

**FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO**  
**ESCOLA DE GOVERNO PROFESSOR PAULO NEVES DE CARVALHO**

LARISSA MENACHO FERREIRA

**SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI):**

Uma análise de compatibilidade com os requisitos para Sistemas Informatizados de  
Gestão Arquivística de Documentos especificados no e-ARQ Brasil

Belo Horizonte

2019

LARISSA MENACHO FERREIRA

**SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI):**

Uma análise de compatibilidade com os requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos especificados no e-ARQ Brasil

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Administração Pública da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho da Fundação João Pinheiro, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental.

Orientador: Marconi Martins de Laia

Belo Horizonte

2019

F383s Ferreira, Larissa Menacho.  
Sistema Eletrônico de Informações (SEI) [manuscrito] : uma análise de compatibilidade com os requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos especificados no e-ARQ Brasil / Larissa Menacho Ferreira. – 2019. [10], 131 f. : il.

Monografia de conclusão de Curso (Graduação em Administração Pública) – Fundação João Pinheiro, Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho, 2019.

Orientador: Marconi Martins de Laia

Bibliografia: f. 112-115

1. Gestão da informação – Minas Gerais. 2. Sistema Eletrônico de Informações (SEI). 3. Arquivo – Gestão de documentos – Minas Gerais. 4. Documento eletrônico – Minas Gerais. I. Laia, Marconi Martins de. II. Título.

CDU 658.012.47(815.1)

Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho

Larissa Menacho Ferreira

**SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI):**

Uma análise de compatibilidade com os requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos especificados no e-ARQ Brasil

Monografia apresentada ao Curso de Graduação em Administração Pública da Escola de Governo Professor Paulo Neves de Carvalho da Fundação João Pinheiro, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Políticas Públicas e Gestão Governamental.

---

Prof. Dr. Marconi Martins de Laia – Fundação João Pinheiro

---

Prof. Dr. Mauro Araújo Câmara – Fundação João Pinheiro

---

Prof. Mestre. Max Melquíades da Silva

Belo Horizonte, 25 de junho de 2019

## AGRADECIMENTOS

Aos meus familiares a gradeço por sempre me apoiarem, cada um a sua maneira, e me ajudarem a conquistar mais esse desafio em minha vida. Em especial aos meus pais, Marli Menacho Ferreira e Idelfonso Evangelista, pois agradecer nunca será suficiente frente ao que fizeram e fazem por mim todos os dias e ao meu irmão, Leonardo, pela cumplicidade, conselhos e companheirismo de sempre.

Às amigas "sensa", Aline, Amanda, Júlia, Giulia e Malu, por sempre me incentivarem, aconselharem e estarem por perto em momentos de felicidade, angústia e conquistas. Espero que esta parceria perdure por toda a vida.

Ao corpo discente da Fundação João Pinheiro e colegas de turma, em especial à Milla e Vanessa, por dividirem comigo os altos e baixos que a academia proporciona e por, juntos, nos tornamos mais responsáveis, confiantes e preparados para encarar os desafios que anseiam a carreira que escolhemos.

Aos meus companheiros de estágio, especialmente Frances, Vinícius e Virginia, a quem tenho tanta estima e gratidão por todos os ensinamentos, conversas sinceras, conhecimentos compartilhados, que me possibilitaram um grande crescimento pessoal e profissional.

Ao meu namorado, Felipe Moreira e aos seus pais, Rosana e Maurício, por estarem sempre presentes, apoiando, incentivando, e disponíveis a contribuir no que for preciso em qualquer circunstância.

Deixo também meus agradecimentos ao meu orientador, Marconi, a quem admiro e me espelho pela competência e seriedade com que exerce sua profissão e, agradeço pela paciência, suporte e incentivo durante todo este processo.

Por fim, agradeço ao corpo docente da Escola de Governo da Fundação João Pinheiro, pela excelência com que conduzem esta instituição e por contribuírem para a formação de um *ethos* público tão importante à carreira que formam.

A todos que fizeram parte desse sonho e me ajudaram a torná-lo realidade, deixo aqui meu muito obrigada.

## RESUMO

A facilidade com que as informações passaram a ser registradas e disseminadas após o advento das tecnologias de informação e comunicação, suscitou um movimento de explosão documental e o acúmulo desordenado de documentos que motivou as instituições a buscarem soluções que viabilizassem o gerenciamento eficiente de seus ativos informacionais. No âmbito do Governo de Minas Gerais, vislumbrou-se no Sistema Eletrônico de Informações (SEI), software desenvolvido pelo Tribunal Regional da 4ª Região (TRF4) e cedido sem custo para instituições públicas, uma alternativa a promover uma maior eficiência administrativa e romper com o paradigma do papel como suporte físico para documentos institucionais, valendo-se deste sistema de gestão de documentos, como se propõe a ser. No entanto, existe uma variedade de critérios que sistemas como estes devem cumprir, para almejem o título de Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), critérios estes estabelecidos pelo Conselho Nacional de Arquivos por meio do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documento, o e-ARQ Brasil. É, portanto, objetivo deste trabalho, apresentar uma análise de compatibilidade do SEI com os requisitos obrigatórios de um SIGAD expressos no e-ARQ Brasil no âmbito do Poder Executivo de Minas Gerais. O desenvolvimento desta pesquisa centrou-se em uma abordagem qualitativa de caráter descritivo, por meio de uma pesquisa documental, entrevista a membros estratégicos envolvidos no processo de implantação do sistema no estado e observação participante da autora. O eixo teórico adotado perpassa pela teoria da Gestão de Documentos e as perspectivas teóricas sobre gestão de documentos eletrônicos e sistemas de gestão arquivística que dela decorrem. A análise realizada permitiu concluir que, na forma como o SEI se apresenta até a data de execução desta pesquisa, o sistema não abarca os requisitos necessários para ser caracterizado como um SIGAD, principalmente no que tange à falta de funcionalidades capazes de desempenhar etapas fundamentais da gestão de documentos. Apesar desta constatação, é inegável o avanço que o SEI representa à supressão da cultura do papel e à eficiência da máquina administrativa.

Palavras-chave: Sistema Eletrônico de informações (SEI); Gestão de documentos; Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos.

## **ABSTRACT**

The ease that information began to be registered and disseminated after the advent of information and communication technologies, lead to a record explosion and the disorderly accumulation of documents that motivated the institutions to seek solutions that would enable efficient management of their information. In the context of the Government of Minas Gerais, a software developed by the Tribunal Regional da 4ª Região (TRF4) and provided with no cost to public institutions, called “Electronic Information System (SEI)”, was identified as an alternative to promote greater administrative efficiency and to break with the paradigm of paper as physical support for institutional documents, by using this document management system, as it is proposed to be. However, there are a variety of criteria that systems such as these must meet in order to achieve the title of “Computerized Document Management System” (SIGAD), discretion established by the Model of Requirements for Computerized Document Management System, (e-ARQ Brazil). It is therefore, the purpose of this p to present an analysis of the compatibility of the SEI with the mandatory requirements of a SIGAD expressed in e-ARQ Brazil within the Executive Branch of Minas Gerais. The development of this research centered on a descriptive qualitative approach, through documentary research associated with the legislations, by means of that guide the implementation of SEI in Minas Gerais, as well as the consultation of strategic members involved in the implementation process of the system in the state. The theoretical axis adopted runs through the theory of Records Management and the theoretical perspectives on Electronic Document Management and archival management systems that flow from it. The analysis made it possible to conclude that, as the SEI presents itself up to the date of this research, the system does not cover the requirements necessary to be characterized as a SIGAD, mainly regarding the lack of functionalities capable of performing fundamental stages of document management. Despite of this observation, it is undeniable the contribution of SEI to eliminate the paper culture and improve the efficiency of the administrative machine.

