


A REVISÃO DOS REQUISITOS E METADADOS DO e-ARQ BRASIL VERSÃO 2.0

The review of e-ARQ Brazil requirements and metadata 2.0 version

Margareth da Silva¹ 

Claudia Lacombe Rocha² 

RESUMO

Esse artigo trata da revisão do e-ARQ Brasil: Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos (versão 2.0), instrumento fundamental para implementar a gestão dos documentos arquivísticos digitais em sistemas informatizados, aprovado pelo Conselho Nacional de Arquivos, em 2022, como Resolução Conarq nº 50. Esse trabalho tem por objetivo apresentar os principais pontos que foram objeto da revisão, de modo que os profissionais dos arquivos, funcionários da administração e a comunidade de tecnologia da informação possam utilizar esse instrumento, extraindo todos os seus benefícios. Esse é um estudo descritivo que apresenta os tópicos revistos, como os requisitos que configuram o núcleo de um SIGAD; a separação entre os requisitos funcionais e os não funcionais; o esquema de metadados, bem como a atualização da terminologia utilizada nesse Modelo. Tanto os requisitos como os metadados são importantes para avaliar a conformidade ou aderência de um sistema com o e-ARQ Brasil. Essa aderência ou conformidade significa que esse sistema é capaz de produzir e manter documentos digitais autênticos e acessíveis. Nosso trabalho apresenta os antecedentes do modelo, a sua primeira versão, a revisão e os seus resultados, incluindo os produtos contidos no e-ARQ Brasil, versão 2, e finaliza afirmando a sua importância para garantir que os documentos possam ter aceitação jurídica e administrativa em qualquer situação e em qualquer tempo.

PALAVRAS-CHAVE: e- ARQ Brasil. Gestão de Documentos Digitais. Metadados. Requisitos funcionais. Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos Digitais.

¹ Professora Adjunta do Departamento de Ciência da Informação/UFF e do Programa de Pós-Graduação em Memória e Acervos/FCRB. Foi membro da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conselho Nacional de Arquivos de 2004 a 2020

² Especialista em Gestão de Documentos e Preservação Digital do Arquivo Nacional. Foi presidente da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conselho Nacional de Arquivos de 2004 a 2020.



ABSTRACT

This article presents the review of the e-ARQ Brasil: Model of requirements for electronic records management systems (version 2), a fundamental tool to implement the management of digital records in electronic records systems, approved by the National Council on Archives, in 2022, as Conarq Resolution nº50. This work aims to present the main points that were the object of the review, so that archivists, administration employees and the information technology community can use it, extracting all its benefits. This is a descriptive study that presents the topics reviewed, such as the requirements that are the core of a SIGAD; the division between functional and non-functional requirements; metadata schema, as well as updating the terminology used in this Model. Both requirements and metadata are important to assess a system compliance or adhesion to e-ARQ Brasil, which gives the system the reliability to create and maintain authentic, preserved and accessible electronic records. Our work presents the background of the model, its first version, the review process and its results, including the products contained in e-ARQ Brasil, version 2, and closes by stating the importance of the Model to ensure the legal and administrative acceptance of records in any situation and at any time.

KEYWORDS: e-ARQ Brasil; Electronic Records Management; Electronic Records Management Systems; Functional Requirements; Metadata

1 INTRODUÇÃO

Desde o momento que as organizações e as pessoas passaram a produzir documentos em formato digital, o seu gerenciamento se tornou um dos principais tópicos que os arquivistas têm que enfrentar, a fim de assegurar que os documentos permaneçam autênticos e estão disponíveis para serem acessados e utilizados no presente e no futuro.

No caso dos documentos digitais, na maior parte das situações, gerenciar esses documentos é controlar aqueles que estão sendo produzidos e armazenados em sistemas. Os sistemas, que criam esses documentos, foram desenvolvidos para executar uma ou mais atividades, e o ponto nevrálgico é saber se todos procedimentos e obrigações jurídicas e administrativas, bem como todas as funções arquivísticas, foram levados em conta no desenho desses sistemas. A gestão de documentos digitais é, portanto, dependente dos sistemas informatizados.



Desde o final da década de 1990, as comunidades arquivísticas europeia e norte-americana apresentaram iniciativas com relação aos requisitos funcionais para o desenvolvimento de sistemas de gestão de documentos digitais. Isto significa que qualquer sistema, que pretenda produzir³ e manter documentos arquivísticos digitais, deve ser desenvolvido com determinadas condições, os chamados requisitos.

