

FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO
ESCOLA DE GOVERNO PAULO NEVES DE CARVALHO
ESPECIALIZAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA,
PLANEJAMENTO E GESTÃO GOVERNAMENTAL

ADRIANO GOBBO

DAVI SALGUEIRO

RENATO ALBERT

SISTEMA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS

DO GOVERNO DO ESPÍRITO SANTO:

**Uma análise de compatibilidade com os requisitos do e-ARQ Brasil para Sistemas
Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos**

VITÓRIA – ES

2023

ADRIANO GOBBO
DAVI SALGUEIRO
RENATO ALBERT

SISTEMA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS

DO GOVERNO DO ESPÍRITO SANTO:

**Uma análise de compatibilidade com os requisitos do e-ARQ Brasil para Sistemas
Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos**

Trabalho de Conclusão de Curso - Artigo Científico, apresentado ao Curso de Especialização em Administração Pública, Planejamento e Gestão Governamental, da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, da Fundação João Pinheiro, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Especialista em Administração Pública, Planejamento e Gestão Governamental.

Orientador: Leonardo Barbosa de Moraes

VITÓRIA – ES

2023

SUMÁRIO

RESUMO	4
ABSTRACT.....	4
1. INTRODUÇÃO.....	5
1.1. Gestão Eletrônica de Documentos (GED).....	10
1.2. Gestão do Conhecimento na Gestão Pública.....	11
1.3. Digitalização e a Legislação Aplicável.....	12
1.4. O e-ARQ Brasil	13
2. MÉTODO	15
2.1. Requisitos do e-ARQ e Análise de Compatibilidade com o SGDA.....	15
2.2. Avaliação: temporalidade e destinação.....	18
2.3. Organização dos documentos arquivísticos.....	20
2.4. Captura.....	20
2.5. Segurança.....	21
2.6. Preservação.....	22
2.7. Pesquisa de Percepção dos Usuários	22
3. CONCLUSÕES DO TRABALHO DE ANÁLISE DO SGDA.....	26
4. SUGESTÕES PARA FUTUROS ESTUDOS	28
REFERÊNCIAS	29

SISTEMA DE GESTÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS

DO GOVERNO DO ESPÍRITO SANTO:

Uma análise de compatibilidade com os requisitos do e-ARQ Brasil para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos

Adriano Antônio Gobbo
Davi Amorim Salgueiro
Renato Machado Albert

RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar a importância do Sistema de Gestão de Documentos Arquivísticos (SGDA) do Governo do Estado do Espírito Santo, bem como a relevância do e-ARQ Brasil como referência de requisitos técnicos e funcionais para sistemas dessa natureza. Adicionalmente, realizou-se um estudo de aderência dos requisitos definidos na versão 2.0 do e-ARQ Brasil em relação ao SGDA para identificar as prováveis lacunas de funcionalidades que, se implementadas, poderão fortalecer a solução dos sistemas corporativos do Espírito Santo, contribuindo para o controle do ciclo de vida dos documentos do Governo Estadual, desde a produção até a destinação final, conforme os princípios da gestão arquivística de documentos.

Palavras-chaves: SGDA, SIGAD, e-ARQ Brasil, e-DOCS.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the importance of the Archival Document Management System (SGDA) of the State Government of Espírito Santo, as well as the relevance of e-ARQ Brasil as a reference for technical and functional requirements for systems of this nature. Furthermore, a study was conducted to assess the adherence of the requirements defined in version 2.0 of e-ARQ Brasil and the SGDA to identify probable functionality gaps. Implementing these could strengthen the corporate systems solutions of Espírito Santo, contributing to the control of the life cycle of the State Government's documents, from production to final destination, in accordance with the principles of archival document management.

Keywords: SGDA, SIGAD, e-ARQ Brasil, e-DOCS.

1. INTRODUÇÃO

A produção documental desempenha um papel fundamental na atividade estatal, estando presente em qualquer nível hierárquico de quaisquer áreas de atuação, sejam áreas meio ou finalísticas, sendo materializada como produto dos mais simples processos administrativos e, ainda, como insumo para as mais complexas tomadas de decisão. O registro e a gestão de documentos são, sem sombra de dúvidas, de vital importância para a eficiência e a transparência das organizações governamentais, bem como para a proteção de valores culturais e históricos da sociedade.

No Brasil, a Lei de Arquivos - Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991 - instituiu e o Decreto nº 4.073, de 3 de janeiro de 2002, regulamentou a política nacional de arquivos públicos e privados, estabelecendo a estrutura de governança e os parâmetros para a gestão de documentos no âmbito da administração pública federal.

Nessa época, os mecanismos de produção e armazenamento de documentos e de acesso às informações eram impulsionados pelos avanços advindos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Ao mesmo tempo em que trazia incontestáveis benefícios para as instituições e seus usuários, a ampliação do uso das TIC na área de gestão arquivística de documentos introduzia uma série de preocupações que deveriam ser consideradas para garantir a confiabilidade e a preservação das informações ao longo do tempo.

Para manter os altos volumes de documentos digitais organizados e acessíveis de forma controlada, os Sistemas Gerenciadores de Documentos (GED¹) começaram a proliferar em instituições públicas e privadas. Esses sistemas se tornaram fundamentais, especialmente considerando a Resolução nº 20 de 16 de julho de 2004, que estimulou a adoção de sistemas eletrônicos de gestão arquivística de documentos. Esses sistemas devem contemplar requisitos

¹ GED: representa um conjunto de ferramentas e tecnologias destinadas a aprimorar a eficiência no gerenciamento documental com o objetivo de armazenar, gerenciar e controlar o fluxo de documentos e informações eletrônicas dentro de uma organização.

funcionais² e não-funcionais³, além de metadados⁴, com o objetivo de garantir a integridade e a acessibilidade de longo prazo dos documentos arquivísticos.

No entanto, há uma preocupação significativa com o modo como os GEDs tratam os documentos de forma compartimentada, ignorando possíveis inter-relações entre eles e, frequentemente, sem incorporar o conceito arquivístico do ciclo de vida dos documentos (CONARQ, 2011). Para endereçar essas questões, o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), por meio da Resolução n° 25 de 27 de abril de 2007, passou a recomendar a adoção da primeira versão do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) - e-ARQ Brasil Versão 1.0 - pelos órgãos e entidades do Sistema Nacional de Arquivos (SINAR).

Mais tarde, em 17 de maio de 2010, por meio da Resolução n° 32, o CONARQ instituiu a segunda versão do documento - e-ARQ Brasil Versão 1.1 - quando agregou a Parte II contendo os metadados do modelo de requisitos⁵. Sua terceira e atual versão - e-ARQ Brasil Versão 2.0 -, que será objeto deste estudo, foi instituída em 06 de maio de 2022, mediante a Resolução CONARQ n° 50.

No Espírito Santo, o Decreto n° 1552-R, de 10 de outubro de 2005, instituiu o Programa de Gestão Documental (PROGED) do Governo do Estado, tendo como um de seus principais objetivos padronizar os procedimentos de produção, tramitação, análise, seleção e arquivamento de documentos públicos.

O Poder Executivo Estadual já adotava seu Sistema Eletrônico de Protocolo (SEP) desde 1986, apesar de tê-lo oficializado como tal apenas no ano 2000, por meio do Decreto n° 030-R,

² Requisitos Funcionais: são o funcionalidades específicas que um software deve oferecer para cumprir as necessidades e expectativas de seus usuários ou partes interessadas. Esses requisitos descrevem o que o sistema deve fazer, os serviços que deve fornecer e como deve reagir em determinadas situações.

³ Requisitos não-funcionais: são às características e critérios que definem o funcionamento do sistema, mas que não estão diretamente ligados às funções específicas que o software deve executar. Alguns exemplos de características dos requisitos não funcionais são: desempenho, confiabilidade, usabilidade, escalabilidade, segurança, compatibilidade, portabilidade, dentre outros.

⁴ Metadados: fornecem informações detalhadas sobre as características, o conteúdo, a qualidade, a condição e outros aspectos de dados ou recursos de informação. Os metadados são usados para facilitar a compreensão, o uso e a gestão de dados, desempenhando um papel crucial em várias áreas, como bancos de dados, sistemas de gerenciamento de documentos, bibliotecas digitais e na internet.