**Keywords:** Electronic Information System (SEI); Records Management, Computerized Document Management System.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

### FIGURAS

Figura 1 – Programas e ações do PPAG 2016 – 2019, segundo o setor de Planejamento e Gestão.....	53
Figura 2 – Tela da ferramenta “Consultar/alterar processo” no SEI.....	68
Figura 3 – Tela da ferramenta “Consultar andamento” no SEI.....	68
Figura 4 – Tela exibida no SEI para cadastrar um novo documento nato-digital .....	78
Figura 5 – Tela exibida no SEI para registrar ou modificar informações dos códigos de classificação e temporalidade .....	83
Figura 6 – Campo de busca livre no SEI.....	84
Figura 7 – Tela da ferramenta de pesquisa estruturada no SEI.....	85
Figura 8 –Adequação do menu exibido no sistema aos diferentes perfis de usuário	98
Figura 9 – Organização dos aspectos de funcionalidade do e-ARQ Brasil, segundo critérios de aplicação dos instrumentos de gestão; aspectos tecnológicos e; infraestrutura para manutenção, segurança e preservação dos documentos arquivísticos digitais .....	103

### QUADROS

Quadro 1 – Definições para o termo “Gestão Documental” em documentos oficiais de diferentes países.....	22
Quadro 2 – Requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos (SIGAD) segundo aspectos de funcionalidade .....	49
Quadro 3 – Exemplo de representação do cumprimento do SEI aos requisitos obrigatórios do e-ARQ Brasil, constantes do apêndice .....	62
Quadro 4 – Requisitos referentes à organização dos documentos arquivísticos com base nos aspectos de funcionalidade .....	65
Quadro 5 – Requisitos referentes à tramitação e fluxo de trabalho em um SIGAD...	74
Quadro 6 – Requisitos referentes à captura de documentos .....	77
Quadro 7 – Extensões de Arquivos permitidas pelo Sistema Eletrônico de Informações – SEI MG.....	79
Quadro 8 – Requisitos referentes à avaliação e destinação dos documentos .....	82

Quadro 9 – Requisitos referentes à Pesquisa, localização e apresentação de documentos.....	84
Quadro 10 – Requisitos referentes à segurança de um SIGAD.....	87
Quadro 11 – Requisitos referentes ao armazenamento de um SIGAD.....	93
Quadro 12 – Requisitos referentes à preservação de um SIGAD.....	94
Quadro 13 – Requisitos referentes às funções administrativas de um SIGAD .....	95
Quadro 14 – Requisitos obrigatórios referentes à conformidade de um SIGAD com a legislação e regulamentações.....	96
Quadro 15 – Requisito obrigatório referente à usabilidade de um SIGAD .....	97
Quadro 16 – Requisitos obrigatórios referentes à interoperabilidade de um SIGAD.....	99
Quadro 17 – Requisito obrigatório referente à disponibilidade de um SIGAD.....	99
Quadro 18 – Requisitos obrigatórios referentes ao desempenho e escalabilidade de um SIGAD .....	100
Quadro 19 – Adesão do Sistema Eletrônico de Informações em Minas Gerais aos aspectos de funcionalidade do e-ARQ Brasil.....	102

## LISTA DE SIGLAS

CONARQ	Conselho Nacional de Arquivos
CTDE	Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos
E-ARQ	Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos
ENAP	Escola Nacional de Administração Pública
GED	Gerenciamento Eletrônico de Documentos
LAI	Lei de Acesso a Informação
MP	Ministério do Planejamento
OCR	Reconhecimento Óptico de Caractere
PEN	Processo Eletrônico Nacional
POP	Procedimento Operacional Padrão
PPAG	Plano Plurianual de Ação Governamental
SEC	Secretaria de Estado de Cultura
SEE	Secretaria de Estado de Educação
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
SEPLAG	Secretaria de Planejamento e Gestão
SGAE	Sistema de Gerenciamento de Arquivos Eletrônicos
SIGAD	Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos
SINAR	Sistema Nacional de Arquivos
SIP	Sistema de Permissões
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
TRF4	Tribunal Regional Federal da 4ª Região

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	11
2. CONCEITOS E PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS À NOÇÃO DE GESTÃO DOCUMENTAL .....	15
3. GESTÃO DE DOCUMENTOS.....	22
3.1. O ciclo de vida dos documentos e os processos que decorrem da prática arquivística.....	25
3.1.1 Arquivos correntes e os instrumentos de gestão arquivísticos.....	25
3.1.2 Arquivos intermediários .....	29
3.1.3 Arquivos permanentes.....	30
4. O DOCUMENTO DIGITAL E A GESTÃO ELETRÔNICA DE DOCUMENTOS .....	32
4.1. Sistemas de gestão arquivística de documentos.....	36
5. O AMADURECIMENTO DA MATÉRIA ARQUIVÍSTICA NO CONTEXTO BRASILEIRO .....	41
5.1. O e-ARQ Brasil .....	43
5.2. A Disseminação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) e sua adoção no contexto de Minas Gerais .....	50
6. METODOLOGIA .....	60
7. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS .....	64
7.1. Organização dos documentos arquivísticos: Plano de classificação e manutenção dos documentos .....	64
7.2. Tramitação e fluxo de trabalho .....	74
7.3. Captura.....	76
7.4. Avaliação e destinação.....	82
7.5. Pesquisa, localização e apresentação dos documentos.....	84
7.6. Segurança.....	86

7.7. Armazenamento .....	93
7.8. Preservação .....	94
7.9. Funções administrativas .....	95
7.10. Conformidade com a legislação e regulamentações .....	96
7.11. Usabilidade .....	97
7.12. Interoperabilidade .....	98
7.13. Disponibilidade.....	99
7.14. Desempenho e escalabilidade .....	100
8. ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	101
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	108
REFERÊNCIAS .....	111
APÊNDICE A – Cumprimento do SEI aos requisitos obrigatórios dos 14 aspectos de funcionalidade previstos no e-ARQ Brasil.....	114

## 1. INTRODUÇÃO

É sabido que a gestão documental é de suma importância para o setor público e, considerada basilar para a tomada de decisões e elaboração de políticas públicas, transparência das atividades governamentais, prestação de contas, fontes de prova, proteção de interesses públicos e dos direitos dos cidadãos, manutenção da memória do Estado, em virtude do valor administrativo, informacional e histórico dos documentos (CONARQ, 2011).

Por volta do final do século XX e início do século XXI, as Tecnologias de informação e comunicação (TIC's) assumiram uma posição de protagonismo em um contexto de "Revolução da Informação" marcado pelo avanço tecnológico e facilidade de acesso a um volume imensurável de informações. O referido contexto influenciou drasticamente a forma de registrar, gerenciar e disseminar a informação em âmbito público, bem como a maneira de se comunicar entre estas instituições, dando espaço para o surgimento de sistemas de gerenciamento eletrônico de documentos (GED) que assumiriam a função de gerir as informações produzidas dentro do Estado, que até então eram feitas manualmente e por meio da produção exacerbada de documentos físicos (CONARQ, 2011).

Desde então, foram observados esforços voltados à redução do volume de papéis que o setor público produzia, utilizando-se cada vez mais das Tecnologias da informação para promover essa migração do ambiente físico para o virtual, de maneira a tornar mais eficiente a produção, transmissão, armazenamento e acesso aos documentos públicos. Para tanto, demandava-se a elaboração de um programa ou política de gerenciamento documental no sentido de estabelecer diretrizes de gestão e especificação de requisitos funcionais para sistemas de gestão arquivística de documentos (CONARQ, 2011).

No estado de Minas Gerais puderam ser observados nos últimos anos, medidas direcionadas à regulamentação de uma política de gestão de documentos e a mudança de paradigma com relação à tradição manual da gestão documental. Ao mesmo tempo em que as tecnologias na informação no setor público e privado se disseminavam, o alto dispêndio com materiais de escritório e papéis, o acúmulo de massa documental ao longo do tempo que refletia no aumento dos custos de armazenamento, ea morosidade resultante de um *modus operandi* burocrático baseado em trâmites físicos, motivaram os servidores da alta administração do

estado a encontrarem alternativas e ações de gestão que atuassem na mitigação destes impasses ao funcionamento eficiente da máquina pública.

Na busca a estas alternativas, identificou-se uma iniciativa que já vinha sendo amplamente adotada por instituições públicas em diferentes esferas de atuação que prometia fazer com que as atividades administrativas prescindissem do papel como suporte físico para documentos institucionais: tratava-se do Sistema Eletrônico de Informações.

O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) é um sistema idealizado e desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região e cedido gratuitamente às instituições do setor público com o propósito de imprimir maior eficiência na gestão e processamento eletrônico de documentos, sem a utilização de documentos físicos, comprometendo-se a reduzir de custos, acelerar o andamento dos processos, facilitar o compartilhamento de informações entre diferentes atores e setores, dentre outras vantagens e benefícios que poderiam ser auferidos com a adoção deste sistema.

O Governo de Minas começou a implantar o SEI em 2015 e, após o decreto nº 47.228 de agosto de 2017, foi definido que “a utilização do SEI será obrigatória para todos os órgãos e entidades da administração direta, autárquica e fundacional e facultativa para as empresas estatais a partir do dia 1º de janeiro de 2019” (MINAS GERAIS, 2017b, art. 1º, §2), ou seja, em pouco mais de um ano, um sistema que ainda se encontrava em vias de implementação teria de estar em pleno funcionamento em grande parte da administração pública estadual.

Dessa forma, em função da exigibilidade de cumprimento ao decreto mencionado e, por se tratar de um sistema recente e pouco conhecido, os órgãos da administração direta do estado passaram a aderir ao SEI sem saber ao certo do que se tratava este sistema, como funcionava ou como seria operado internamente. Tendo em vista o pouco tempo em que está vigente, muitas são as dúvidas que circundam a implementação generalizada do sistema e, não se sabe ao certo como será a adaptação das grandes secretarias a ele, quais serão as reais dificuldades que o sistema implicará, se suportará a quantidade de dados necessários para se manter em pleno funcionamento em todo o estado, nem mesmo em que tipo de sistema se constitui o SEI ante as funções que disponibiliza.

