUIVO NACIONAL, 2015. *Considerações do Arquivo Nacional, órgão central do Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo – SIGA, da administração pública federal acerca do Sistema Eletrônico de Informações – SEI* [Em linha] [consult. 2022-05-22]. Disponível em: https://www.gov.br/arquivonacional/pt-br/servicos/gestao-de-documentos/orientacao-tecnica-1/gestao-de-documentos-em-sistemas-informatizados/sei_analise_an.pdf.
- BRAMAN, S., 2011. Defining Information Policy. *Journal of Information Policy* [Em linha]. **1**, 1-5 [consult. 2022-05-22]. Disponível em: <https://doi.org/10.5325/jinfopoli.1.2011.1>.
- CONARQ [CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS], 2022. *e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos* [Em linha] [consult. 2022-05-22]. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/EARQ-V203MAI2022.pdf>.
- DE SORDI, N. A. D., 2019. Programa de Avaliação de Conformidade dos Sistemas Informatizados do Poder Judiciário ao MoReq-Jus — Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão de Processos e Documentos do Judiciário. *Cadernos de Informação Jurídica* [Em linha]. **6**(1), 141-171 [consult. 2022-05-22]. Disponível em: <https://www.cajur.com.br/index.php/cajur/article/view/228/295>.
- DE SORDI, N. A. D., 2014. Por uma Política de Certificação dos SIGADs e Repositórios Digitais. *Innova Gestão* [Em linha] [consult. 2022-05-22]. Disponível em: <https://innovagestao.com.br/2014/11/por-uma-politica-de-certificacao-dos-sigads-e-repositorios-digitais/>.
- DLM FORUM, 2022. Our Mission. Em: *DLM Forum* [Em linha] [consult. 2022-05-22]. Disponível em: <https://dlmforum.eu/>.
- FLORES, D., 2017. *Uma visão Arquivística do SEI como SIGAD de acordo com o e-ARQ Brasil* [Em linha]. Material elaborado para Palestra no 4.º ARQUIFES – N/NE – Fórum Regional de Arquivistas das Instituições Federais de Ensino Superior do Norte e Nordeste [consult. 2022-05-22]. Disponível em: <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.32030.15688>.
- GIL, A. C., 2009. *Como elaborar projetos de pesquisa* 4.ª ed. São Paulo: Atlas.
- GONZÁLEZ DE GÓMEZ, N., 2012. Regime de informação: construção de um conceito. *Informação & Sociedade*. **22**(3), 43-60.
- KATUU, S., 2016. Managing digital records in a global environment: a review of the landscape of international standards and good practice guidelines. *The Electronic Library* [Em linha]. **34**(5), 869-894 [consult. 2022-05-22]. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/EL-04-2015-0064>.
- KATUU, S., 2012. Enterprise content management (ECM) implementation in South Africa. *Records Management Journal* [Em linha]. **22**(1), 37-56 [consult. 2022-05-22]. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/09565691211222081>.

- LAMPERT, S. R., e D. FLORES, 2014. A função arquivística de avaliação documental no software livre de gestão documental Nuxeo. *Biblos*. **28**(3), 15–33.
- LLANSÓ SANJUAN, J., 2009. El proceso de normalización en el AENOR/CT50/SC1: Gestión de documentos y aplicaciones. *Arch-e – Revista Andaluza de Archivos*. 1, 1-8.
- LOPES, L. C., 2013. *A nova arquivística na modernização administrativa*. 2.^a ed. Brasília: Annabel Lee.
- MARTINS, L. M. B., V. A. S. GOMES, e D. R. CUNHA, 2017. Avaliação da conformidade do Sistema Aegis ao Modelo de Requisitos MoReq-Jus. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*. **13**, 2871–2912.
- MELO, I. F., e C. D. S. LUZ, 2022. A aderência de sistemas informatizados de gestão arquivística ao e-ARQ Brasil: Verificação de requisitos mínimos e obrigatórios. *Acervo – Revista do Arquivo Nacional* [Em linha]. **35** (1), 1-15 [consult. 2022-05-22]. Disponível em: <https://revista.an.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/1778>.
- NATIONAL ARCHIVES AND RECORDS ADMINISTRATION, 2020. *Universal Electronic Records Management (ERM) Requirements* [Em linha] [consult. 2022-05-22]. Disponível em: <https://www.archives.gov/records-mgmt/policy/universalerquirements>.
- NOGUEIRA, R. F., T. A. C. COSTA, e N. L. SARAIVA, 2017. Desafios da gestão de documentos: a aplicação do e-Arq no âmbito do Sistema Eletrônico de Informações (SEI). *Informação Arquivística* [Em linha]. **6**(1), 294-303 [consult. 2022-05-22]. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/42390>.
- PROENÇA, D., et al., 2018. E-ARK Knowledge Center: Supporting the Definition and Assessment of Information Governance Practices. *New Review of Information Networking* [Em linha]. **23**(1-2), 19-35 [consult. 2022-05-22]. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/13614576.2018.1523742>.
- RICHARDSON, R. J., 2012. *Pesquisa social: métodos e técnicas* (3). São Paulo: Atlas.
- SILVA, L. G., e R. B. SOUZA, 2020. A gestão de documentos e tramitação de processos na administração pública, com a utilização do Sistema Eletrônico de Informações – SEI. *Múltiplos Olhares em Ciência da Informação* [Em linha]. **10** [consult. 2022-05-22]. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/moci/article/view/25838>.
- SILVA, S. C. L. D., e S. P. M. BEDIN, 2014. Sistemas de gestão documental em Florianópolis: Análise de funcionalidades baseada nos requisitos do E-ARQ Brasil. *ÁGORA: Arquivologia em debate*. **24**(48), 298-331.
- SWARTZ, N., 2008. Revising DoD 5015.2, the de facto RM software standard: the latest revision of DoD 5015.2-STD now includes requirements for records management application (RMA)-to-RMA interoperability. *Information Management Journal*. **42**(4), 26-29.
- VIEIRA, R., e J. BORBINHA, 2011. MoReq2010 – Uma Apresentação. Em: *Actas do X Encontro Nacional de Arquivos Municipais, 4 e 5 de novembro de 2011, Leiria, Portugal*, pp. 1-8.