Esses requisitos dizem respeito às funcionalidades que o sistema desempenha. Assim, se temos a funcionalidade incorporar um documento ao sistema, ou a de classificar e a de avaliar, é preciso que haja um padrão ou modelo de requisitos, que tratem de todas as funções relativas aos documentos no ambiente do produtor, e determinem como essas funções devem ser executadas. Merecem destaque os seguintes modelos e padrões: Modelos de requisitos - MoReq⁴ da União Europeia, *Requirements for Electronic Records Management Systems*⁵, do *Public Record Office (United Kingdom)*, padrão DoD⁶ dos Estados Unidos e o do *International Council on Archives - ICA Req*⁷.

No Brasil, o Conselho Nacional de Arquivos (Conarq) procurou discutir a temática da gestão de documentos digitais, por meio da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE) do Conarq, a qual elaborou o e-ARQ Brasil: modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos, versão 1.1, aprovado pela Resolução nº 25, de 27 de abril de 2007⁸, tendo utilizado como base o MoReq de 2001. A partir de 2017, a própria CTDE tomou a iniciativa de atualizar o e-

³ Os sistemas de preservação e os repositórios digitais confiáveis não são objeto do e-ARQ Brasil. Sobre repositórios ver a Resolução Conarq Nº 32, de 17/5/2010. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-32-de-17-de-maio-de-2010>. Acesso em: 04 jun.2022

⁴ A primeira versão do MoReq foi publicada em 2001 e a vigente em 2010. Disponível em: <https://www.moreq.info/specification>. Acesso: 03 jun.2022

⁵ Disponível em: [Requirements for electronic records management systems 1: Functional requirements \(nationalarchives.gov.uk\)](https://nationalarchives.gov.uk/requirements-for-electronic-records-management-systems-1-functional-requirements) Acesso em: 05 jun.2022. Na URL há informação de que esse padrão está desatualizado e direciona para uma página que não foi possível ser encontrada.

⁶ Disponível em: <https://www.esd.whs.mil/Portals/54/Documents/DD/issuances/dodm/501502std.pdf>. Acesso em: 03 jun.2022. O Arquivo Nacional dos Estados Unidos adotou, em 2017, o Universal Electronic Records Management Systems Requirements. A versão vigente é de 2020. Disponível em: <https://www.archives.gov/records-mgmt/policy/universalemrequirements>. Acesso: 03 jun.2022.

⁷ Disponível em: <https://www.ica.org/en/ica-req-principles-and-functional-requirements-records-electronic-office-environments-guidelines-a-0>. Acesso em: 04 jun.2022.

⁸ Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-25-de-27-de-abril-de-2007>. Acesso em: 06 jun.2022



ARQ Brasil, cuja revisão foi completada em 2021 e aprovada pela Resolução nº 50, de 06 de maio de 2022⁹.

Esse trabalho tem por objetivo apresentar os principais pontos referentes à revisão do e-ARQ Brasil, de modo que os profissionais dos arquivos, funcionários da administração e a comunidade de tecnologia da informação possam utilizar esse instrumento, extraindo todos os seus benefícios, especialmente a garantia de que a confiabilidade dos seus documentos, durante todo o seu ciclo de vida, permanecerá intacta. Esse é um estudo descritivo que apresenta os tópicos revistos nesse Modelo, os quais são resultado da análise empreendida pela Equipe Técnica de Elaboração do e-ARQ Brasil, bem como da consulta pública realizada em 2021. Nosso trabalho apresenta os antecedentes, a sua primeira versão, a revisão e os seus resultados.

2 e-ARQ BRASIL: ANTECEDENTES

A elaboração do e-ARQ Brasil, no início dos anos 2000, partiu do pressuposto que o programa de gestão de documentos é a chave para a produção de documentos confiáveis e a manutenção da sua autenticidade, preservação e acesso ao longo do tempo. Antes do e-ARQ Brasil, a Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conarq apresentou a esse Conselho a proposta de uma Resolução, que tratava exclusivamente da gestão de documentos digitais no setor público.

A Resolução nº 20¹⁰, de 16 de julho de 2004, dispõe sobre a inserção dos documentos digitais em programas de gestão arquivística de documentos. Essa deliberação considerou que a gestão arquivística de documentos tem por objetivo garantir a produção, a manutenção, a preservação e o acesso a documentos arquivísticos fidedignos, autênticos e compreensíveis, independentemente da forma ou do suporte. Também afirmou que os documentos digitais são suscetíveis à degradação física e à obsolescência tecnológica, o que pode colocar em risco o patrimônio

⁹ Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-50-de-06-de-maio-de-2022>. Acesso em: 03 jun.2022

¹⁰ Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-20-de-16-de-julho-de-2004>. Acesso em: 03 jun.2022



arquivístico digital. Além disso, destacou que as organizações, públicas e privadas, e os cidadãos vêm produzindo documentos arquivísticos exclusivamente em formato digital e que dependem desse tipo de documento como fonte de prova e informação, bem como garantia de direitos. Indicou, ainda, a necessidade da participação ativa das instituições arquivísticas e dos profissionais de arquivo na gestão arquivística de documentos, de forma a assegurar a sua preservação de longo prazo e o seu acesso contínuo (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2004).