Com base nas boas práticas da administração pública ao redor do mundo para execução das atividades de gestão documental e diante da urgência em

estabelecer um parâmetro para a produção de documentos arquivísticos digitais, o Conselho Nacional de Arquivos, por meio da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE) publicou o Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos, o e-ARQ Brasil, com o objetivo de nortear a instauração da gestão de documentos arquivísticos digitais e não digitais fornecendo uma variedade de especificações técnicas para orientar a aquisição ou desenvolvimento dos chamados Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD).

Os SIGAD's são sistemas que visam à produção e gestão de documentos arquivísticos digitais e não digitais buscando assegurar a confiabilidade, autenticidade e a preservação de suas características. De acordo com uma declaração do Portal do Software Público Brasileiro<sup>1</sup> (SPB), ambiente de compartilhamento de soluções em software do Ministério do Planejamento, "O SEI pode ser considerado um SIGAD ou módulo de um SIGAD, a depender do ambiente e das integrações existentes no ambiente de cada órgão ou entidade". Todavia, o Portal reforça que "Ainda não foi realizada análise sistemática da aderência do SEI ao disposto no e-ARQ Brasil".

A adoção do suporte eletrônico para produção e gestão dos documentos como um processo natural decorrente da ascensão das tecnologias de informação e comunicação, dá margem a questionamentos quanto a obsolescência da tecnologia, as falhas a que estão suscetíveis as informações registradas neste ambiente muitas vezes instável, que podem ameaçar a integridade, autenticidade e a confiabilidade dos documentos arquivísticos digitais.

Por esse motivo, os documentos que passam a ser produzidos digitalmente dependem ainda mais da gestão arquivística postos os riscos inerentes às incertezas do suporte eletrônico. Daí a imprescindibilidade dos sistemas desenvolvidos com o propósito de executar operações técnicas da gestão arquivística de documentos se adequarem às especificações de referências como o e-ARQ Brasil, almejando possuírem credibilidade, segurança e embasamento para conduzir o ciclo de vida dos documentos com o objetivo de mudar o paradigma do papel como suporte para trâmites administrativos.

---

<sup>1</sup>Para maiores informações, acessar: <https://softwarepublico.gov.br/social/>.

Diante da carência de pesquisas que intentam analisar a conformidade do SEI com o e-ARQ Brasil e da importância desta conformidade, questiona-se até que ponto a informação registrada no SPB de que o SEI pode ser considerado um SIGAD a depender do contexto do órgão que o adota, pode ser considerada válida na prática considerando as circunstâncias de implementação do software em Minas Gerais.

Destarte é, portanto, objetivo deste trabalho, contribuir para uma análise de conformidade do Sistema Eletrônico de Informações com os requisitos para um SIGAD estabelecidos pelo e-ARQ Brasil, à luz das teorias sobre gestão de documentos, gestão eletrônica de documentos e sistemas de gestão arquivística de documentos. Pretende-se a partir desta análise estabelecer em que medida o SEI, por meio das funções que disponibiliza ao usuário e operações que permite serem realizadas no sistema, atende aos requisitos de funcionalidade obrigatórios constantes no e-ARQ característicos de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos.

Para adequar-se ao objetivo proposto, buscou-se a partir de uma metodologia qualitativa de caráter descritivo (a) contextualizar a forma como se deu a disseminação e implementação do SEI no estado de Minas Gerais; (b) analisar as características e configurações do SEI com base em uma pesquisa documental existente sobre a temática, entre manuais, diretrizes de uso e o arcabouço normativo que embasam sua instituição, além da consulta a atores estratégicos no processo de gestão e manutenção do sistema no estado e; (c) Identificar as características que aproximam e afastam o SEI de um SIGAD.

Sendo assim, os primeiros capítulos, 2 e 3 foram destinados ao desenvolvimento da teoria de gestão de documentos buscando deixar evidente os conceitos basilares desta teoria e os procedimentos inerentes a ela, que deverão ser observados e incorporados para a gestão dos documentos eletrônicos. No quarto capítulo, o conteúdo foi voltado para a maturação do SEI no estado e o detalhamento do e-ARQ Brasil como referência para realizar a análise pretendida.

Os últimos capítulos constam a explanação dos resultados encontrados a partir da verificação de compatibilidade entre o SEI e os requisitos a serem averiguados no e-ARQ Brasil e sua análise, a fim de inferir se o sistema pode ou não ser considerado um SIGAD a partir do estudo realizado.

## **2. CONCEITOS E PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS À NOÇÃO DE GESTÃO DOCUMENTAL**

“Documentos de arquivo são testemunhos inequívocos da vida de uma instituição” (BELLOTO, 2002, p. 7). Esta afirmação de Belloto (2002) resume o valor administrativo, informacional e histórico atribuído aos documentos. A gestão documental é matéria basilar no contexto da administração pública, uma vez que constitui tarefa vital para processo de tomada de decisões ao disponibilizar aos gestores informações necessárias para tal e, fundamental para o controle social das atividades administrativas, à medida que proporciona transparência das ações governamentais ao mesmo tempo em que resguarda o interesse público, os direitos dos cidadãos e preserva a memória do estado (APM, 2013).

Nota-se por volta do final século XIX e início do século XXI, uma valorização aos documentos em função do nacionalismo que emergia neste período, atribuindo a eles, para além da função jurídica que já possuía, o valor de testemunho. Ademais, intensificavam-se as mudanças políticas, administrativas, tecnológicas e científicas a nível mundial, facilitando sobre maneira a produção e a disseminação de documentos (ROUSSEAU; COUTURE, 1998). Tais fatores, juntos, culminaram em uma expansão considerável do volume documental produzido, tanto nas organizações públicas quanto nas privadas à época.

Segundo Rousseau e Couture (1998), no decorrer do tempo e da forma como cidadãos, governos e instituições interagem, os documentos para além de serem vistos como instrumentos reconhedores de direitos e registro da memória de uma organização, estão associados à gestão e exercício do poder, na medida em que sua produção e conservação eram voltadas ao atendimento das necessidades do governo e da administração.

Alguns fatores, ainda de acordo com os autores, podem ser levantados como uma tentativa de justificar o motivo da acumulação desordenada de documentos na administração. Sob o aspecto político, tem-se uma intensificação da intervenção estatal na vida dos cidadãos, o crescimento das estruturas administrativas, aumento das funções e atividades e governamentais e estruturação de um estado moderno. Quanto a um ponto de vista econômico e tecnológico, nota-se um aumento das despesas e atividades financeiras ao longo do tempo e avanço das tecnologias que tornaram mais céleres a produção documental. A dimensão

cultural também é inegável e determinante para a acumulação desordenada de documento no âmbito do Estado, tendo em vista que os administradores modernos baseiam o seu poder e seus direitos naquilo que está escrito. Em síntese, “tudo concorre para a produção de documentos, para a sua standardização e para um acréscimo de importância do seu papel nas relações entre as pessoas, as organizações e os governos” (ROUSSEAU; COUTURE, 1998, p. 38).

É fato que, por meio do registro e da transmissão da informação é que se edifica, desenvolve e preserva o conhecimento da sociedade e dos indivíduos (INNARELLI, 2015). A dinâmica global no início do século passado, antes mencionada, a avidez do homem pela apropriação do conhecimento, associado à facilidade com que os arquivos passaram a ser produzidos, resultaram em uma situação insustentável de

acumulação de uma massa documental de forma assistemática nos diversos setores da administração pública; com a produção e a reprodução desordenadas de documentos; com o alto custo de conservação daqueles cujo ciclo de vida se encontrava encerrado; e com a eliminação sem critérios de outros a serem preservados permanentemente. (APM, 2013, p. 18)

À vista disso, em meados do século XX os esforços concernentes à discussão arquivística e documental se voltaram à adaptação desta à realidade vigente, por ora orientada pelos princípios da eficiência e economicidade nas atividades administrativas, utilizando-se da gestão de documentos para racionalizar a produção, a acumulação e a destinação dos documentos de arquivo com vistas a promover uma boa execução das políticas governamentais (CONARQ, 2011).

O aprofundamento do conhecimento sobre Gestão de Documentos e Gestão Eletrônica de Documentos perpassa pela consolidação de alguns conceitos que, expostos de maneira hierárquica, tornam-se fundamentais para robustez destas teorias em se tratando de matéria arquivística. Para tanto, a revisitação dos conceitos de documento, informação, dados, documento arquivístico e documento digital são primordiais uma vez que “os conceitos são unidades de significação que definem a forma e o conteúdo de uma teoria” (MINAYO, 1999, apud RONDINELLI, 2013, p. 23)

O conceito de documento à luz das vertentes da ciência da informação e da arquivologia, convergem no que tange à sua materialidade (conteúdo fixado num

suporte) e à sua funcionalidade (ensino, aprendizagem, registro e comunicação da informação, testemunho de fatos e ações) (RONDINELLI, 2013). Assim, conforme entendimento de Heredia Herrera (1991) documento pode ser definido como “o testemunho da atividade do homem, fixado num suporte perdurável que contém informação” (HERRERA, 1991, p.122).