⁵ Modelo de requisitos: é um conjunto estruturado de informações que detalha as funcionalidades, capacidades e limitações de um sistema ou produto de software. Este modelo serve como uma ponte entre as necessidades identificadas dos usuários ou partes interessadas e a implementação efetiva do software. Ele desempenha um papel crucial no processo de desenvolvimento de software, assegurando que todos os requisitos sejam compreendidos, acordados e adequadamente documentados antes da fase de design e codificação.

de 29 de março de 2000. Seu objetivo era o gerenciamento e o controle das operações referentes às funções de recebimento, registro e tramitação de processos físicos (impressos em papel) nos órgãos usuários do sistema na administração pública estadual.

No âmbito deste Poder, os processos e documentos avulsos em papel dominaram a rotina administrativa até o ano de 2019, quando da instituição do meio eletrônico para a realização de processos administrativos e a interação do cidadão com o Estado, e do Sistema de Gestão de Documentos Arquivísticos Eletrônicos (e-Docs), por meio dos Decretos nº 4410-R e 4411-R, respectivamente, em 18 de abril daquele ano. Decretos estes, que revogaram o Decreto nº 4112-R, de 14 de junho de 2017, e a Portaria Conjunta SEGER/SEG/PRODEST/APEES nº 001, de 01 de agosto de 2018, que dispunham objetivos semelhantes. A partir daí, estabeleceu-se o prazo de 2 (dois) anos para que os novos documentos arquivísticos (documentos avulsos e processos administrativos) dos órgãos e entidades da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional do Poder Executivo do Estado do Espírito Santo passassem a ser autuados exclusivamente em meio eletrônico, por meio do e-Docs (adotado como sistema corporativo de gestão de documentos arquivísticos eletrônicos) ou de outro sistema equivalente integrado a este. Ficou estabelecido que o SEP continuaria funcionando para fazer a gestão da massa documental existente em meio físico, até que seus elementos fossem finalizados ou que estudos específicos apontassem para a digitalização do legado.

O e-Docs teve sua concepção iniciada em 2015 e já na versão implantada em julho de 2018 apresentava características de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), conforme preconizava a segunda versão do e-ARQ Brasil, oferecendo recursos de captura de documentos, assinatura eletrônica, classificação, sigilo, autuação e tramitação de processos, fruto de esforços multidisciplinares despendidos por equipes do Instituto de Tecnologia da Informação e Comunicação (PRODEST), da Secretaria de Estado de Gestão e Recursos Humanos (SEGER), do Arquivo Público Estadual (APEES) e da Secretaria de Estado de Controle e Transparência (SECONT).

Desde então, o e-Docs vem incorporando melhorias tecnológicas e funcionais e, cada vez mais, se consolidando como o sistema corporativo para a gestão de documentos arquivísticos eletrônicos no âmbito do Poder Executivo do Estado do Espírito Santo. Além disso, está sendo definitivamente preparado para que possa ser provido como serviço (modelo

de *Software as a Service - SaaS*⁶) para outros órgãos e entidades externos ao Poder Executivo Estadual e, até mesmo, outros entes federativos que demonstrarem interesse em adotá-lo, como municípios do Estado.

Para regulamentar o uso do e-Docs por outros entes, em 2022 foi publicado o Decreto nº 5176-R que ampliou a abrangência do sistema para todas as demais entidades da administração indireta do poder executivo estadual e também permitiu seu uso pelos Tribunais, Ministério Público, Assembleia Legislativa e Municípios, desde que seja formalizado um instrumento junto à Secretaria de Gestão e Recursos Humanos (SEGER).

A partir de 2022, outro sistema passa a figurar no cenário da gestão documental do Governo do Estado do Espírito Santo: o E-Flow. Desenvolvido pelo PRODEST em parceria com a SEGER, trata-se de um sistema de automatização de fluxos de tarefas chancelado pela infraestrutura de autoria e integridade do e-Docs, tendo sido concebido, nativamente, de forma integrada a este sistema e cumprindo função complementar a ele, uma vez que pode ser utilizado como uma camada adicional de software sobre o e-Docs para capturar documentos a partir de formulários e outros arquivos anexos e implementar fluxos de trabalho personalizados que abstraem, para o usuário, a complexidade inerente à estrutura organizacional do Estado, da qual o e-Docs depende para operar.

Dado este contexto, podemos assumir que o SEP, o e-Docs e o E-Flow constituem a arquitetura de software⁷ do que estamos denominando de Sistema de Gestão de Documentos Arquivísticos do Governo do Estado do Espírito Santo, a partir deste ponto sendo referenciado apenas como SGDA.

Considerando a importância do SGDA no âmbito da administração pública do Estado, bem como a relevância do e-ARQ Brasil como modelo de requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), instituído pelo CONARQ como referência de requisitos funcionais e não-funcionais para orientar a aquisição e/ou a especificação e desenvolvimento desse tipo de sistema, é que trazemos a proposta deste estudo,

⁶ *SaaS*: é um modelo de distribuição de software no qual as aplicações são hospedadas por um provedor de serviços e disponibilizadas aos usuários através da internet. Este modelo contrasta com o tradicional onde o software é comprado e instalado em computadores individuais. Em *SaaS*, o software é acessado e utilizado online, geralmente mediante uma assinatura ou modelo de pagamento baseado no uso.

⁷ Arquitetura de Software: refere-se ao conjunto fundamental de estruturas e disciplinas usadas na criação e organização de sistemas de software. É um plano de alto nível que define a estrutura, o comportamento e a forma como os diferentes componentes de um sistema de software interagem entre si. A arquitetura de software é crucial para garantir que um sistema atenda às necessidades de negócio e aos requisitos técnicos, proporcionando também uma base para o desenvolvimento e a manutenção do software.

qual seja, analisar o grau de compatibilidade do SGDA com os requisitos definidos na versão 2.0 do e-ARQ Brasil e identificar as prováveis lacunas de funcionalidades que, se implementadas, poderão fortalecer ainda mais esse sistema como sendo a solução corporativa para o controle do ciclo de vida dos documentos do Governo Estadual, desde a produção até a destinação final, de acordo com os princípios da gestão arquivística de documentos.

Dentro desse contexto, esta pesquisa foi desenvolvida a partir de uma abordagem qualitativa e quantitativa do problema em estudo e visando cumprir com um propósito de caráter descritivo. A metodologia utilizada valeu-se de 2 (duas) etapas de análise sobre a correlação das 2 (duas) variáveis investigadas, ou seja, os requisitos preconizados pelo e-ARQ Brasil Versão 2.0 comparados com as características e os comportamentos dos atuais componentes do SGDA. As análises foram realizadas pelos próprios autores a partir de seus ângulos de visão distintos e complementares em relação aos ciclos de vida dos subsistemas do SGDA. Num primeiro momento, de modo individual e, posteriormente, em conjunto (consensual). Uma terceira etapa, menos abrangente, foi realizada para refinar a análise sobre alguns requisitos específicos e envolveu uma entrevista com uma especialista nas áreas de gestão arquivística de documentos e de tecnologia da informação, integrante de equipes do PRODEST responsáveis pelo desenvolvimento do SEP e do e-Docs.

As observações acordadas foram, então, contabilizadas, a fim de fornecer uma resposta à questão principal do estudo: se o SGDA pode ou não ser qualificado como um SIGAD. Em seguida, foi formulado um questionário contendo 11 (onze) requisitos consolidados do e-ARQ Brasil, extraídos do conjunto de requisitos julgados como não atendidos pelo SGDA, e enviado para um grupo de 478 (quatrocentos e setenta e oito) servidores integrantes das Comissões Setoriais de Avaliação Documental (CADS) e do Grupo de Pontos Focais do e-Docs, ambos instituídos em cada órgão e entidade organizacional do Poder Executivo Estadual. A escolha desses grupos se deu em função de seu grau de experiência e envolvimento com as rotinas de produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento de documentos arquivísticos, sendo todos usuários frequentes do e-Docs.

O objetivo do questionário (questão secundária do estudo) foi elaborar uma lista priorizada de melhorias pensando especificamente no e-Docs, dado que é o sistema corporativo de maior relevância e abrangência entre os subsistemas do SGDA, atualmente.

Assim, o presente estudo pretende sugerir qual seja, segundo as análises de seus autores, uma linha de base acerca do nível de aderência funcional do SGDA e do e-Docs, destacadamente, em relação ao modelo de requisitos descrito na Versão 2 do e-ARQ Brasil e,

com isso, servir como importante referencial para futuros projetos de evolução do Sistema de Gestão de Documentos Arquivísticos do Governo do Espírito Santo.