A Resolução nº 20 também apresentou definição de documento arquivístico, no art.1º §1, e documento arquivístico digital, no art. 1º §2, que priorizam a conexão do documento com a atividade da organização produtora, e enfatizam que os documentos devem estar retidos, isto é, arquivados. Essas definições foram aperfeiçoadas posteriormente no próprio e-ARQ Brasil (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS 2011; 2022) e nos Glossários da CTDE. A definição adotada pelo Glossário de 2020 considera que documento arquivístico é o “Documento produzido (elaborado ou recebido), no curso de uma atividade prática, como instrumento ou resultado de tal atividade, e retido para ação ou referência” (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2020). Assim, a definição de documento arquivístico digital parte dessa definição de documento arquivístico, isto é, “Documento digital reconhecido e tratado como um documento arquivístico”. (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2020)

Com relação à definição de gestão arquivística de documentos, esta manteve a definição de gestão de documentos prevista no art. 3º da Lei nº 8.159, de 8/1/1991: “Considera-se gestão de documentos o conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à sua produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente”. (BRASIL, 1991)

O uso do termo “arquivístico”, como uma qualidade da gestão, foi para indicar que essa especificação de requisitos não é somente para as aplicações de gestão eletrônica de documentos (GED), utilizadas para organização da informação não estruturada, e sim para sistemas capazes de produzir e manter documentos arquivísticos digitais, de qualquer formato, tipo, origem ou data, e que possam



controlar o seu ciclo de vida, isto é, os sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos (SIGAD).

A Resolução nº 20, no art. 3º, também previu a adoção de sistemas informatizados com requisitos funcionais, não funcionais e metadados a serem aprovados pelo Conarq a fim de garantir a integridade e a acessibilidade de longo prazo dos documentos arquivísticos.

Desta forma, essa Resolução forneceu os parâmetros iniciais para o e-ARQ Brasil, juntamente com outros trabalhos, que também indicaram referenciais importantes como os do InterPARES Project¹¹, a Norma ISO 15489, e o próprio MoReq do DLM-Forum¹², de 2001, adotado pela União Europeia, na sua versão portuguesa. O MoReq proporcionou as bases para estruturar o e-ARQ Brasil, versão 1, e para formular a especificação dos requisitos funcionais e não funcionais do modelo brasileiro.

3 e-ARQ BRASIL VERSÃO 1

O e-ARQ Brasil foi desenvolvido pela Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conselho Nacional de Arquivos, e sua primeira versão foi aprovada pela Resolução nº 25, de 27 de abril de 2007, e, posteriormente, a parte relativa aos Metadados foi incluída e aprovada pela Resolução nº 32, de 17 de maio de 2010. Os objetivos principais do Modelo se referem a orientar a implantação da gestão arquivística de documentos, fornecer especificações e metadados para desenvolver ou adquirir um SIGAD, bem como ter um instrumento próprio do Conarq, adequado à situação dos arquivos brasileiros.

Na primeira década dos anos 2000, no Brasil, não existiam documentos ou publicações que fornecessem diretrizes e procedimentos para a gestão de documentos digitais, de modo que orientassem os profissionais de arquivo a respeito desse tema.

¹¹ Disponível em: <http://www.interpares.org/>. Acesso em: 31 maio.2022.

¹² A versão anterior do MoReq só está disponível para os membros do DLM Forum. Ver: <https://moreq.info/specification> Acesso em: 03 jun.2022. A referência do MoReq (2001) em português está indicada nas Referências do trabalho.



Neste sentido, para a compreensão dos requisitos, a CTDE considerou necessário que tivesse uma parte na qual fossem explicados os conceitos de documento arquivístico, documento arquivístico digital e gestão arquivística de documentos, expondo as características do documento arquivístico, bem como as principais funções e procedimentos da gestão arquivística de documentos. São abordados procedimentos que tratam de: captura, incluindo registro e classificação; avaliação e destinação, com os procedimentos de eliminação, transferência e recolhimento; pesquisa e apresentação; segurança, incluindo controle de acesso, trilha de auditoria; armazenamento e procedimentos de preservação. Além disso, foi considerada relevante a explicitação das diferenças entre os sistemas (Sistema de informação, GED e SIGAD). Também foram esclarecidas as ideias sobre o planejamento e a implantação de um programa de gestão de documentos, e, para isso, foi utilizada como referência a ISO 15489, que proporciona uma estrutura para as organizações estabelecerem sistemas de gestão de documentos ou auditar procedimentos e políticas de arquivo já existentes¹³.