Informação, por sua vez, associada ao último conceito de documento, é definida por MEADOW e YUAN (1997, p. 701) como “um conjunto de símbolos que tem um sentido ou significado para seu receptor” sob a perspectiva da ciência da informação, enquanto Duranti (2002, *apud* RONDINELLI, 2013, p. 100) a entende como sendo “um conjunto de dados a serem comunicados no tempo e no espaço” vislumbrando o conceito pelo ponto de vista da arquivologia.

Alguns autores, assim como Duranti, associam à informação o conceito de dados, concebido como fragmentos que, juntos, dão forma a algo mais estruturado e complexo, dando origem à informação, ou, nas palavras de MacGuerry (1984, *apud*, RONDINELLI, p. 76) é “matéria prima a partir da qual se pode estruturar informações [...] ou qualquer conjunto de símbolos a partir do qual outros símbolos podem ser produzidos”.

Por conseguinte, parte-se para o conceito de “documento arquivístico” definido por Duranti (1988) como “todo documento criado por pessoa física ou jurídica no decorrer de atividades práticas como instrumento ou subproduto dessas atividades”, acrescentando ser o documento uma “informação registrada” (DURANTI, 1988, p.15). Camargo e Belloto (1996) ao conceituarem este termo, complementam que podem ser documentos de qualquer natureza ou suporte e produzidos por pessoas físicas, jurídicas públicas ou privadas. Silva (2009) entende que, em se tratando de administração pública, documentos produzidos ou recebidos para atenderem aos fins administrativos, são por excelência um documento arquivístico.

Partindo dos conceitos supracitados, infere-se, segundo Lacombe e Rondinelli (2016) que documento, sob uma perspectiva mais ampla, é “uma informação registrada num suporte que, quando produzido no decorrer das atividades de pessoas físicas ou jurídicas, se constitui em documento arquivístico, e as menores partes desse documento (data, local, remetente, destinatário) são identificadas como dados” (LACOMBE e RONDINELLI, 2016, p.63).

Todos estes conceitos culminam com as definições de “documento eletrônico”<sup>2</sup> e “documento arquivístico eletrônico”. A Câmara Técnica de Documentos – CTDE (2010) conceitua o primeiro dizendo tratar-se da “informação registrada, codificada em forma analógica ou em dígitos binários, acessível e interpretável por meio de um equipamento eletrônico ou sistema computacional”. Com esta concepção e, relacionando-a com os demais conceitos ora expostos, Rondinelli (2013) caracteriza os “documentos arquivísticos eletrônicos” como

uma unidade indivisível de informação constituída por uma mensagem registrada num suporte, produzido e/ou recebido por uma pessoa física ou jurídica, no decorrer das suas atividades, codificado em dígitos binários e interpretável por um equipamento eletrônico ou sistema computacional, em suporte magnético, óptico ou outro. (RONDINELLI, 2013, p.235)

Entender a conceituação daquele que constitui objeto de estudo da gestão de documentos de caráter arquivístico é vital para a compreensão da teoria relacionada à Gestão Eletrônica de Documentos, uma vez que “para se assegurar que documentos arquivísticos digitais sejam confiáveis e autênticos e possam ser preservados com essas características, é fundamental que os sistemas [...] incorporem os conceitos arquivísticos e suas implicações no gerenciamento dos documentos digitais” (CONARQ, 2011, p. 10)

Para além de incorporarem vários conceitos em sua definição, os documentos ainda possuem características e propriedades que o fazem alcançar uma natureza “administrativa, jurídica, informacional, probatória, orgânica, serial, continua, e cumulativa” (BELLOTO, 2002, p.19) alçando-os ao status de se constituírem em uma instituição singular e inconfundível. Duranti (1998) firma serem cinco as propriedades inerentes aos documentos, sendo elas: imparcialidade, autenticidade, unicidade, naturalidade e inter-relacionamento.

A imparcialidade é a característica conferida aos documentos pelo fato de serem considerados intrinsecamente verdadeiros, ou seja, são “provas originais porque constituem uma parte real do corpus dos fatos, porque trazem uma promessa de fidelidade aos fatos e ações que manifestam e para cuja realização contribuem” (DURANTI, 1998, p. 51). Belloto (2002) diz que os documentos não foram criados para “dar contas” a posteridade, uma vez que os motivos para os

---

<sup>2</sup> Em que pese diferenças técnicas entre “documento digital” e “documento eletrônico”, ambos serão adotados como sinônimos neste trabalho, assim como o são na literatura internacional.

quais foram produzidos (desenvolver atividades) e o contexto de sua criação (rotina administrativa) garantem que não são criados para informações futuras. Isso não quer dizer que devemos dar fidedignidade absoluta ao conteúdo de qualquer documento. Para a compreensão da sua veracidade devem ser considerados o contexto em que foi gerado e o ambiente organizacional que envolve seus intérpretes. (DURANTI, 1998)

Outra propriedade concedida ao documento de acordo com a autora é sua autenticidade. Na gestão documental, os documentos seguem um *continuum* de produção, manutenção, tramitação, uso e custódia. Sua criação, adequada a estes procedimentos legítimos previstos pelo direito administrativo, se dá com o intuito de “agir através dele” de modo que sirva como testemunho de ações passadas ou como garantia para informações e ações futuras, e é isso que lhe confere o caráter da autenticidade (DURANTI, 1998). Dessa forma, os documentos são autênticos por seguirem um fluxo contínuo baseado em procedimentos regulares e que podem ser comprovados.

Uma terceira qualidade dos documentos é a naturalidade, quando da sua acumulação. No decorrer do seu ciclo de vida, os documentos são acumulados naturalmente, de forma progressiva e contínua (BELLOTO, 2002) em função dos objetivos práticos da administração, o que os confere um “elemento de coesão espontânea, ainda que estruturada” (DURANTI, 1998, p. 52)

No que diz respeito ao conjunto dos documentos, cada registro possui um lugar único na estrutura documental do grupo que integra, é a propriedade da unicidade (BELLOTO, 2002). Segundo Duranti (1998) um registro é a relação do documento com seu contexto administrativo e documental, assim, cada registro assume um lugar único em virtude da singularidade de suas relações com outros registros.

A última característica está vinculada ao relacionamento interdependente de um documento com os outros do conjunto e com seu contexto de produção (BELLOTO, 2002). A ela se dá o nome de inter-relacionamento ou organicidade, e consiste na máxima de que os documentos estabelecem relações permanentes durante sua trajetória e as transações das quais resultam. Duranti (1998) encerra esta propriedade dizendo que

os documentos estão ligados entre si por um elo que é criado no momento em que são produzidos ou recebidos, que é determinado pela razão de sua

produção e que é necessário à sua própria existência, à sua capacidade de cumprir seu objetivo, ao seu significado, confiabilidade e autenticidade. (DURANTI, 1998, p.52)

Tão importante quanto suas propriedades, são os princípios arquivísticos que Belloto (2007) correlaciona com as características dos documentos ressaltando que, embora não haja uma “lógica externa” que estabeleça uma ligação entre eles, existe uma relação de dependência. Belloto (2002) enumera serem cinco os princípios arquivísticos que servem como base para a formulação da teoria arquivística: princípios da proveniência, da organicidade, da unicidade, da indivisibilidade e da cumulatividade.

Princípio da organicidade: as relações administrativas orgânicas se refletem nos conjuntos documentais. A organicidade e a qualidade segundo a qual os arquivos espelham a estrutura, funções e atividades da entidade produtora acumuladora em suas relações internas e externas.

Princípio da unicidade: não obstante forma, gênero, tipo ou suporte, os documentos de arquivo conservam seu caráter único, em função do contexto em que foram produzidos.

Princípio da indivisibilidade ou integridade arquivística: os fundos de arquivo devem ser preservados sem dispersão, mutilação, alienação, destruição não autorizada ou adição indevida. Este princípio é derivado do princípio da proveniência.

Princípio da cumulatividade: o arquivo é uma formação progressiva, natural e orgânica. (BELLOTO, 2002, p.21)

Ateremos-nos aqui ao princípio da proveniência, tido como crucial para a disciplina arquivística. É o princípio relacionado aos fundos de arquivo<sup>3</sup>, segundo o qual os arquivos gerados devem ser agrupados conforme a fonte que os produziu, seja uma instituição, pessoa física ou jurídica (SILVA, 2009). Isso porque os documentos não são elementos isolados, haja vista que somente serão compreensíveis dentro de seu contexto de produção juntamente com outros que os acompanham (BELLOTO, 2002).

Rousseau e Couture (1998) afirmam que este princípio pode ser categorizado em dois graus. O primeiro grau diz respeito à necessidade de se manter juntos todos os documentos provenientes de uma mesma fonte (personagem ou organismo) no exercício de suas atividades, sem misturá-los com outros de origens distintas. Uma vez contidos no mesmo fundo de arquivo, o segundo grau do princípio exige que estes documentos ocupem um determinado lugar respeitando sua ordem original, para que seja possível assegurar seu valor de testemunho.