1.1. Gestão Eletrônica de Documentos (GED)

A Gestão Eletrônica de Documentos (GED) teve sua origem em experiências internacionais realizadas por empresas petrolíferas, como a Shell e a Petrolífera Britânica, durante a década de 1990, antes de ser introduzida no Brasil. De acordo com Roese e Ladeira (2009), a GED consiste em um conjunto de ferramentas e tecnologias destinadas a aprimorar a eficiência no gerenciamento documental. Essa abordagem visa manter a informação organizacional precisa e atualizada, acessível aos interessados. Com a aplicação dessa tecnologia, a intenção é armazenar, visualizar, editar e recuperar toda a documentação de forma digital e em tempo real, possibilitando maior agilidade e facilidade no acesso aos documentos.

Eles propõem o seguinte modelo:



Fonte: Roese e Ladeira (2009, p. 6)

Os mesmos definem cada item como:

a) Gerenciamento de Conteúdo: refere-se ao processo que acompanha a evolução das informações produzidas dentro e fora da instituição, garantindo o fluxo adequado e eficiente desses dados;

b) Gerenciamento de Registros: consiste na indexação e organização dos documentos relevantes para a organização, buscando assegurar o uso mais efetivo das informações;

c) Gerenciamento de Documentos: viabiliza a disponibilização dos arquivos para os interessados, preferencialmente através de um portal de acesso colaborativo, a partir de um registro prévio;

d) Fluxo de Trabalho (Workflow): é uma ferramenta que estabelece padrões a serem seguidos pelos indivíduos, a fim de alcançar os resultados finais esperados e automatizar os processos;

e) Colaboração: refere-se ao trabalho em equipe realizado de acordo com padrões pré-definidos por um grupo de indivíduos que não necessariamente precisam estar no mesmo ambiente físico;

f) Portal de Informações: é uma ferramenta que permite o acesso e gerenciamento de todas as informações digitais da instituição.

1.2. Gestão do Conhecimento na Gestão Pública

De acordo com Marcos Antônio Papa (2008), os benefícios provenientes do uso do conhecimento não se limitam apenas às empresas privadas e organizações sem fins lucrativos. Na esfera pública, os governos também buscam maneiras de criar estratégias que garantam a competitividade, tendo o conhecimento como base fundamental.

No contexto brasileiro, a gestão do conhecimento no âmbito das políticas de Governo Eletrônico é fundamental para a modernização administrativa da gestão pública. Este enfoque é refletido através de vários decretos e estratégias nacionais, demonstrando um esforço sistemático para aprimorar as capacidades dos gestores públicos na criação, coleta, organização, transferência e compartilhamento de informações e conhecimentos estratégicos. O Decreto nº 10.332, de 28 de abril de 2020, estabelece a Estratégia de Governança Digital (EGD), definindo os objetivos estratégicos, metas e indicadores da Política de Governança Digital para aumentar a eficiência do governo por meio da digitalização. A EGD tem um impacto direto na gestão e disseminação do conhecimento no setor público, sendo atualizada pelo Decreto nº 11.260, de 22 de novembro de 2022.

Portanto, a gestão do conhecimento no âmbito governamental visa otimizar o uso das informações estratégicas, melhorar a tomada de decisões e aprimorar a atuação do governo na formulação e implementação de políticas públicas, contando com a participação ativa dos cidadãos como produtores de conhecimento em benefício da sociedade como um todo.

1.3. Digitalização e a Legislação Aplicável

Silva e Oliveira (2021) observam recomendações arquivísticas para a digitalização baseando-se em iniciativas da UNESCO, nas normas ISO/TR 13028:2010, AS/ZNS 13028:2012 e no projeto InterPARES para gerar o quadro abaixo de requisitos para digitalização de documentos.

Quadro - Requisito para digitalização de documentos

Requisitos recomendados
Formulação de Política de gestão de documentos eletrônicos
Implementação de Programa de gestão de documentos
Elaboração de Planejamento para o processo de digitalização
Elaboração de Manual de procedimentos de gestão
Conformidade legislativa
Formulação de Política de segurança
Formulação de Política de preservação
Elaboração de Instrução para competência de pessoal
Seleção sistemática do material
Estudo da Infraestrutura tecnológica (<i>hardware</i> e <i>software</i>) e física
Estudo do <i>Scanning workflow</i> (fluxo do processo de digitalização)
Estabelecer sistema de mensuração de qualidade para o processo
Implementação de sistema de gestão de documentos eletrônicos interoperável
Utilização de <i>Optical Character Recognition</i> – OCR
Elaboração de sistema de metadados
Criação de cópia de segurança
Emprego de Certificação digital
Admissão de Autenticação (por meio de procedimento legal)
Emprego Assinatura digital
Implementação de Repositório confiável
Inserção de medidas de rastreabilidade dos documentos (trilha de auditoria)
Aplicação de métodos de Preservação de formatos a longo prazo
Regular Controle de qualidade do sistema
Execução de controle de qualidade de imagem
Estabelecer Suporte e manutenção contínua dos equipamentos
Condução da Instrução para competência de pessoal

Fonte: Silva e Oliveira (2021, p11)

Baseando-se nessa lista criada pelos autores, foi possível realizar um estudo sobre a legislação aplicável a nível federal, demonstrando que o arcabouço legal não alcança todas as necessidades para um serviço de boa qualidade, deixando a busca de soluções a cargo de legislação estadual de maior abrangência ou do gestor público.

Quadro - Atendimento aos requisitos das recomendações arquivísticas

Categoria temática	Requisitos Recomendados	Lei nº 12.682/2012
Gestão arquivística documental	Formulação de política de gestão de documentos eletrônicos.	Não observado
	Implementação de programa de gestão de documentos.	Não observado
	Elaboração de planejamento para o processo de digitalização.	Não observado
	Elaboração de manual de procedimentos de gestão.	Não observado
	Conformidade legislativa.	Não observado
	Formulação de política de segurança de documentos e de proteção de informações pessoais.	Não observado

	Formulação de política de preservação de documentos digitais e analógicos.	Não observado
	Elaboração de instrução para competência de pessoal.	Não observado
Análise do processo de digitalização	Seleção sistemática do material.	Não observado
	Estudo da infraestrutura tecnológica (<i>hardware e software</i>) e física.	Não observado
	Estudo do <i>scanning workflow</i> (fluxo do processo de digitalização).	Não observado
	Estabelecer sistema de mensuração de qualidade para o processo.	Não observado
Análise do sistema informático de gestão	Implementação de sistema de gestão de documentos eletrônicos interoperável.	Não observado
	Utilização de <i>Optical Character Recognition</i> (OCR).	Não observado
	Elaboração de sistema de metadados.	Não observado
	Criação de cópia de segurança.	Não observado
	Emprego de certificação digital.	Observado
	Admissão de Autenticação (por meio de procedimento legal).	Observado
	Emprego assinatura digital.	Não observado
	Implementação de Repositório confiável.	Não observado
	Inserção de medidas de rastreabilidade dos documentos (trilha de auditoria).	Não observado
	Aplicação de métodos de Preservação de formatos em longo prazo.	Não observado
Regular Controle de qualidade do sistema.	Não observado	
Operação de equipamentos	Execução de controle de qualidade de imagem.	Não observado
	Estabelecer Suporte e manutenção contínua dos equipamentos.	Não observado
	Condução da instrução para competência de pessoal.	Não observado

Fonte: Silva e Oliveira (2021, p. 17)

1.4. O e-ARQ Brasil

Nas discussões sobre as diretrizes para a implementação de programas de gestão de documentos convencionais e digitais, é importante observar as Resoluções do CONARQ que enfatizam a necessidade de utilizar um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), independentemente da plataforma tecnológica em que seja desenvolvido e implantado. Além disso, o CONARQ recomenda que esses sistemas estejam em conformidade com o Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos, conhecido como e-ARQ Brasil (CONARQ, 2011).

O e-ARQ Brasil, iniciado nos anos 2000, teve como premissa central a importância do programa de gestão de documentos na produção e manutenção de documentos confiáveis, autênticos, preservados e acessíveis ao longo do tempo. Para conseguir atingir esses objetivos, o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ) publicou a Resolução nº 20, de 16 de julho de 2004, a qual aborda temas relacionados à gestão de documentos digitais no setor público, com destaque para a necessidade de preservar documentos digitais mitigando o alto risco de degradação física e obsolescência tecnológica. A resolução também sublinhava a participação ativa das instituições arquivísticas e profissionais de arquivo na gestão arquivística de documentos.