Com relação ao programa de gestão de documentos, seu planejamento e implantação são essenciais para o desenvolvimento ou a aquisição de um sistema que seja aderente aos requisitos do e-ARQ Brasil. Assim, é ressaltado que a gestão arquivística de documentos compreende: “definição da política arquivística; designação de responsabilidades; planejamento do programa de gestão; implantação do programa de gestão” (CONARQ, 2011, p. 18). Além disso, também foram apresentados os principais instrumentos da gestão arquivística de documentos: plano/código de classificação de documentos arquivísticos, tabela de temporalidade e destinação, manual de gestão e esquema de classificação quanto à segurança e acesso aos documentos.

Na Parte II do e-ARQ Brasil, são indicadas as especificações dos requisitos para um SIGAD, descrevendo 14 grupos de funcionalidades, quais sejam: Organização dos

¹³ Sobre normas a respeito da gestão de documentos digitais, ver o site do National Archives of Scotland, que lista diversos standards a respeito da temática. Disponível em: <https://www.nrscotland.gov.uk/record-keeping/electronic-records-management/standards-and-requirements-for-electronic-records-management>. Acesso em 03 junh.2022.



documentos arquivísticos (plano de classificação); Tramitação e Fluxo de trabalho; Captura; Avaliação e Destinação; Pesquisa, Localização e Apresentação; Segurança; Armazenamento; Preservação; Funções Administrativas; Conformidade com legislação; Usabilidade; Interoperabilidade; Disponibilidade; e Desempenho e escalabilidade. Também, nessa Parte II, foram descritos os metadados para desenvolver um SIGAD e foi apresentado um glossário da publicação e-ARQ Brasil.

Deve-se destacar que o e-ARQ Brasil versão 1 foi considerado pela comunidade arquivística e de tecnologia da informação como um instrumento relevante para o desenvolvimento, aquisição e customização de sistemas, sendo utilizado como base para o desenho de sistemas, como o do Advocacia Geral da União, DataPrev, Unicamp, Câmara de Deputados e Tribunal Regional Federal da 2ª Região. Também foi objeto de vários trabalhos acadêmicos, tais como: Nogueira, Costa e Saraiva (2017); Garcia (2021); Melo e Luz (2021), entre outros.

4 e-ARQ BRASIL VERSÃO 2: A REVISÃO

Após a publicação da primeira versão do e-ARQ Brasil, a legislação brasileira foi atualizada em matérias que impactaram os documentos arquivísticos, como por exemplo, a Lei de Acesso à Informação. Em alguns casos, os novos atos legislativos trouxeram mudanças nos procedimentos relativos à gestão dos documentos arquivísticos, o que levou à necessidade de adequar os requisitos. Além disso, o acompanhamento na implementação de SIGADs na Unicamp, Câmara dos Deputados e DATAPREV, por parte de alguns integrantes da CTDE, municiou o trabalho de atualização do e-ARQ Brasil. Recentemente, integrantes da CTDE participaram da avaliação de duas soluções a partir dos requisitos do e-ARQ Brasil, que foram desenvolvidas no âmbito da Advocacia-Geral da União e do Tribunal Regional Federal da 2ª região. Essas experiências provocaram reflexões e a revisão de alguns requisitos funcionais, bem como evidenciaram a necessidade de maior detalhamento dos metadados.



Em 2018, a CTDE assumiu a tarefa de rever o e-ARQ Brasil como um todo: introdução, requisitos e metadados. Essa revisão ocorreu no sentido de aprimoramento e atualização do Modelo e não uma mudança nas suas premissas e objetivos originais.

Os principais pontos revistos foram: maior destaque dos requisitos que configuram o núcleo de um SIGAD, a separação entre os requisitos funcionais e os não funcionais e os metadados. Tanto os requisitos como os metadados são importantes nortes para avaliar a conformidade ou aderência de um sistema com o e-ARQ Brasil. Foram incluídas novas seções como Elaboração de documentos: Procedimentos gerais; Processos/volumes híbridos e não digitais, e Assinatura cadastrada por meio de login e senha. (CONARQ,2022).

Na versão 1, os requisitos funcionais e os não funcionais não estavam diferenciados na estrutura do trabalho. Assim, foram explicitados aqueles que dizem respeito ao funcionamento do SIGAD, isto é, os funcionais, e os requisitos que dizem respeito ao contexto tecnológico ou à infraestrutura tecnológica em torno do sistema, isto é, os não funcionais (CONARQ, 2022).

Com relação à terminologia, as definições foram aprimoradas, objetivando maior rigor e precisão. Entre essas destacamos o termo “relação orgânica”, o qual foi definido como a relação de um documento com os demais que registram a mesma ação, sendo uma característica dos documentos arquivísticos. O termo “organicidade” foi definido com uma característica do conjunto documental como um todo; é, portanto, uma característica do arquivo (fundo) e não do documento arquivístico. Também foi incluído o termo “sistema de negócio” definido como “um sistema informatizado projetado e construído para atender a processo específico da organização” (CONARQ, 2022, p. 217). São sistemas de negócio os sistemas de recursos humanos, os de atividades financeiras, sistemas acadêmicos, prontuários, entre outros.