---

<sup>3</sup> Fundos de arquivo é o nome que se dá para um conjunto de documentos de uma mesma proveniência.

Belloto (2002) pontua os princípios arquivísticos devem estar enraizados nas organizações e no funcionamento dos arquivos, devendo a instituição ser norteada pela teoria e metodologia corretas a fim de que os arquivos possam cumprir com seus objetivos de auxiliarem em seu processo decisório e funcionamento. Uma destas teorias norteadoras das instituições é a de gestão documentos, uma vez que é através dela, observadas as características e os princípios arquivísticos, que uma organização pode lograr êxito na tentativa de apoiar o processo de tomada de decisão, tutelar os interesses da instituição, de seus funcionários e de sua clientela e conduzir suas atividades rotineiras de maneira mais eficiente, através da organização e tratamento dos documentos no decorrer de seu ciclo de vida. No capítulo subsequente, será abordada a temática da gestão documental com o intuito de fornecer subsídios para compreender todos os processos que decorrem da sua prática, e baseiam outros procedimentos que se desenvolveram a partir da disseminação das tecnologias da informação.

### 3. GESTÃO DE DOCUMENTOS

Não há como firmar um conceito hegemônico em matéria de gestão documental ao levarmos em consideração a particularidade com que a disciplina arquivística se desenvolveu em diferentes países. O contexto histórico, institucional e social de cada região é determinante para a elaboração de um entendimento sobre gestão de documentos, adequado às circunstâncias com que a comunidade arquivística se institucionalizou naquela região (JARDIM, 2015).

Em que pese as divergências supracitadas, ao compilar algumas definições do tema, de glossários<sup>4</sup> e dicionários de arquivologia de diferentes países, evidentes no Quadro 1, é possível notar traços de convergência na acepção acerca da gestão documental no que diz respeito a três aspectos inerentes ao tema: suas etapas, suas ações e seus objetivos.

#### Quadro 1 –Definições para o termo “Gestão Documental” em documentos oficiais de diferentes países

1. Glossary of Archival and Records Terminology. Society of American Archivists	EUA	O controle administrativo e sistemático dos documentos durante todo seu ciclo de vida para garantir a eficiência e a economia em sua criação, uso, manipulação, controle, manutenção e destinação.
2. National Archives and Records Administration	EUA	O planejamento, controle, direção, organização, treinamento, promoção, e outras atividades gerenciais envolvidas na criação dos documentos, na sua manutenção, uso e destinação, a fim de obter uma documentação adequada às políticas e transações do Governo Federal e uma gestão efetiva e econômica de suas operações.
3. The InterPARES 3 Project Glossary	Canadá	O controle administrativo e sistemático da concepção, implementação e manutenção de uma estrutura para a criação e preservação de documentos por um gestor documental (confiável) para garantir a eficiência e economia em sua criação, uso, manuseio, controle, manutenção e destinação. O campo da gestão responsável pelo controle eficiente e sistemático da criação, recebimento, manutenção, uso e destinação de documentos, incluindo processos de captura e acessibilidade das informações sobre negócios e transações feitas por meio de documentos.

<sup>4</sup>Glossários e dicionários são instrumentos de consulta de grande utilidade, pois precisam as denominações correntes de produtos e processos, bem como expressam conceitos que integram os mais diferentes campos do saber especializado (Krieger, 2006, p. 45).

4. Association des Archivistes Français	França	Conjunto de medidas para racionalizar a produção, triagem, conservação e uso de arquivos.
5. Banco Terminologico	Colômbia	Conjunto de atividades administrativas e técnicas, voltadas ao planejamento, gerenciamento e organização da documentação produzida e recebida pelas entidades, desde sua origem até ao seu destino final, a fim de facilitar a sua utilização e conservação.
6. Câmara técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE)	Brasil	Conjunto de procedimentos e operações técnicas relativas à produção, à classificação, à tramitação, ao uso, à avaliação e ao arquivamento de documentos, em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou a seu recolhimento para guarda permanente

Fonte: Adaptado e traduzido de Jardim (2015).

No que se refere às etapas da gestão documental, são recorrentes nas definições as fases de produção, uso, manutenção e destinação dos documentos. É na etapa de produção que se inicia a gestão documental, com definição de normas para sua criação que vão desde as características físicas do suporte (material, tamanho, formato, espécie) até as formas de registro da informação (APM, 2013). Segundo James Rhoads (1989), a fase da produção é aquela em que, se administrada efetivamente, irá garantir que os documentos sejam produzidos com os materiais adequados, focando no uso e no valor de documentos que são realmente necessários, evitando a criação daqueles que não são essenciais à administração. É ainda durante a produção do documento que são aplicadas tecnologias inovadoras aos procedimentos administrativos, e implementados os sistemas de gerenciamento informacional (BERNARDES E DELATORRE, 2008).

A utilização e manutenção do documento são as etapas que sucedem sua produção e está associada à maneira como as informações arquivísticas são recuperadas (APM, 2013). É em seu decorrer que se procedem ao controle, utilização e armazenamento dos documentos considerados necessários, para facilitar as atividades de uma organização, com vistas a assegurar que a disponibilização de documentos e informações seja feita de forma célere, garantindo o uso efetivo dos arquivos e informações (RHOADS, 1989). Aqui, os planos de classificação, melhor explicitados posteriormente, desempenham um papel essencial, haja vista seu propósito de organizar as documentações através da esquematização de atividades e funções desenvolvidas pela administração,

tornando mais eficaz a recuperação dos documentos (BERNARDES E DELATORRE, 2008).

A destinação dos documentos é a fase final e considerada por muitos a mais complexa da gestão documental. Contempla procedimentos de avaliação, seleção e determinação de prazos de guarda durante o ciclo de vida dos documentos para, enfim, prosseguir com seu arquivamento ou sua eliminação (APM, 2013). Considerada crítica por Rhoads (1989), é nesta etapa que são definidos quais documentos devem ou não ser preservados permanentemente pela instituição e, por quanto tempo aqueles que serão eliminados deverão ser retidos para atender às disposições administrativas e legais. Ainda de acordo com o autor, para proceder com a eliminação de documentos de maneira eficaz, as instituições devem seguir as seguintes atividades: 1) identificar e descrever os documentos com base em séries ou classes; 2) determinar estas séries ou classes para decidir entre a conservação ou eliminação dos documentos; 3) avaliação para definir quais documentos deverão ser conduzidos ao arquivo permanente; 4) eliminar periodicamente os documentos não permanentes; 5) transferir os documentos permanentes para os arquivos nacionais. Seguindo este procedimento na gestão documental, as instituições auferem economia de recursos financeiros e de tempo na sua rotina administrativa.

Um segundo aspecto que sugere certa confluência nas definições esquematizadas, são as ações atribuídas à gestão de documentos. É frequente o uso das palavras planejamento e controle para designar ações necessárias à gestão documental, o que enfatiza uma perspectiva gerencial fortemente associada ao campo da administração pública (JARDIM, 2015). É por meio dessas ações que ocorre a organização e o controle do fluxo documental dentro de uma organização desde sua criação ao seu arquivamento ou eliminação, de forma a facilitar a recuperação e o acesso às informações tencionando tornar os gestores mais aptos à tomada de decisões (APM, 2013). Bernardes e Delatorre (2008) reforçam que um controle efetivo dos documentos, perpassa pela integração dos protocolos com os arquivos visando à padronização dos procedimentos técnicos de modo a propiciar sua rápida localização.

Outro fator observável nas concepções elencadas é o objetivo da gestão documental de garantir a eficiência na produção, administração, manutenção e destinação dos documentos e proporcionar uma racionalização de recursos com a

redução da massa documental ao mínimo essencial, a otimização dos espaços físicos de guarda de documentos e agilidade na recuperação das informações. (BERNARDES E DELATORRE, 2015). Lindolfo *et al* (1995) acrescia a estes, a disponibilização dos documentos quando se fizer necessário e a atenção para a eliminação criteriosa destes.

### **3.1. Ciclo de vida e os processos que decorrem da prática arquivística**

A noção de ciclo de vida dos documentos, contida no bojo das concepções mencionadas acerca da gestão documental, constitui uma base teórica tão presente quando naturalizada sobre o tema. Este entendimento da disciplina arquivística, base para a formulação da “Teoria das três idades”, preconiza que durante a gestão documental, os documentos recebem tratamento e conservação específicos e adequados às suas características, passando por três fases distintas de arquivamento, a saber: primeira idade ou fase corrente, segunda idade ou fase intermediária e, terceira idade ou fase permanente. (VALETTE, 1973, *apud*, PAES, 2004).