Em 2007, a primeira versão do e-ARQ Brasil foi publicada através da Resolução CONARQ nº 25 de 27 de abril de 2007, com a disponibilização de seus “Aspectos e Funcionalidades”. Nessa versão, os requisitos foram divididos em duas categorias: funcionais e não-funcionais. Em 2009, o e-ARQ foi atualizado para a versão 1.1 por meio da Resolução CONARQ nº 32, de 17 de maio de 2010, a qual destaca a importância dos metadados e incluindo a Parte II do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos.

Atualmente, o e-ARQ Brasil encontra-se em sua versão 2.0, instituída em 06 de maio de 2022 por meio da Resolução CONARQ nº 50. O processo de atualização foi extenso e complexo, incluindo análises teóricas aprofundadas, feedback sobre a implementação de Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) e a avaliação de documentos similares, novos ou revisados. No âmbito dessa atualização, destaca-se sua adequação a versões do *Model requirements for the management of electronic records - MoReq (MoReq 2 e MoReq 2010)*.

Na redação do e-ARQ Brasil, buscou-se adequar as orientações do MoReq e da ISO 15489 às práticas e normas brasileiras relacionadas à gestão documental, com o objetivo de sistematizar e consolidar as orientações para a implantação de programas de gestão arquivística de documentos no Brasil. (ROCHA; SILVA, 2007, p. 120)

Em sua versão atual, uma nova seção chamada “Elaboração de documentos” foi introduzida, agrupando requisitos relacionados à criação de documentos, sejam eles individuais ou em processos. Foi também criada uma seção adicional na parte de segurança, intitulada “Assinatura cadastrada mediante identificação do usuário e senha”. Além disso, houve modificações em vários requisitos funcionais e não-funcionais para alinhá-los com o ambiente normativo e tecnológico atual e para responder a insights obtidos durante o desenvolvimento e a implementação de Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD).

Portanto, a versão 2 do e-ARQ Brasil apresenta uma atualização na terminologia, um alinhamento com os padrões, especificações e legislações mais recentes, além de melhorias na organização dos requisitos e na especificação dos metadados. Com estas mudanças, a Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE)⁸, do Conselho Nacional de Arquivos, pretendeu fornecer um documento contemporâneo, preciso e valioso para a comunidade arquivística do Brasil.

⁸ Por força do Decreto nº 9.759, de 11 de abril de 2019, esta câmara técnica foi extinta

2. MÉTODO

2.1. Requisitos do e-ARQ e Análise de Compatibilidade com o SGDA

Para o desenvolvimento deste trabalho seguiu-se as recomendações do e-ARQ, em sua versão 2.0, e também se considerou a abrangência funcional dos componentes da arquitetura de software do Sistema de Gestão de Documentos Arquivísticos do Governos do Espírito Santo (SGDA) que, conforme adotado pelos autores no âmbito deste estudo, é composta pelos sistemas SEP, e-Docs e E-Flow. Todos os requisitos funcionais e não-funcionais do e-ARQ tidos como imprescindíveis e obrigatórios foram contemplados na análise de compatibilidade.

Cada requisito do e-ARQ foi analisado e confrontado com os aspectos funcionais e não-funcionais de cada componente da solução, isoladamente. Primeiramente, avaliou-se a pertinência do requisito em relação ao componente e, em seguida, a sua aderência. Para estabelecer o grau de compatibilidade do requisito em relação ao SGDA, como um todo, adotou-se os seguintes critérios:

- i. Requisito Atendido (A): quando for considerado atendido por todos os componentes da solução ou, pelo menos, por 1 (um) componente e não se aplicar aos demais;
- ii. Requisito Atendido Parcialmente (AP): quando for considerado atendido por ao menos 1 (um) componente da solução;
- iii. Requisito Não Atendido (N): quando não for considerado atendido por todos os componentes da solução; ou quando for considerado não atendido por pelo menos 1 (um) componente e não for aplicável aos demais;

Ao analisar um requisito como “Não Aplicável”, o contexto em que se encontram os componentes do SGDA foi determinante, independentemente de sua obrigatoriedade para o e-ARQ.

O e-ARQ Brasil, ainda que discorra sobre vários aspectos da gestão arquivística de documentos, deixa a critério de cada organização ou grupo de organizações a decisão de como adotá-lo, isto é, se de forma modular ou completa. Alguns capítulos ou seções de requisitos não são integralmente obrigatórios para apoiar a realização da gestão arquivística dos documentos, ficando sua adoção a critério da organização, de acordo com seu contexto. (CONARQ, 2022, p. 13)

A despeito do que também preconiza o e-ARQ, os requisitos considerados facultativos ou altamente desejáveis não foram contemplados na análise, ainda que pudessem ser tomados como obrigatórios no contexto do SGDA.

Cada organização deve considerar as suas atividades, os documentos que produz, bem como o contexto de produção e manutenção do documento e, dependendo da situação, acrescentar requisitos específicos e/ou assegurar que os requisitos listados aqui como facultativos ou altamente desejáveis possam ser classificados como obrigatórios. (CONARQ, 2022, p. 13)

No Quadro 1, buscou-se computar a compatibilidade do SGDA com os requisitos obrigatórios especificados em cada capítulo que subdivide a Parte II do e-ARQ, de onde depreende-se que dentre os 224 (duzentos e vinte e quatro) itens analisados, 159 (cento e cinquenta e nove) itens somaram atendidos (A), resultando em aproximadamente 71 % (setenta e um por cento) de aderência ao e-ARQ, enquanto 65 (sessenta e cinco) itens não foram atendidos total ou parcialmente (N), resultando em 29 % (vinte e nove por cento) de itens não conformes.

Quadro 1 - Compatibilidade do SGDA com os requisitos do e-ARQ

Capítulo e-ARQ	Requisitos Obrigatórios	Atendidos	Não Atendidos Total ou Parcialmente
1. Organização dos documentos arquivísticos	31	19 (61 %)	12 (39 %)
2. Captura	28	19 (68 %)	9 (32 %)
3. Avaliação: temporalidade e destinação	25	3 (12 %)	22 (88 %)
4. Pesquisa, localização e apresentação dos documentos	18	17 (94 %)	1 (6 %)
5. Elaboração de documentos	29	25 (86 %)	4 (14 %)
6. Tramitação e fluxo de trabalho	5	5 (100 %)	0 (0 %)
7. Segurança	58	45 (78 %)	13 (22 %)
8. Preservação	10	7 (70 %)	3 (30 %)
9. Armazenamento	10	9 (90 %)	1 (10 %)
10. Funções administrativas	3	3 (100 %)	0 (0 %)
11. Conformidade com a legislação e regulamentações	3	3 (100 %)	0 (0 %)
12. Usabilidade	1	1 (100 %)	0 (0 %)
13. Interoperabilidade	1	1 (100 %)	0 (0 %)
14. Disponibilidade	1	1 (100 %)	0 (0 %)
15. Desempenho e escalabilidade	1	1 (100 %)	0 (0 %)

Elaboração própria

Antes de analisar os resultados, é necessário contextualizar como os componentes do SGDA influenciaram individualmente na análise. O grau de compatibilidade de cada sistema com os requisitos do estudo foram os seguintes:

- i. e-Docs - 69 % (sessenta e nove por cento);
- ii. SEP - 93 % (noventa e três por cento);

iii. E-Flow - 96 % (noventa e seis por cento).

Os altos percentuais de aderência verificados por SEP e E-Flow decorrem do reduzido subconjunto de requisitos considerados aplicáveis a cada componente, o que se justifica pelos fatores apresentados a seguir.

Por ser um sistema de protocolo, voltado para o apoio à gestão arquivística de processos em suporte papel, exclusivamente, todos os requisitos relacionados ao suporte digital ou à captura, armazenamento, manipulação ou gestão de documentos (ainda que em meio físico) foram considerados não aplicáveis ao SEP. Sendo assim, dos 224 (duzentos e vinte e quatro) requisitos analisados, concluiu-se que 109 (cento e nove) deveriam ser desconsiderados. Dos 115 (cento e quinze) requisitos restantes, apenas 8 (oito) não foram atendidos por esse componente do SGDA.

O E-Flow, por sua vez, ao cumprir com funcionalidades voltadas à automatização de fluxo de tarefas, exclusivamente, demonstrou ser aplicável a um subconjunto de apenas 50 (cinquenta) requisitos do e-ARQ, sendo aderente a 48 (quarenta e oito) deles.