Em 2020, o Glossário de documentos digitais da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do Conarq também foi atualizado.

Com relação aos requisitos que configuram o núcleo de um SIGAD, deve-se considerar os seguintes grupos: Organização de documentos (Plano/código de classificação); Captura; Avaliação; Segurança; Preservação.



O primeiro ponto a ser destacado são os requisitos que dizem respeito à organização dos documentos arquivísticos feita com base no plano/código de classificação. Esse instrumento constitui o núcleo central de qualquer SIGAD.

O plano/código estabelece a hierarquia e a relação orgânica dos documentos, devidamente demonstrada na forma como eles são organizados em unidades de arquivamento. Uma unidade de arquivamento é o documento identificado para ser classificado, armazenado e receber uma notação. Uma unidade de arquivamento pode ser um dossiê ou processo, no qual estejam reunidos documentos que recebem o mesmo código de classificação. Por exemplo: folhas de ponto de um ano específico, relatórios de atividades de um período, atas de reunião (CONARQ, 2022).

No caso dos documentos digitais, como não há, necessariamente, o agrupamento físico desses documentos, eles são reunidos em unidades lógicas de arquivamento, por meio de metadados, como o número identificador, título e código, entre outros. (CONARQ, 2022).

As atividades de gestão de documentos, particularmente o controle dos prazos de guarda e destinação, são realizadas com base nas unidades de arquivamento. Assim, no momento de arquivar, os documentos devem ser inseridos em uma unidade de arquivamento, que está subordinada, hierarquicamente, ao plano de classificação. (CONARQ, 2022).

Outro ponto considerado essencial para o funcionamento do SIGAD são os requisitos referentes aos procedimentos da Captura, a qual consiste em declarar um documento como um documento arquivístico, incorporando-o ao sistema de gestão arquivística, por meio das seguintes ações: registro; classificação; indexação; atribuição de restrição de acesso; arquivamento. (CONARQ, 2022).

Foram mais destacados os requisitos referentes à Avaliação: temporalidade e destinação, Segurança e Preservação, igualmente considerados como núcleo do SIGAD.

Na discussão a respeito da implementação de sistemas que procuraram aderência ao e-ARQ Brasil, foram verificadas algumas situações em que o SIGAD poderia apoiar a produção de documentos dentro do sistema. Nesse caso, no



desenvolvimento, ou customização do sistema, também deveriam ser considerados como essenciais os requisitos referentes à Elaboração dos documentos e à Tramitação e Fluxo de trabalho.

Constatou-se, ainda, que existiam sistemas dedicados a uma atividade e que poderiam ser aderentes ao e-ARQ Brasil, ainda que não fossem um SIGAD, mas um “sistema de negócio”, como por exemplo, sistema acadêmico, sistema de recursos humanos ou sistemas de prontuário médico. Assim, foram identificadas três situações a respeito da relação entre sistemas de negócio e SIGAD.

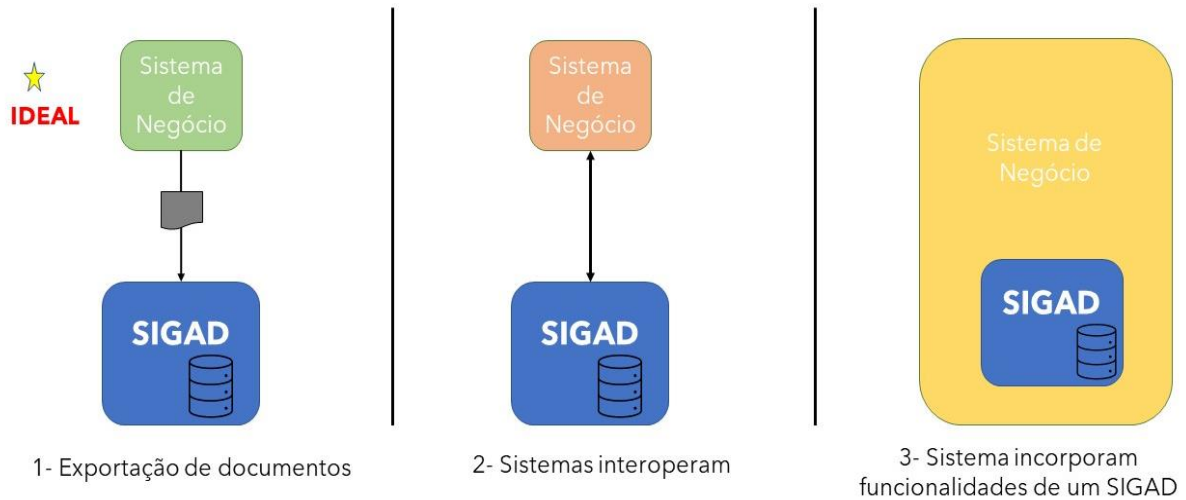
A primeira se refere a sistemas de negócio, que exportam seus documentos para um SIGAD, o qual controlará o ciclo de vida e manterá as suas características, como a autenticidade, por todo o tempo previsto para a sua guarda, bem como realizará os procedimentos de avaliação e destinação.