#### **3.1.1. Arquivos correntes e os instrumentos de gestão arquivísticos**

A primeira idade, também denominada por “fase corrente” é caracterizada pela presença de documentos que encontram-se em curso ou são consultados com frequência pelas unidades produtoras e receptoras (VALETTE, 1973, *apud*, PAES, 2004). Assim, “os documentos produzidos, recebidos e acumulados nos diversos setores das organizações são mantidos em seus arquivos [ou memória de computador] por período que corresponde ao tempo em que as informações neles contidas sejam necessárias àquela instituição” (APM, 2006, p. 24). Nessa fase os documentos, considerados ativos, devem ser de rápido e fácil acesso àqueles que o utilizam, pelo fato de serem indispensáveis ao funcionamento cotidiano da administração e tomada de decisões (ROUSSEAU; COUTURE, 1998). Ainda conforme os autores, estes documentos são conservados com a pretensão de atenderem ao objetivo de sua criação assumindo um valor primário, cuja utilização é imediata e voltada aos fins administrativos.

Para que os arquivos correntes atendam ao seu propósito, faz-se necessário o estabelecimento de normas de organização que tornem as atividades administrativas mais eficientes e facilitem a recuperação e conservação desses

arquivos. Belloto (2002) identifica como sendo funções ou tarefas arquivísticas decorrentes dessa fase

o apoio a produção e a tramitação, a classificação, o servir a consulta administrativa (que é frequente), a primeira guarda, a conexão do documento com seus prazos de destinação, estabelecidos pelas tabelas de temporalidade. (BELLOTO, 2002, p. 26)

De acordo com APM (2013), o apoio a produção e a tramitação deve ser feito visando a racionalização e a economia na utilização de recursos materiais, a preservação do documento em todos os seus aspectos e o acesso à informação, tudo isso baseado na determinação de técnicas e suportes mais adequados ao contexto administrativo.

É na fase corrente dos documentos que estes devem ter seus prazos de permanência ou retenção estabelecidos para que, cumpridos seus fins administrativos, fiscais ou legais para os quais foram produzidos, possa se proceder sua avaliação e encaminhamento ao arquivo intermediário, eliminação ou retenção ao arquivo permanente (BERNARDES E DELATORRE, 2015).

O estágio de avaliação durante a fase corrente corresponde ao momento da gestão em que são conferidos valores (primário ou secundário) aos documentos e seus prazos de guarda são firmados de modo que a atender à finalidade de

a) Reduzir, ao essencial, a massa documental dos arquivos; b) aumentar o índice de recuperação da informação; c) garantir condições de conservação dos documentos de valor permanente; d) controlar o processo de produção documental, orientando o emprego de suportes adequados ao registro da informação; e) ampliar o espaço físico para arquivamento; f) aproveitar os recursos humanos e materiais; g) garantir a constituição do patrimônio arquivístico governamental. (APM, 2013, p. 26)

Bernardes e Delatorre (2015) ainda salientam que para proceder a avaliação, devem ser considerados aspectos legais, para que se definam os prazos de guarda consoante a legislação vigente e, aspectos de legitimidade, associados ao fato de que sua execução exige a participação de profissionais ligados à diversas áreas (APM, 2013).

Existem dois instrumentos basilares à gestão de documentos para a consecução desta atividade: o Plano de Classificação e a Tabela de Temporalidade. De acordo com Bernardes e Delatorre (2015), esses instrumentos vêm com o propósito de suprir a ausência de normas e métodos de trabalho, bem como de

procedimentos arquivísticos que acabam por conduzir ao acúmulo desordenado de documentos e prejudicar sua disponibilização e recuperação das informações institucionais, tão primordiais à tomada de decisões em qualquer organização. Ambos conferem maior celeridade e precisão na recuperação das informações e dos documentos e tornam os procedimentos de gestão mais simplificados e racionalizados ao possibilitarem a eliminação criteriosa dos documentos de valor que justifique a sua guarda e a preservação.

O Plano de Classificação precede e orienta a produção da Tabela de Temporalidade e é o produto resultante do processo de classificação dos documentos, de fundamental importância para a gestão documental tendo em vista que proporciona uma organização física e lógica dos documentos de modo a facilitar sua recuperação e poupar tempo e recursos financeiros (BERNARDES E DELATORRE, 2015).

A classificação documental é um procedimento em que são atribuídos tipos e códigos numéricos aos documentos, de sorte que estes sejam organizados sistematicamente de acordo com o grupo, função, ou atividade ao qual pertencem. Na medida em que passam a apresentar uma organização hierárquica, intelectual e física, torna-se mais fácil recuperá-los e arquivá-los da maneira adequada, ao identificar a atividade que determinou sua produção por meio do Plano de Classificação. Trata-se, pois, de um processo cabal na gestão de documentos que exige uma rigorosa análise documental e demanda “profundo conhecimento da estrutura e funcionamento do organismo produtor e o comprometimento dos profissionais de todas as suas áreas de atuação” (BERNARDES E DELATORRE, 2015, p. 14).

Destarte, percebe-se que o Plano de Classificação é suficiente para a organização física e lógica dos documentos por permitir que se recupere seu contexto original de produção através da classificação a eles atribuída. No entanto, este instrumento de gestão documental por si só, não é o bastante para sanar o problema da acumulação desordenada da massa documental nas organizações. Dessa forma uma ação necessária e complementar à esta para mitigar o problema da produção exacerbada de documentos e excesso de arquivos armazenados, é a definição do que será eliminado e quando o será. Esta é a função da Tabela de Temporalidade.

Decorrente da atividade de avaliação documental e posterior à elaboração do Plano de Classificação, a Tabela de Temporalidade dos Documentos é outro instrumento de gestão que envolve uma equipe multidisciplinar em sua produção e consolida em seu conteúdo os prazos de guarda e destinação de cada documento em um determinado contexto organizacional. É a partir deste produto que são autorizadas as eliminações daqueles documentos desprovidos de valor arquivístico para a administração ou para a coletividade, ou é determinada sua preservação e retenção nos arquivos permanentes.

Isso tornará as instituições aptas e seguras na tarefa de identificar se os arquivos deverão ser preservados, caso ainda possuam valor probatório e informativo relevantes o suficiente para serem conduzidos à guarda permanente, ou descartados se já não possuem mais valor para a administração ou sociedade, sem causar prejuízo as mesmas (BERNARDES DE DELATORRE, 2015). Vale ressaltar o caráter dinâmico da Tabela de Temporalidade que requer uma atualização periódica, dado que ao longo dos anos, muitos tipos documentais serão extintos e outros surgirão, além da possibilidade de alteração nas legislações e decisões administrativas que podem afetar os prazos de guarda previamente definidos.

Nota-se, portanto, que durante a fase corrente dos documentos, as atividades de classificação e avaliação são decisivas para promover uma boa organização dos arquivos nesta idade, assegurando à administração maior eficiência, celeridade e preservação de sua memória. Seus produtos, o Plano de Classificação e a Tabela de Temporalidade respectivamente, são instrumentos de suma importância para evitar a acumulação e produção assistemática dos documentos de arquivo.

Segundo Rousseau e Couture (1998), as vantagens que uma instituição auferir ao organizar eficientemente seus arquivos no período corrente são várias, tais como a obtenção das informações mais rapidamente, acelerando também o processo de decisão, o aumento da segurança e proteção da informação possibilitada por uma classificação bem feita, a otimização dos espaços e recursos dada a redução do volume documental acumulado e custos com produção e armazenamento, tudo isso culminando na elevação da eficácia, estabilidade e continuidade das atividades administrativas de uma organização.

### 3.1.2. Arquivos intermediários

Cumpridas as atividades e o objetivo para os quais os arquivos correntes foram criados, passa-se para sua fase intermediária, ou segunda idade, em que se encontram em caráter transitório nas unidades que os criaram ou receberam, ou seja, não há necessidade para conservá-los nos arquivos dessas unidades, uma vez que deixaram de ser frequentemente consultados, mas podem ser solicitados sempre que necessário (VALETTE, 1973, *apud*, PAES, 2004).

De acordo com Belloto (2002), a transição dos documentos da primeira para a segunda idade é chamada de transferência, marcando o encerramento de seu valor primário, sua vigência e quando já se exauriram os direitos produzidos por sua criação. Rousseau e Couture afirmam que nesta fase os documentos, agora denominados de semi ativos, devem ser conservados para atenderem a demandas administrativas legais, financeiras ou administrativas, e não mais para serem utilizados em atividades corriqueiras da administração.

A essa altura os documentos são transferidos e recolhidos para os arquivos intermediários, em razão da diminuição da frequência com que são utilizados, ou encaminhados para eliminação conforme os prazos estabelecidos pelo processo de avaliação antes mencionado (APM, 2013). Essa transferência da administração para os locais previstos para armazenamento, é feita com base na implementação de normas e rotinas para fins de arrumação, recuperação e conservação desses documentos bem como redução dos gastos com espaços e equipamentos (ROUSSEAU E COUTURE, 1998)

Embora a utilização destes documentos no dia a dia da administração não seja mais frequente, não se pode olvidar que trata-se de documentos pertencentes à administração que os produziram e esta pode solicitar acesso sempre que achar necessário. Sendo assim, os instrumentos de gestão documental apresentados no tópico anterior, ainda se fazem presentes na fase intermediária para manter a organização física e lógica do arquivo (APM, 2013).