Quanto ao e-Docs, apesar deste componente ter acusado aderência a apenas 69 % (sessenta e nove por cento) dos requisitos do e-ARQ, verificou-se que apenas 13 (treze) de todos os 224 (duzentos e vinte e quatro) requisitos analisados não tiveram sua contribuição na totalização do percentual de aderência do SGDA ao modelo de requisitos. Daí depreende-se uma forte dependência do SGDA em relação ao e-Docs, em se tratando deste estudo de compatibilidade.

Se considerarmos que, fundamentalmente, o E-Flow pode ser definido como um módulo do e-Docs, dado o nível de sua dependência em relação a este sistema, e se assumirmos que o SEP não continuará recebendo novas evoluções funcionais, uma vez que o suporte digital é a regra no âmbito da administração pública direta, autárquica e fundacional do Governo do Estado do Espírito Santo, podemos concluir que o aumento da aderência do SGDA ao modelo de requisitos do e-ARQ Brasil depende, estritamente, dos avanços funcionais que possam ser promovidos no sistema e-Docs.

Visando esclarecer as lacunas funcionais que, neste estudo, restringiram o grau de compatibilidade do e-Docs ao e-ARQ e, com isso, selecionar possíveis oportunidades de melhorias para o sistema, faz-se necessário apresentar em maiores detalhes alguns dos aspectos mais relevantes considerados na análise.

Primeiramente, vale apresentar a compatibilidade verificada do e-Docs com os capítulos da Parte II do e-ARQ, conforme segue no Quadro 2.

Quadro 2 - Compatibilidade do e-Docs com os requisitos do e-ARQ

Capítulo e-ARQ	Requisitos Obrigatórios	Atendidos	Não Atendidos	Não Aplicáveis
Organização dos documentos arquivísticos	31	18 (58 %)	12 (39 %)	1 (3 %)
Captura	28	19 (68 %)	9 (32 %)	0 (0 %)
Avaliação: temporalidade e destinação	25	2 (8 %)	22 (88 %)	1 (4 %)
Pesquisa, localização e apresentação dos documentos	18	17 (94 %)	1 (6 %)	0 (0 %)
Elaboração de documentos	29	19 (66 %)	4 (14 %)	6 (20 %)
Tramitação e fluxo de trabalho	5	0 (0 %)	0 (0 %)	5 (100 %)
Segurança	58	45 (78 %)	13 (22 %)	0 (0 %)
Preservação	10	7 (70 %)	3 (30 %)	0 (0 %)
Armazenamento	10	9 (90 %)	1 (10 %)	0 (0 %)
Funções administrativas	3	3 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Conformidade com a legislação e regulamentações	3	3 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Usabilidade	1	1 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Interoperabilidade	1	1 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Disponibilidade	1	1 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)
Desempenho e escalabilidade	1	1 (100 %)	0 (0 %)	0 (0 %)

Os tópicos a seguir apresentam os aspectos mais relevantes considerados no estudo e que tiveram maior influência negativa no resultado da análise de compatibilidade do SGDA, mais especificamente, do e-Docs, em relação ao e-ARQ, sem a pretensão de abordar os requisitos de forma exaustiva.

2.2. Avaliação: temporalidade e destinação

Este tópico estabelece os requisitos para a aplicação da tabela de temporalidade e destinação de documentos e para a exportação e a eliminação de documentos de um SIGAD (CONARQ, 2022, p. 64).

A tabela de temporalidade é um dos instrumentos considerados fundamentais para a implementação de um programa de gestão arquivística, encarregada de formalizar os prazos de guarda e as ações de destinação decorrentes destes. Os prazos de guarda, referem-se ao tempo necessário para o arquivamento dos documentos nas fases corrente e intermediária (CONARQ, 2022, p. 39). As ações de destinação, por sua vez, contemplam as seguintes opções:

- i. Retenção dos documentos, por um determinado período, no arquivo corrente do órgão ou entidade que os gerou;
- ii. Eliminação física;
- iii. Transferência dos documentos do arquivo corrente para o arquivo intermediário;
- iv. Recolhimento para a instituição arquivística.

O e-ARQ prevê que um documento seja exportado do SIGAD para que possa cumprir com a devida destinação prevista na tabela de temporalidade. Para os casos de eliminação de documentos, são previstos os requisitos para apoiar o responsável pela execução da atividade.

O e-Docs, sistema especializado na gestão de documentos arquivísticos eletrônicos, tem avançado e se aprimorado ao longo do seu quinto ano de operação. Durante esse período, precisou enfrentar e superar uma série de desafios para aprimorar suas funcionalidades, estabelecendo-se como a solução oficial para o governo do estado. Nesse percurso, enquanto o e-Docs se consolidou como o sistema corporativo destinado a essa finalidade, a implementação de funcionalidades ligadas à maioria dos requisitos presentes neste tópico do e-ARQ não foi uma prioridade para sua implantação.

Considerando a alta capacidade de armazenamento de dados disponível no Datacenter do governo, a custos relativamente baixos, além da alta segurança e do grande poder computacional que um ambiente como esse proporciona, o foco era prover uma solução voltada a satisfazer necessidades mais imediatas que pudessem suportar uma rápida transição do meio de suporte dos documentos arquivísticos, do papel para o digital. Há que se lembrar, ainda, que estamos falando de um período que se passou, em grande parte, em meio à pandemia do Covid-19.

Partindo do projeto de uma arquitetura robusta de solução, a estratégia de desenvolvimento pautou-se em entregas mínimas viáveis, visando garantir o atendimento das necessidades operacionais de curto prazo. Questões relacionadas à temporalidade e destinação dos documentos foram, portanto, consideradas secundárias naquele momento. Isso explica muito do alto percentual, de 88% (oitenta e oito por cento), de requisitos deste tópico que não são atendidos pelo e-Docs.

2.3. Organização dos documentos arquivísticos

Este tópico define os requisitos para apoiar a configuração do plano de classificação e da tabela de temporalidade e destinação de documentos no SIGAD, bem como a classificação das unidades de arquivamento (dossiês/processos) e a associação de metadados.

O e-ARQ posiciona o plano de classificação como instrumento central de qualquer SIGAD, sendo o responsável por estabelecer a hierarquia e a relação orgânica dos documentos em unidades de arquivamento. Como unidade de arquivamento, devemos entender um dossiê ou processo que reúne documentos sob o mesmo código de classificação (CONARQ, 2022, p. 51).

Naturalmente, assim como ocorreu com a avaliação de compatibilidade com os requisitos do tópico apresentado anteriormente (“Avaliação: temporalidade e destinação”), o grau de aderência do e-Docs aos itens deste tópico foi determinado em função da quantidade de requisitos relacionados à tabela de temporalidade, prazo e destinação de documentos que, conforme dito, o e-Docs não atende. Dos 12 (doze) requisitos não atendidos, 75% (setenta e cinco por cento) tratam deste quesito.

2.4. Captura

Este tópico trata da captura de documentos, uma das principais operações que devem ser implementadas por um SIGAD.

A captura consiste em declarar um documento como um documento arquivístico, incorporando-o ao sistema de gestão arquivística por meio, no mínimo, das seguintes ações:

- *registro;*
- *classificação;*
- *indexação;*
- *atribuição de restrição de acesso;*
- *arquivamento. (CONARQ, 2022, p. 25)*

Ainda segundo o e-ARQ, as decisões sobre captura e retenção devem ser consideradas no momento da concepção do sistema de gestão arquivística de documentos.

A captura tem como pré-requisito a definição de:

- *quais documentos (produzidos e recebidos) serão capturados pelo sistema de gestão arquivística de documentos;*
- *os critérios de acesso a esses documentos;*
- *por quanto tempo serão retidos. (CONARQ, 2022, p. 35)*

O resultado da análise de compatibilidade do e-Docs com os requisitos do e-ARQ elencados neste tópico indicou 32% (trinta e dois por cento) de itens não atendidos, sendo que

mais da metade desses itens cuida de exigências relacionadas a metadados e a múltiplos formatos e estruturas de documentos que um SIGAD deve estar apto a armazenar.