A segunda situação se refere a sistemas de negócio, que podem interoperar com o SIGAD. Nesse caso cada sistema de negócio mantém os documentos sob seu controle, realizando suas atividades e operações, e o SIGAD recebe apenas algumas informações a respeito desses documentos (metadados), suficientes para realizar a gestão do ciclo de vida. As ações de destinação são controladas pelo SIGAD e realizadas por meio da interação entre os dois sistemas.

A terceira situação diz respeito a um sistema de negócio que assume também a função de um SIGAD. Nesse caso, as funcionalidades típicas de um SIGAD são implementadas no próprio sistema de negócio, que realizará também a gestão dos documentos nele produzidos e mantidos. Notadamente devem ser consideradas as funcionalidades que configuram o núcleo de um SIGAD, conforme apontado no e-ARQ Brasil.

Na figura 1 estão representadas as três situações descritas acima.

FIGURA 1: SIGAD E SISTEMAS DE NEGÓCIO



FONTE: ELABORAÇÃO PRÓPRIA

Com relação aos metadados, a versão 2 apresentou um grande aperfeiçoamento com relação à anterior. Os elementos de metadados foram reorganizados e a nova ficha de detalhamento apresenta informações adicionais. Foi, também, proposta uma modelagem para os metadados que registram os eventos, com base no dicionário de dados do PREMIS.

Para cada elemento de metadado foi criado um rótulo, que é um nome padrão para identificar o elemento, a fim de facilitar a interoperabilidade entre sistemas. Os elementos de metadados que já existem no Dublin Core receberam o rótulo adotado nesse padrão, a fim de reforçar a interoperabilidade com sistemas que o adotam. Por exemplo o metadado título recebeu o rótulo dc.title. Para os demais elementos, foram criados rótulos que obedecem a regra similar ao Dublin Core, compostos de três partes: a primeira é sempre "earq", a segunda diz respeito ao grupo ao qual o elemento pertence e a terceira identifica o elemento. Por exemplo, o metadado suporte recebeu o rótulo earq.componente.suporte, e o metadado identificador de classe recebeu o rótulo earq.classe.id.

Também foi apresentada uma equivalência de cada elemento de metadado do e-ARQ Brasil com elementos de padrões de metadados relevantes no contexto da



gestão e da preservação de documentos, como o Dublin Core¹⁴, Premis e e-PMG, e com elementos da Norma brasileira de descrição arquivística (Nobrade) do Conselho Nacional de Arquivos.

Com relação aos metadados que registram eventos relacionados aos documentos, foram criados quatro grupos de eventos: gestão do ciclo de vida, gestão de processo, gerenciamento de classe e preservação.

Os eventos de gestão do ciclo de vida dizem respeito às atividades de controle do ciclo de vida realizadas no sistema, como, captura, transferência, recolhimento, eliminação e atribuição de restrição de acesso; os de gestão de processo estão relacionados às atividades de protocolo; os de gerenciamento de classe referem-se à manutenção do plano ou código de classificação e os de preservação registram os eventos de preservação ocorridos com os componentes digitais, como compressão, decifração, validação da assinatura digital, cálculo hash, verificação de fixidade, migração, replicação, verificação de vírus e validação.

Para cada evento apontado nesses grupos deve ser registrado um conjunto de elementos de metadados, que são elencados no e-ARQ Brasil, versão 2. Basicamente, esses elementos identificam o evento, o tipo de evento, a data, o responsável e seus efeitos ou resultados no documento.

5 OS RESULTADOS DA REVISÃO

A Equipe técnica apresentou uma minuta do e-ARQ Brasil para ser apreciada pela comunidade arquivística, por meio de Consulta Pública, cujo período para envio de sugestões foi de janeiro a fevereiro de 2021. Foram encaminhados 17 formulários, totalizando 188 sugestões de alteração, as quais foram analisadas de março a maio de 2021. A resposta às contribuições da Consulta Pública ao e-ARQ Brasil foram publicadas no portal do Conarq e enviadas a todos os que contribuíram para o seu aperfeiçoamento. As contribuições foram analisadas, levando em conta os referenciais

¹⁴ Dublin Core Metadata Innovation. Disponível em: <https://www.dublincore.org/>. Acesso em: 06 jun.2022.



que embasaram a elaboração do e-ARQ Brasil, o escopo da atuação do Conarq e os limites de um SIGAD, como estabelecido pelo e-ARQ Brasil. As contribuições resultaram em alterações e complementação de texto, ajuste na especificação dos requisitos e nos metadados, na criação de novos requisitos e metadados e na extinção de requisitos e metadados considerados irrelevantes.