### 3.1.3. Arquivos permanentes

Por fim a terceira idade ou fase permanente é aquela em que os documentos são conservados apenas em função de seu valor histórico ou

documental e conduzidos a um local de preservação definitivo ou à sua eliminação, não sendo mais dotados de valor administrativo (VALETTE, 1973, *apud*, PAES, 2004).

A transição da fase intermediária dos arquivos para a fase permanente é denominada, segundo Belotto (2002), de “recolhimento”, uma vez que é neste período que os documentos, agora considerados inativos, são eliminados ou recolhidos ao arquivo permanente se possuírem valor de testemunho<sup>5</sup> (ROUSSEAU E COUTURE, 1998). As funções arquivísticas da terceira idade são “o registro, a adaptação da classificação (o arranjo), depois das eliminações ditadas pelas tabelas de temporalidade, descrição e difusão” (BELLOTO, 2002, p.27).

Consoante Rousseau e Couture (1998) os documentos passam a ser considerados inativos quando já não respondem mais ao motivo para o qual foram criados, isto é, quando perdem seu valor primário, assumindo a partir de então um valor secundário. Este novo valor que o documento adquire está relacionado a outros fins diferentes daqueles para os quais foram produzidos, podendo ser probatório ou informativo (APM, 2013). Aquele é observado quando o documento recorda de maneira objetiva e autêntica as atividades de uma pessoa física ou moral (ROUSSEAU E COUTURE, 1998, p.122). O caráter informativo decorre da presença de “informações essenciais sobre matérias com que a organização lida, para fins de estudo ou pesquisa” (SCHELLENBERG, 2002, p. 199).

Dessa maneira, documentos dotados de valor probatório, testemunhal ou informativo, deverão ser resguardados de forma permanente e conduzidos ao arquivamento assim que findar seu prazo na fase intermediária (APM, 2013). Os documentos inativos que não adquirirem valor secundário deverão ser eliminados assim que terminar sua utilidade pela administração pública.

As noções de ciclo vital dos documentos, as idades pelas quais passam e os princípios que norteiam sua existência, apesar de estarem atreladas ao documento arquivístico em suporte físico, não desaparecem quando as tecnologias da informação começam a inaugurar a produção de documentos com o auxílio de computadores (THOMAZ, 2004).

---

<sup>5</sup> Diz-se que um documento possui valor de testemunho quando são suficientes para provar a existência do objeto de qualquer reconstituição e a fidelidade desta em relação à realidade evocada. (ROUSSEAU E COUTURE, 1998, p. 122)

Se o futuro aponta para uma arquivística "sem papel", implantando sistemas virtuais de informações arquivísticas, esta verdade, a das três idades, não desaparece, ainda que os suportes documentais sejam eletrônicos. (BELLOTO, 2002, p. 27)

Sendo assim, por mais que a produção e conservação dos documentos não dependam mais de um suporte físico, armários ou estantes, as organizações continuarão tendo de registrar e gerenciar os documentos, eletrônicos que sejam, em sua fase corrente, intermediária ou histórica, para cumprirem com suas atividades. Estes documentos, por sua vez, por serem arquivísticos e dotados de um contexto administrativo, independente serem digitais ou não, não podem renunciar aos princípios e características próprios dos documentos ditos convencionais (THOMAZ, 2004). Isto posto, o capítulo que segue versará sobre o advento e as particularidades dos documentos produzidos eletronicamente, bem como os procedimentos de gerenciamento eletrônicos cabíveis a este suporte que emergiu com o advento da tecnologia.

#### 4. O DOCUMENTO DIGITAL E A GESTÃO ELETRÔNICA DE DOCUMENTOS

O avanço paulatino das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC's) voltadas para a gestão de documentos atingiu seu auge por volta dos anos 90, marcando a transição da forma convencional de geração e armazenamento dos documentos passando a fazê-lo através do ambiente eletrônico, inaugurando assim uma nova maneira de gerir documentos valendo-se dos sistemas de gerenciamento documental. Por meio de um sistema informatizado, o ciclo de vida do documento, qual seja sua produção, sua utilização e sua destinação, tratados na seção anterior, é cumprido a partir de um conjunto de tecnologias que abarcam a “digitalização, automação de fluxos de trabalho (workflow), processamento de formulários, indexação, gestão de documentos, repositórios, entre outras” (CONARQ, 2011, p.10) a fim de organizar as informações institucionais.

Não é trivial, no entanto, para uma sociedade cuja entidade física na qual a informação é registrada constitui prova autêntica e status oficial de que determinadas atividades ocorreram, distinguir os atributos físicos dos atributos de conteúdo (DOLLAR, 1994). Para Buckland (1998) *apud* Silva (2009), uma das maiores dificuldades referentes ao tratamento do documento em ambiente digital consiste no fato de seu registro físico ser menos perceptível do que a informação contida em papel, desencadeando as incertezas quanto à autenticidade, integridade do documento, obsolescência da tecnologia e dos formatos, dificuldade de preservação e acesso, dentre outras implicações que a adesão ao ambiente virtual pode ocasionar.

As definições de documento foram se adaptando a uma cultura que enxerga o papel como suporte primordial, mas que se mostra disposta a conferir maior autenticidade e integridade aos documentos por meio das tecnologias de gestão e outros instrumentos legais (NEGREIROS, 2007). Como já tratado no segundo capítulo, o documento arquivístico digital é entendido, de acordo com Rondinelli (2013) como o registro da informação em um suporte, gerado ou receptado por pessoa física ou jurídica quando no exercício de suas atividades, codificada em dígitos binários (sequência de *bits*) cuja leitura se dá via equipamento eletrônico ou sistema de computador, em suporte magnético, óptico ou outro.

Cumpra-se destacar que um documento concebido em meio digital não faz dele automaticamente um documento arquivístico digital. Conceder ao documento produzido em ambiente eletrônico o status de documento arquivístico, significa atribuir a ele um contexto, isto é, ele deve ser criado ou recebido por uma pessoa pública ou privada no exercício de suas atividades, como testemunho de seus atos (SILVA, 2009). Além disso, para um documento ser considerado arquivístico, independente do suporte em que se encontra, é preciso respeitar todos os princípios e características dos documentos arquivísticos convencionais mencionados do capítulo 2 (THOMAZ, 2004). Portanto, caso não tenha sido produzido ou recebido no curso de uma atividade prática como resultado desta atividade, e não incorpore os princípios que lhe são intrínsecos, um documento não pode ser considerado “arquivístico”, pois trata-se apenas do registro de uma informação em um suporte, sem qualquer contexto administrativo.

Depreende-se da conceituação de Rondinelli (2013) que, o suporte, antes muito associado a uma dimensão física e tangível, com o advento documento arquivístico digital passa a ser eletrônico, mais especificamente constituído por uma cadeia de *bits*<sup>6</sup> e indissociável da informação, mantendo a máxima de que um documento é concebido a partir do suporte somada a informação nele contida. (SILVA, 2009). Esta, por sua vez, agora só pode ser acessível mediante um “equipamento eletrônico” capaz de preservar as mesmas qualidades de um documento convencional (NEGREIROS, 2007).

Assim, em que pese tratar-se de um documento cuja estrutura e conteúdo encontram-se registrados em formato digital binário e cujo suporte demanda uma “infraestrutura de hardware e de software para ser lido e interpretado” (THOMAZ, 2004, p. 88), ainda resguardam os princípios, as características, as idades arquivísticas e o ciclo vital dos documentos convencionais, uma vez que as instituições públicas ou privadas continuam tendo que cumprir com suas atividades e funções, mantendo a necessidade de registrá-las por meio dos documentos, sejam eles convencionais ou eletrônicos. (BELLOTO, 2002).

---

<sup>6</sup> Bit é a “Unidade elementar de informação no sistema” representado por um código binário pelos dígitos 0 e 1. (SILVA, 2009, p. 23 *apud* CAMARGO E BELLOTO. 1996, p. 70). A sequência ou cadeia de bits permite a combinação entre diferentes gêneros de informação, tais como, som, figura, e imagem em movimento; o acesso imediato a outras informações ou documentos externos através de ancoras e Links. (THOMAZ, 2004 *apud* BRAND, 1999)

Diante da vulnerabilidade e desconfiança do ambiente eletrônico decorrente das possibilidades de obsolescência tecnológica, ocorrência de falhas na rede e risco de invasões que podem afetar substancialmente a preservação e integridade dos documentos arquivísticos digitais, um programa e um sistema de gestão devem prever mecanismos para conservá-los confiáveis, autênticos e acessíveis, como mandam os princípios arquivísticos preconizados por Belloto (2002).

Verifica-se, pois, que as etapas do ciclo de vida dos documentos convencionais, quais sejam, a produção, manutenção e uso e, destinação, também podem ser identificadas no ciclo de vida dos documentos arquivísticos eletrônicos no exercício de sua gestão. Logo, a gestão de documentos arquivísticos eletrônicos consiste na utilização de um conjunto de tecnologias capaz de organizar a informação de um órgão e promover a execução criteriosa das etapas supracitadas que constituem o ciclo vital dos documentos, assegurando a eles a autenticidade, integridade, acessibilidade, preservação e compreensão que o são inerentes. (NEGREIROS, 2007; APM, 2013).