Neste ponto, há que se ressaltar o rigor adotado pelos autores ao avaliar a literalidade dos requisitos que tratam de múltiplos formatos e estruturas dos documentos capturáveis. Por definição, à exceção dos arquivos de áudio e vídeo, todos os demais documentos armazenados no e-Docs devem estar no formato PDF (*Portable Document Format*). Apesar disso ser uma limitação e uma não conformidade, se comparado com o que o e-ARQ defende, essa decisão tomada em tempo de projeto (*design*) do e-Docs não trouxe, na prática, qualquer limitação para os tipos de documentos que o sistema tem capacidade para armazenar, nem tampouco qualquer prejuízo para a gestão arquivística, uma vez que qualquer documento pode ser salvo em PDF antes de ser submetido à captura no e-Docs. Além do mais, o fato de o sistema restringir a captura de documentos unicamente no formato PDF reduz enormemente os riscos inerentes à preservação de documentos digitais e os futuros esforços necessários para garantir que ela ocorra.

2.5. Segurança

Este tópico apresenta uma série de requisitos essenciais para serviços de segurança, incluindo a realização de cópias de segurança, o controle de acesso (que pode ser baseado em papéis de usuário ou grupos de usuários), categorias de confidencialidade, registros de auditoria de sistemas, criptografia para proteção de informações, autenticação de documentos através de assinatura digital ou outros métodos, selos digitais de tempo e marcas d'água digitais. É fundamental que qualquer Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) incorpore requisitos de identificação e autenticação de usuário, bem como trilhas de auditoria. Políticas de segurança mais específicas determinarão a intensidade e o rigor com que os demais requisitos serão abordados e aplicados.

O resultado da análise de compatibilidade do e-Docs com os requisitos do e-ARQ elencados neste tópico indicou 22% (vinte e dois por cento) de itens não atendidos, num total de 13 (treze) requisitos. Destes, 2 (dois) itens tratam de importação de documentos por outros sistemas, 1 (um) item trata sobre relatório das ações que afetam as classes documentais, 1 (um) item trata sobre o controle da trilha de auditoria, 2 (dois) itens tratam sobre metadados relacionados a assinatura digital e os outros 7 (sete) itens tratam sobre funcionalidades para alterar, apagar e truncar documentos arquivísticos digitais.

2.6. Preservação

Neste tópico, os requisitos são organizados levando em consideração aspectos físicos, lógicos e gerais. Com base nestes aspectos, cada entidade deve formular e executar sua própria estratégia para a preservação de documentos arquivísticos digitais, adaptando-a de maneira que melhor se alinhe à sua realidade específica e em conformidade com sua política de preservação digital. Esta política, por sua vez, deve estar alinhada com as diretrizes estabelecidas pela instituição arquivística correspondente, dentro de sua área de atuação. Portanto, não é objetivo estabelecer procedimentos padronizados de preservação nem defender uma técnica de preservação específica.

Para os requisitos de Preservação, a análise de compatibilidade com o e-Docs elencou 30% de itens não compatíveis. Tal incompatibilidade distribuiu-se em funcionalidades diversas que não foram implementadas e estão relacionadas à substituição de documentos que apresentam erros, funcionalidades para registrar trilhas de auditorias e gerenciamento de metadados relativos à preservação.

2.7. Pesquisa de Percepção dos Usuários

Realizada a análise de compatibilidade entre os requisitos do e-ARQ e o SGDA, e verificando as lacunas funcionais existentes em relação ao e-Docs, principalmente, passamos à fase de execução de uma pesquisa de opinião junto aos seus usuários com o objetivo de obter uma lista priorizada de melhorias para o sistema corporativo de maior relevância e abrangência entre os componentes do SGDA.

Para capturar as percepções e necessidades dos usuários, desenvolvemos um formulário estruturado. Cada pergunta do formulário foi cuidadosamente formulada para abordar um aspecto específico dos requisitos do e-ARQ Brasil originalmente não atendido pelo e-Docs, segundo a análise dos autores. A pontuação foi ponderada, permitindo que os participantes expressassem a importância relativa de cada funcionalidade.

Como público-alvo, escolhemos os servidores destacados em cada órgão para atuar como pontos focais do sistema, responsáveis por replicar conhecimento, dar suporte inicial e servirem como ponte entre os gestores e a equipe de desenvolvedores em caso de solicitações

de suporte de terceiro nível⁹ e de novas funcionalidades. Incluímos também os membros da Comissão Setorial de Avaliação de Documentos (CADS), que é um grupo permanente e multidisciplinar responsável pela elaboração e aplicação dos Planos de Classificação e das Tabelas de Temporalidade de Documentos em suas respectivas áreas de atuação, dentre outras atividades concernentes à Gestão Documental (Decreto n° 4343-R 20/12/2018).

A escolha estratégica do público-alvo para a aplicação dos formulários foi cuidadosamente delineada para garantir uma abordagem abrangente e eficaz na coleta de dados. Essa seleção específica baseou-se em diversas considerações que fortaleceram a robustez e a relevância dos resultados obtidos, tais como: representatividade técnica, conhecimento operacional do SGDA, impacto nas atividades de comissões de avaliação, tomadores de decisão locais, facilitadores da comunicação, acesso à equipe gestora, estratégia para envolvimento ativo. Dentre uma população de 478 servidores selecionados, cerca de 9 % (nove por cento) responderam à pesquisa.

2.7.1. Tópicos abordados

Baseando-se nas análises descritas anteriormente, o formulário de pesquisa envolveu questões acerca dos seguintes temas:

- i. Configuração da tabela de temporalidade¹⁰ e destinação de documentos;
- ii. Relatórios para o Plano de Classificação¹¹
- iii. Metadados
- iv. Recursos Arquivísticos

⁹ Suporte de terceiro nível: na área de Tecnologia da Informação (TI), representa a terceira e mais alta camada da estrutura de suporte à operação de ambientes e sistemas de informação e, geralmente, inclui engenheiros, arquitetos, desenvolvedores e outros profissionais de TI experientes e altamente qualificados para resolver problemas mais complexos.

¹⁰ Tabela de Temporalidade: é um instrumento de gestão documental que define o prazo de guarda e a destinação final dos documentos de uma instituição, seja no setor público ou privado. Ela estabelece por quanto tempo os documentos devem ser mantidos em função de sua utilidade administrativa, legal, fiscal ou histórica, e determina quais documentos devem ser preservados permanentemente ou descartados após cumprir seu tempo de retenção.

¹¹ Plano de Classificação: é um instrumento de gestão documental que estabelece a organização dos documentos de arquivo em categorias, baseando-se na análise das funções e atividades da entidade produtora desses documentos. Este plano é essencial para a organização sistemática dos arquivos, facilitando a sua identificação, recuperação, a valiação e eventual eliminação ou arquivamento permanente.

2.7.2. O resultado da pesquisa

Após a coleta de dados por meio do formulário, procedemos à sumarização das respostas. Isso incluiu a categorização das respostas por tema e a análise de padrões emergentes. Essa abordagem foi essencial para extrair *insights* valiosos e identificar as necessidades mais prementes.

Avaliamos as respostas com base na pontuação ponderada atribuída pelos participantes. A ponderação reflete a importância percebida de cada funcionalidade, garantindo que as prioridades refletissem as necessidades coletivas dos usuários.

A partir das análises, geramos uma lista priorizada de novas funcionalidades sugeridas para o e-Docs. Essa lista não apenas destaca as áreas de aprimoramento mais críticas mas, também, fornece uma base para a equipe gestora direcionar esforços de desenvolvimento de maneira estratégica.

Segue a lista, por ordem de importância:

1. Ocultação Parcial de Documentos

Considerada a mais importante pelos usuários, indicando a relevância de garantir transparência, mas com a capacidade de ocultar partes sensíveis.

2. Configuração da Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos

Recebeu a segunda pontuação mais alta, demonstrando a importância de funcionalidades relacionadas à gestão temporal e destinação de documentos.

3. Recursos para Apoio à Elaboração de Documentos

A gestão de volumes de processos, tais quais a anexação e o apensamento, e procedimentos relacionados à elaboração de documentos foram percebidos como menos críticos, mas ainda com alguma importância.

4. Relatórios para o Plano de Classificação

Relatórios relacionados ao plano de classificação foram considerados relativamente importantes pelos usuários.

5. Autorização para Classificação das Unidades de Arquivamento

A necessidade de classes das unidades de arquivamento que exijam autorização de uso na classificação foram percebidas como importantes, mas receberam pontuações um pouco mais baixas.

6. Aplicação da Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos

A aplicação, de fato, da tabela de temporalidade e destinação foi considerada relevante pelos usuários, mas com uma pontuação intermediária.