O e-ARQ Brasil versão 2 apresenta um total de 391 requisitos, sendo 237 requisitos obrigatórios.

Além dos requisitos, o e-ARQ Brasil apresenta os seguintes produtos:

1. Orientações para a implantação de um programa de gestão arquivística de documentos, fornecendo conceitos e uma perspectiva arquivística para gerenciar documentos digitais, de forma a garantir a sua autenticidade, preservação e acesso.
2. Diagrama de organização dos documentos, que especifica a organização hierárquica de documentos.
3. Esquema de metadados com 96 elementos.
4. Modelo de Entidades e Relacionamentos (MER) de um SIGAD, elaborado a partir do esquema de metadados.
5. Glossário do e-ARQ Brasil.

Todos esses produtos possibilitam que os profissionais de arquivo, a administração e a comunidade de tecnologia da informação possam utilizar o e-ARQ Brasil de forma que os sistemas possam ser considerados confiáveis, porque estão em conformidade ou aderentes aos requisitos e metadados previstos no Modelo. Também é importante que as organizações considerem as orientações a respeito da implantação de um programa de gestão de documentos e a sua implementação, especialmente aqueles procedimentos, que constituem o núcleo do SIGAD.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa comunicação tratou do novo e-ARQ Brasil, versão 2, publicado no site do Conarq. Para isso, buscou fornecer elementos para compreender esse instrumento de



gestão de documentos arquivísticos digitais, que pode ser utilizado por diferentes usuários como: profissionais de arquivo, administração e tecnologia para desenvolver ou adquirir um SIGAD; gestores da administração para implementar um programa de gestão de documentos; acadêmicos e estudantes para reflexão a respeito da gestão de documentos digitais, entre outros.

Assim, foram apresentados os antecedentes da versão 1, que apontou os parâmetros que deveriam ser seguidos pelo Modelo. Em seguida, foi descrito, de forma resumida, o conteúdo da versão 1, destacando a importância das orientações a respeito da gestão de documentos (Parte I) dessa primeira versão. Com relação ao conteúdo da versão 2, foram destacados os principais tópicos revistos: requisitos funcionais, requisitos não funcionais, metadados e terminologia. Também ressaltamos que a versão 2 destacou o núcleo do SIGAD e a relação do SIGAD com os sistemas de negócios, de forma a apoiar a implementação de um sistema, que se pretenda estar em aderência ou conformidade com esse Modelo. Relacionamos, ainda, os produtos do e-ARQ, que são importantes instrumentos para que uma organização pública ou privada garanta o controle do ciclo de vida dos seus documentos, tanto os tradicionais, não digitais, como os documentos em formato digital.

Assim, o nosso trabalho pode auxiliar os leitores e usuários da versão 2 a utilizarem esse instrumento de forma que tenham uma compreensão abrangente a respeito do Modelo, esclarecendo os tópicos revistos, particularmente aqueles tratam dos requisitos de um SIGAD e o Esquema de Metadados.

Por último, consideramos que as organizações devem ter sob sua guarda documentos arquivísticos autênticos e acessíveis, de qualquer tipo, suporte ou formato, e, para isso, é imprescindível implantar um programa de gestão de documentos, que inclua os digitais e os não digitais. O programa é uma pré-condição para o desenvolvimento de um SIGAD aderente ou em conformidade com a especificação de requisitos do e-ARQ Brasil, em razão de fornecer um recurso capaz de situar a organização, seu contexto, e a sua relação com os documentos ali produzidos e mantidos, de forma que sua autenticidade permaneça intacta.