7. Relatórios de Transparência de Acesso

Relatórios relacionados a acessos a documentos, encaminhamentos e processos indicaram uma importância moderada.

8. Recursos de impressão

Os usuários atribuíram uma baixa importância a recursos que facilitam a impressão de toda ou parte de uma lista de documentos ou processos resultados de uma pesquisa.

9. Relatórios de transparência

As funções administrativas relacionadas a relatórios de transparência receberam uma pontuação mais baixa, indicando que os atuais *dashboards* têm cumprido um papel relevante.

10. Metadados disponíveis

A ampliação da seleção dos metadados disponíveis para preenchimento recebeu uma pontuação bastante baixa indicando satisfação com os metadados atuais.

11. Privilégios de Superusuário

Considerada a menos importante pelos usuários, indicando que a concessão de super privilégios pode não ser vista como essencial.

2.7.3. Ciclo Contínuo de Melhoria

Este processo não deve ser visto como um término, mas como um ciclo contínuo de evolução e melhoria. É fundamental que sugestões sejam integradas de forma iterativa, com avaliações regulares, assegurando que o Sistema de Gestão de Documentos Arquivísticos (SGDA) se adapte e evolua de acordo com as necessidades em constante mudança dos usuários e com as exigências do cenário regulatório.

Para fortalecer este ciclo, é crucial estabelecer um fluxo contínuo de comunicação e *feedback*. Incentivar os usuários a compartilharem suas experiências e observações com o sistema não apenas fomenta uma cultura de melhoria contínua, mas também amplia a capacidade de direcionar ajustes e inovações. Essa prática assegura que o SGDA permaneça relevante, eficiente e alinhado com as expectativas dos usuários.

3. CONCLUSÕES DO TRABALHO DE ANÁLISE DO SGDA

O processo de análise e priorização realizado para aprimoramento do Sistema de Gestão de Documentos Arquivísticos (SGDA) proporcionou *insights* valiosos e contribuiu significativamente para a compreensão aprofundada de suas potencialidades e desafios. Ao finalizar este trabalho, algumas conclusões destacam-se como fundamentais:

Implementação e aplicação de tabela de temporalidade e destinação

Esse item foi considerado de suma importância, tanto por mostrar que traria um aumento enorme na adesão ao e-ARQ quanto pela percepção do usuário.

Importância Estratégica da Segurança

A percepção dos usuários destacou a relevância estratégica das funcionalidades de segurança, especialmente a capacidade de ocultação parcial de documentos. Essa conclusão sugere que investimentos nesse aspecto não apenas promovem a transparência, mas também fortalecem as práticas de segurança da informação.

Além disso, uma estratégia de segurança eficaz também envolve treinar e conscientizar os usuários sobre as melhores práticas de segurança da informação. Isso inclui educar sobre a importância de manter a confidencialidade dos dados e como utilizar corretamente as funcionalidades de segurança do sistema.

Implementar essas funcionalidades em sistemas de gestão documental requer uma análise detalhada dos riscos, incluindo vulnerabilidades potenciais e ameaças internas e externas. As soluções devem ser flexíveis o suficiente para se adaptarem a mudanças nas ameaças de segurança, bem como nas necessidades dos usuários e nas regulamentações legais.

Aprimoramento de Captura

Elaboração colaborativa de documentos e revisão sobre metadados obrigatórios são itens que trariam maior adesão ao e-ARQ, mas não foram considerados importantes pelos usuários.

Alinhamento com o e-ARQ Brasil

A análise cuidadosa do e-ARQ Brasil revelou a importância de alinhar as práticas e requisitos normativos desse modelo com a atual infraestrutura do SGDA. A identificação de

lacunas específicas abriu caminho para um alinhamento mais efetivo, visando à conformidade normativa e à excelência na gestão documental.

Valor da Participação Ativa dos Usuários

A abordagem de coleta de dados por meio do formulário ponderado demonstrou ser uma estratégia eficaz para envolver ativamente os usuários no processo de melhoria do SGDA. A diversidade de perspectivas enriqueceu a análise, garantindo que as prioridades refletissem as necessidades coletivas.

Ciclo Contínuo de Aprimoramento

As conclusões deste trabalho enfatizam que o aprimoramento do SGDA é um processo contínuo e dinâmico. A lista priorizada de novas funcionalidades serve como um guia estratégico, mas a flexibilidade para ajustes e evolução constante é essencial para manter o SGDA alinhado com as demandas em constante mudança.

Recomendações para a Implementação Gradual

As recomendações finais sugerem que as implementações sejam realizadas de maneira gradual, permitindo que a equipe gestora avalie os impactos, ajuste estratégias conforme necessário e mantenha um alinhamento contínuo com as diretrizes normativas e as expectativas dos usuários.

Valor Potencial para a Eficiência Operacional

Ao atender às necessidades destacadas pelos usuários e normativas do e-ARQ Brasil, o SGDA tem o potencial de não apenas garantir a conformidade legal, mas também impulsionar a eficiência operacional. A incorporação de funcionalidades estratégicas pode resultar em uma gestão documental mais ágil, transparente e adaptável.

Em síntese, as conclusões deste trabalho oferecem um roteiro claro para a evolução do SGDA, proporcionando uma base sólida para a tomada de decisões estratégicas e a implementação de melhorias que fortaleçam a gestão documental no contexto governamental. O ciclo de aprimoramento contínuo, orientado pelas necessidades dos usuários e pelas normativas vigentes, constitui a essência para um SGDA resiliente e eficaz.

4. SUGESTÕES PARA FUTUROS ESTUDOS

Nesta seção, apresentamos recomendações estratégicas e propostas de investigação futura relacionadas ao Sistema de Gestão de Documentos Arquivísticos (SGDA) do Governo do Espírito Santo. Este tópico propõe um caminho para pesquisadores e gestores que almejam dar continuidade a este estudo, com o intuito de não apenas aperfeiçoar os processos existentes, mas também assegurar a adaptabilidade e eficiência do SGDA em um contexto de gestão pública em constante transformação. Entre as várias propostas de investigação que identificamos como cruciais para pesquisas futuras, recomendamos as seguintes:

Avaliação da Implementação das Funcionalidades Priorizadas

Realizar um acompanhamento pós-implementação das funcionalidades sugeridas, pela equipe gestora do SGDA, analisando seu impacto nas operações diárias e na eficiência global do sistema. Isso proporcionaria *insights* sobre a eficácia das melhorias propostas.

Avaliação de Usabilidade do SGDA

Conduzir um estudo abrangente de usabilidade do SGDA, envolvendo usuários finais, pontos focais dos órgãos e membros das comissões de avaliação. Avaliar a experiência do usuário, identificar eventuais obstáculos na navegação e propor ajustes para otimizar a usabilidade.

Implementação de Recursos de Inteligência Artificial (IA)

Explorar a viabilidade e os benefícios da integração de recursos de inteligência artificial ao SGDA para otimizar a classificação, a busca e a organização automática de documentos. Investigar como a IA pode contribuir para uma gestão documental mais eficiente.

Estudo Comparativo com Outras Soluções no Setor Público

Realizar uma comparação entre o SGDA implementado e outras soluções de gestão documental utilizadas em órgãos públicos, destacando pontos fortes, desafios e lições aprendidas. Isso permitiria identificar boas práticas e áreas para aprimoramento contínuo.

Avaliação do Impacto na Eficiência Operacional

Analisar o impacto global do SGDA na eficiência operacional dos órgãos governamentais, considerando indicadores de tempo, recursos e custos. Avaliar como a gestão documental eficaz contribui para a agilidade e qualidade dos serviços prestados.

Treinamento e Capacitação de Usuários e Pontos Focais

Desenvolver e implementar programas de treinamento e capacitação contínua para usuários finais e pontos focais dos órgãos. Avaliar a eficácia desses programas na melhoria da adoção do sistema e no aproveitamento de suas funcionalidades.

Análise de Segurança e Conformidade

Realizar uma avaliação abrangente dos protocolos de segurança e conformidade do SGDA, garantindo o alinhamento com as normativas governamentais e as melhores práticas de proteção de dados. Identificar possíveis vulnerabilidades e propor soluções.

REFERÊNCIAS

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). (2022). e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/EARQV205MAI2022.pdf>. Acesso em: 20 de novembro de 2023.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Resolução CONARQ n. 50, de 06 de maio de 2022. Estabelece 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: 01 de novembro de 2023.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Resolução CONARQ n. 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. Diretrizes para a digitalização de documentos de arquivo nos termos do Decreto n. 10278/2020. Disponível em: <https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-48-de-10-de-novembro-de-2021>. Acesso em: 24 de julho de 2023.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Portaria Conjunta SEGER/SECULT/APEES n° 66-R, de 18 de dezembro de 2020 - Institui o Plano de Classificação (PCD) e a Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos (TTD) da Administração Pública do Estado do Espírito Santo: Atividades-Meio e dá outras providências correlatas. Disponível em: <https://proged.es.gov.br/Media/Proged/Legislacao/Portaria%20Conjunta%20SEGER-SECULT-APEES%20n%C2%BA66-R%20de%2018%20de%20dezembro%20de%202020.pdf>. Acesso em 30 de julho de 2023.

BRASIL. Lei n° 14.063, de 23 de setembro de 2020. Dispõe sobre o uso de assinaturas eletrônicas em interações com entes públicos, em atos de pessoas jurídicas e em questões de saúde e sobre as licenças de softwares desenvolvidos por entes públicos; e altera a Lei n° 9.096, de 19 de setembro de 1995, a Lei n° 5.991, de 17 de dezembro de 1973, e a Medida Provisória n° 2.200-2, de 24 de agosto de 2001. Brasília, DF: Presidência da República

[2020]. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/l14063.htm#view>. Acesso em: 24 de julho de 2023.

BRASIL. Decreto n. 10.278, de 28 de março de 2020. Regulamenta o disposto no inciso X do caput do art. 3º da Lei nº 13.874, de 20 de setembro de 2019, e no art. 2º-A da Lei nº 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: seção 1, Brasília, DF, n. 54, p. 4, 19 mar. 2020. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10278.htm>. Acesso em: 24 de julho de 2023.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Portaria SEGER nº 11-R, de 03 de maio de 2019. Dispõe sobre as competências e a implementação do Sistema de Gestão de Documentos Arquivísticos Eletrônicos no âmbito da Administração Pública Direta, Autárquica e Fundacional do Poder Executivo do Estado do Espírito Santo, dos procedimentos a serem adotados para utilização da ferramenta e dá outras providências. Disponível em: <<https://proged.es.gov.br/Media/Proged/Legislacao/PORTARIA%20N%C2%BA%2011-R.pdf>>. Acesso em 30 de julho de 2023.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Decreto nº 4410-R, de 18 de abril de 2019. Dispõe sobre o uso do meio eletrônico e não presencial para a interação do cidadão com o Estado e a realização de processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades do Poder Executivo Estadual. Disponível em: <<https://proged.es.gov.br/Media/Proged/Eliminacao/Decretos%204410%20sobre%20uso%20meio%20eletr%C3%B4nico%20e%20E-Docs.pdf>>. Acesso em 30 de julho de 2023.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Decreto nº 4411-R, de 18 de abril de 2019. Institui o Sistema de Gestão de Documentos Arquivísticos Eletrônicos (e-Docs). Disponível em: <<https://proged.es.gov.br/Media/Proged/Legislacao/DECRETO%20N%C2%BA%204411-R.pdf>>. Acesso em 30 de julho de 2023.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Decreto 4343-R, de 20 de dezembro de 2018. Atualiza as normas do Programa de Gestão Documental - PROGED, instituído pelo Decreto nº 1.552-R, de 10/10/2005. Disponível em: <<https://ape.es.gov.br/Media/ape/PDF/Legisla%C3%A7%C3%A3o/DECRETO%204343-R%202018.pdf>>. Acesso em 29 de julho de 2023.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Decreto 5176-R, de 14 de julho de 2022. Altera o Decreto nº 4411-R, de 18 de abril de 2019, para ampliar o escopo de entidades que podem utilizar o e-Docs. Disponível em: <<https://ioes.dio.es.gov.br/porta/vizualizacoes/html/7247/#e:7247/#m:937074>>. Acesso em 17/11/2023.

BRASIL. Lei n. 13.709, de 14 de agosto de 2018. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, n. 157, p.59, 15 ago. 2018. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709compilado.htm>. Acesso em: 26 de julho de 2023.

SOUZA, Augusto César Guimarães. Desafios da implementação de processos de digitalização documental: a proposta do projeto MASP e casos análogos. 2016. Monografia de conclusão de curso (Graduação em Administração Pública) – Fundação João Pinheiro, Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, 2016. Disponível em: <<http://monografias.fjp.mg.gov.br/handle/123456789/2255>>. Acesso em: 01/08/2023.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). 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: 26 de julho de 2023.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Decreto n° 3.152-R, de 26 de novembro de 2012. Regulamenta a Lei n° 9.871, de 09 de julho de 2012, que dispõe sobre as normas a serem observadas pela Administração Pública Estadual, com o fim de garantir o acesso a informações previsto no inciso II do § 4° do art. 32 da Constituição do Estado do Espírito Santo. Disponível em: <<https://www.legisweb.com.br/legislacao/?id=247418>>. Acesso em: 29 de julho de 2023.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Lei n° 9.871, de 09 de julho de 2012. Regula o acesso a informações previsto no inciso II do § 4° do artigo 32 da Constituição do Estado do Espírito Santo. Disponível em: <<https://www3.al.es.gov.br/Arquivo/Documents/legislacao/html/LEI9871.html>>. Acesso em: 29 de julho de 2023.

BRASIL. Lei n. 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5o, no inciso II do § 3o do art. 37 e no § 2o do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei no 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 nov. 2011. Edição Extra. Seção 1. p.1. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. Acesso em: 29 de julho de 2023.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). (2011). e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos. Recuperado de [https://www.gov.br/conarq/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/earqbrasil_model_requisitos_2009.pdf].

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Resolução CONARQ n. 32, de 17 de maio de 2010. Dispõe sobre a inserção dos Metadados na Parte II do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil. 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: 01 de novembro de 2023.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Resolução n. 31, de 28 de abril de 2010. Dispõe sobre a adoção das Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes. Disponível em: <<https://www.gov.br/conarq/pt-br/legislacao-arquivistica/resolucoes-do-conarq/resolucao-no-31-de-28-de-abril-de-2010>>. Acesso em: 26 de julho de 2023.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Resolução CONARQ n. 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: 01 de novembro de 2023.

BRASIL. Decreto 4.073, de 3 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei no 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4073.htm>. Acesso em: 29 de julho de 2023.

BRASIL. Lei n. 8.159, de 08 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 09 jan. 1991. Seção 1, p. 455. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8159.htm>. Acesso em: 29 de julho de 2023.

ROESE, A.; LADEIRA, W. J. Gerenciamento Eletrônico de Documentos: Alternativas Tecnológicas para Gestão do Conhecimento. II Encontro de Administração da Informação, 2009, Recife. Disponível em: <https://arquivo.anpad.org.br/abrir_pdf.php?e=MTAwNTc=>. Acesso em: 03/08/2023.

AIIM. Association for Information and Image Management. Disponível em: <<https://www.aiim.org/Resources/Glossary/Enterprise-Content-Management>>. Acesso em: 03/08/2023.

OLIVEIRA, D. A.; SANTOS, T. H. N. A digitalização de documentos: reflexões práticas e contemporâneas. VII Encuentro Ibérico EDICIC, Madrid, España, 2015. Disponível em: <<https://docta.ucm.es/entities/publication/833fb9f1-a4e9-4af7-aead-537246ca3eb3>>. Acesso em: 03/08/2023.

PAPA, Marcos Antonio. Análise do método organizational knowledge assessment – oka para diagnóstico da situação da gestão do conhecimento em uma organização de geração e transmissão de energia elétrica – caso Eletronorte. Mestrado (Gestão do Conhecimento e da Tecnologia da Informação). Universidade Católica de Brasília, 1º de dezembro 2008. Disponível em: <https://www.academia.edu/7957937/AN%C3%81LISE_DO_M%C3%89TODO_ORGANIZATIONAL_KNOWLEDGE_ASSESSMENT_OKA>. Acesso em: 03/08/2023.

SILVA, M. V. L.; OLIVEIRA, E. B. Recomendações para a digitalização de documentos de arquivo: uma análise da Lei nº 12.682/2012. GORA: Arquivologia em debate, Florianópolis, SC, v. 31, n. 62, p. 01-22, jan./jun. 2021. Disponível em: <<https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/947/915>>. Acesso em: 03/08/2023.