REFERÊNCIAS

- BRASIL. **Lei n. 8.159**, de 8 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8159.htm. Acesso em: 04 jun.2022.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). **Resolução nº. 20**, de 16 de julho de 2004. Dispõe sobre a inserção dos documentos digitais em programas de gestão arquivística de documentos dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-20-de-16-de-julho-de-2004>. Acesso em: 03 jun.2022
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). **Resolução nº 25**, de 27 de abril de 2007. Dispõe sobre a adoção do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos - SINAR. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-25-de-27-de-abril-de-2007>. Acesso em: 03 jun.2022
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). **Resolução Nº 32**, de 17 de maio de 2010. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-32-de-17-de-maio-de-2010> . Acesso em 03 jun.2022
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). **Resolução n. 39**, de 29 de abril de 2014. Estabelece diretrizes para a implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis para o arquivamento e manutenção de documentos arquivísticos digitais em suas fases corrente, intermediária e permanente, dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos - SINAR. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-39-de-29-de-abril-de-2014>. Acesso em: Acesso em: 03 jul.2022.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). **Resolução nº 50**, de 6 de maio de 2022. Dispõe sobre o Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil, Versão 2. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-50-de-06-de-maio-de-2022>. Acesso em: 03 jun.2022
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Glossário de documentos arquivísticos digitais. 8ª versão. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/assuntos/camaras-tecnicas-setoriais-inativas/camara-tecnica-de-documentos-eletronicos-ctde/glossario-da-ctde>. Acesso em: 03 jul.2022.
- DLM-FORUM **MoReq 2010**: Modular requirements for records systems. 2011. Disponível em: <https://www.moreq.info/>. Acesso em: 03 jun.2022
- Dublin Core Metadata Innovation. Disponível em: <https://www.dublincore.org/>. Acesso em: 06 jun.2022
- GARCIA, ANA CAROLINA. **O Sistema Eletrônico de Informações (SEI):** uma abordagem arquivística com base nos requisitos do e-ARQ Brasil. 2021. 181 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Memória e Acervos) - PPGMA, Fundação Casa de Rui Barbosa, Rio de Janeiro, 2021. Disponível em: <https://archive.org/details/ana-carolina-garcia-sei-e-e-arq-brasil>. Acesso em: 04 jun.2022.



- INSTITUTO DOS ARQUIVOS NACIONAIS (Portugal). Torre do Tombo. Instituto de Informática. **Modelo de requisitos para a gestão de arquivos eletrônicos.** v. 2. In:_____. Recomendações para a gestão de documentos de arquivo eletrônicos. Lisboa, 2002.
- INTERNATIONAL COUNCIL ON ARCHIVES. **Principles and functional requirements for records in electronic office environments.** Paris: International Council on Archives, 2013. Disponível em:<https://www.ica.org/en/ica-req-principles-and-functional-requirements-records-electronic-office-environments-guidelines-a-0>. Acesso em 03.jun.2022.
- INTERNATIONAL RESEARCH ON PERMANENT AUTHENTIC RECORDS IN ELECTRONIC SYSTEMS. **InterPARES Project.** Disponível em: <http://www.interpares.org>. Acesso em: 30 maio.2022.
- MELO, ÍVINA F.; LUZ, C. DOS S. A aderência de sistemas informatizados de gestão arquivística ao e-ARQ Brasil: verificação de requisitos mínimos e obrigatórios. **Acervo**, v. 35, n. 1, p. 1-15, 31 dez. 2021. Disponível em: <https://revista.an.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/1778>. Acesso em: 03 jun.2022
- NATIONAL ARCHIVES AND RECORDS ADMINISTRATION. **Universal Electronic Records Management (ERM) Requirements.** Disponível em: <https://www.archives.gov/records-mgmt/policy/universalmrequirements>. Acesso em: 04 jun.2022.
- NATIONAL ARCHIVES OF SCOTLAND. **Standards and Requirements for Electronic Records Management.** Disponível em: <https://www.nrscotland.gov.uk/record-keeping/electronic-records-management/standards-and-requirements-for-electronic-records-management>. Acesso em: 03 jun.2022
- NOGUEIRA, R. F.; COSTA, T. A. C.; SARAIVA, N. L. Desafios da gestão de documentos: a aplicação do e-arq no âmbito do sistema eletrônico de informações (sei). **Informação Arquivística**, v. 6, n. 1, 2017. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/42390>. Acesso em: 04 jun. 2022.
- PUBLIC RECORD OFFICE. **Requirements for electronic records management systems:** functional requirements. 2002. Disponível em: <https://www.esd.whs.mil/Portals/54/Documents/DD/issuances/dodm/501502std.pdf>. Acesso em: 05jun.2022
- PREMIS Data **Dictionary for Preservation Metadata** - version 3. 2015. Disponível em: <http://www.loc.gov/standards/premis/v3/premis-3-0-final.pdf>. Acesso em: 06 jun.2022
- USA. Department of Defense. **Design criteria standard for electronic records management software applications:** DOD 5015.2-STD. Washington, 2002. Disponível em: <https://www.esd.whs.mil/Portals/54/Documents/DD/issuances/dodm/501502std.pdf>. Acesso em: 04 jun.2022



AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Brenda Rocco, Carlos Ditadi, Daniel Flores, Eloi Yamaoka, João Alberto Lima, Luís Fernando Sayão, Marco Aurélio Braga, Neire Martins, Rosely Rondinelli e Vanderlei dos Santos por todo o empenho dedicado na elaboração do e-ARQ Brasil, além da convivência fraterna, possibilitando que esse Modelo pudesse ser entregue à comunidade arquivística.

LICENÇA DE USO

Os autores cedem à **OFFICINA: Revista da Associação de Arquivistas de São Paulo** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International.