Rhoads (1989) reforça que, é durante a primeira etapa do ciclo de vida do documento digital, qual seja, a de sua criação, que são selecionadas, desenvolvidas e aplicadas as tecnologias modernas para o desenvolvimento de sistemas de informação e gestão capazes de resguardar suas características e propriedades bem como fornecer as informações em tempo hábil para a tomada de decisões dos gestores. Nesse estágio são empenhados esforços para controlar a quantidade de versões de um documento evitando a criação daqueles não essenciais e vigiar a qualidade dos materiais de registro.

As fases de uso e manutenção têm por objetivo garantir que os documentos e as informações estejam disponíveis quando se fizer necessário, por isso, o desenvolvimento dos sistemas deve se voltar à manutenção do ordenamento, acessibilidade, integridade e a originalidade dos documentos e das informações, bem como assegurar de identificação e recuperação célere dos arquivos (RHOADS, 1989; NEGREIROS, 2007). Para Negreiros (2007), o foco desta fase é a tramitação, registro e o controle do fluxo dos documentos convencionais ou eletrônicos, razão pela qual os protocolos desempenham um papel de suma importância neste estágio.

O Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (DIBRATE), define protocolo como o “serviço encarregado do recebimento, registro, classificação, distribuição, controle da tramitação e expedição de documentos”, Negreiros (2007), citando Lindolfo (1995), complementa dizendo que tal serviço visa ao controle dos documentos que possuem tramitação em um órgão buscando garantir o acesso à informação com a rápida localização e recuperação destes. Próximo ao conceito de protocolo reside a definição de *workflow*, uma ferramenta voltada ao trâmite de produção dos documentos que intenta automatizar e racionalizar processos com o intuito de aumentar a produtividade valendo-se da organização e da tecnologia (APM, 2013).

A última etapa do ciclo vital de um documento arquivístico digital, assim como dos convencionais, é a fase de destinação dos mesmos. Em se tratando de documentos arquivísticos eletrônicos, esta etapa torna-se ainda mais complexa tendo em vista que perpassa pela padronização e garantia da temporalidade dos documentos – necessária para definir quais serão eliminados – e do suporte em que se encontram (NEGREIROS, 2007). Aqui, os questionamentos sobre a rápida obsolescência tecnológica (dos softwares, hardwares e formato) e a degradação das mídias digitais e suportes, ganham especial relevância por ameaçarem a preservação a longo prazo e a acessibilidade a esses documentos (NEGREIROS, 2007; CONARQ, 2011).

Como uma forma de minimizar estes problemas inerentes aos documentos em ambiente digital, ocorre neste estágio um processo de reavaliação destes documentos com a finalidade de determinar sua destinação, ou seja, se serão mantidos, transferidos, armazenados ou eliminados dos sistemas eletrônicos de gerenciamento de documentos arquivísticos (NEGREIROS, 2007). Rhoads (1989) afirma que um sistema de gerenciamento eletrônicos dos documentos, deve ser capaz de realizar todos os passos característicos desta fase, descritos no segundo capítulo, tudo isso preservando a autenticidade, fidedignidade, inteligibilidade e acessibilidade dos documentos tão importantes neste estágio (NEGREIROS, 2007).

Para James Rhoads (1989), um sistema que se propõe a fazer a gestão documental de uma organização deverá ser capaz de cumprir com todas as premissas que se desdobram durante o ciclo de vida dos documentos, isto é, deverá

abarcam desde a criação, passando pela sua vida produtiva e cumprimento dos objetivos para os quais foram originados, até sua conservação ou eliminação. Por isso, se o objetivo de uma instituição é conduzir de forma eficaz e eficiente o ciclo vital dos documentos, é indispensável a implementação de um bom programa de gestão de documentos, de modo que estes sejam “produzidos em materiais duráveis, cuidados adequadamente durante o período ativo de sua existência, registrados, avaliados e recolhidos aos arquivos” (INDOLFO, 2007, p. 36). Posto o propósito dos sistemas de gestão arquivística, o tópico seguinte buscará contextualizar seu desenvolvimento e introduzir o conceito dos Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos, basilar ao desenvolvimento desta pesquisa.

#### **4.1. Os sistemas de gestão arquivística de documentos**

Os sistemas de gestão arquivística de documentos despontaram no século XX e XXI como uma alternativa de conduzir o ciclo de vida dos documentos, agora produzidos, mantidos e disseminados em ambiente digital. O uso estratégico das Tecnologias de Informação e da informática nos arquivos primará por tornar mais ágil a transmissão e recuperação das informações em atividades administrativas, resguardando a integridade, o valor histórico e probatório dos acervos documentais e, principalmente seu caráter autêntico, sua forma orgânica, e os princípios que regem sua existência (PAES, 1994).

À época, a preocupação de entidades do mundo todo com relação às questões relacionadas aos documentos em meio digital e sua preservação resultou no desenvolvimento de pesquisas que hoje são referência quando o assunto é gestão de documentos arquivísticos digitais. No cenário internacional, o Projeto InterPARES e o Modelo de Requisitos para a Gestão de Documentos Eletrônicos (MoReq) sobressaem-se como documentos que servem de referência para a implementação ou avaliação de um Sistema de Gerenciamento Eletrônico de Documentos apto a preservar a autenticidade e a acessibilidade dos documentos neles criados ou mantidos (SILVA, 2009).

No âmbito nacional, instituições mais consolidadas, como o Arquivo Nacional e o Conselho Nacional de Arquivos – CONARQ, são os responsáveis pela produção e indicação de literatura e definição de requisitos necessários para a

gestão de documentos de arquivo (NEGREIROS, 2007). O CONARQ elaborou uma série de resoluções, que reforçam a necessidade de utilização dos Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos – SIGAD na realização da gestão documental em órgãos e entidades públicas, salientando a importância da adoção de um programa de gestão arquivística de documentos e a conformidade destes sistemas com os requisitos estabelecidos no Manual do modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos, o e-ARQ Brasil – este será melhor detalhado na próxima seção.

Um programa de gestão de documentos tem por objetivo preservar os documentos arquivísticos, independente de seu suporte, dotando-os de confiabilidade, autenticidade, acessibilidade e inteligibilidade (CONARQ, 2011). A imprescindibilidade da implantação de um programa ou política de gestão arquivística no interior das instituições se fez ainda mais presente no final do século XX, com o aumento da produção de documentos arquivísticos em formato digital. Frente a este cenário de automação da gestão de documentos, é indispensável para que um programa de gestão atinja seu objetivo, a implantação de um sistema informatizado de gestão arquivística capaz de adaptar as práticas e processos correntes da rotina administrativa ao ambiente digital, tornar a gestão mais eficiente incorporando as mudanças necessárias e adotar soluções tecnológicas que minimizem os efeitos da obsolescência dos componentes digitais (NEGREIROS, 2007; CONARQ, 2011).

Theodore Durr (1984), um arquivista americano que trata da automação no controle dos documentos, afirma que os arquivos modernos possuem dois objetivos principais e indissociáveis um do outro. O primeiro diz respeito a preservação dos registros cabíveis a eles e o segundo é tornar estes registros acessíveis sempre que o pesquisador considerar necessário. Entretanto, devido ao contexto atual de crescente utilização das tecnologias da informação, não é possível que estes objetivos sejam cumpridos sem valer-se de um conjunto de elementos que permitam realizar a gestão documental eletronicamente, o que pode ser chamado de “ambiente informático”, de acordo com Thomaz (2004). Ainda segundo esta autora, um dos maiores desafios do sistema de computação é a harmonização e adequação dos componentes, tão cruciais à organização de uma quantidade significativa de documentos, preservação de sua relação orgânica e disponibilização adequada ao

seu ciclo vital (NEGREIROS, 2007; THOMAZ, 2004). Thomaz (2004) intitula “estrutura de três camadas” uma das formas de visualizar o ambiente informático, composta por computador, rede e rede-de-redes.

O computador é a representação mais básica do ambiente informático e dele derivam elementos primordiais como o hardware, o software e os dados. O hardware representa a dimensão física do computador, incluindo componentes como conectores, cabos e dispositivos periféricos, além de abarcar uma série de subsistemas para executar suas funcionalidades. O software, por sua vez, corresponde à programação utilizada para operar o processamento dos dados de um computador. Diferente do hardware, o software é mais facilmente modificável e qualquer reformulação pode significar uma experiência inédita aos usuários. Já os dados conceitualmente falando, são “elementos de informação ou representações de objetos e conceitos do mundo real” (THOMAZ, 2004, p. 96). Sob a perspectiva tecnológica, os dados são expressos por uma lógica binária capaz de representar as unidades de informação (número, letra, símbolo e outros) e formar um “arquivo de dados” que, por meio do processamento de um software e do hardware pode ser lido e interpretado.

Uma observação importante que convém ser contextualizada ao que caracteriza um ambiente informático e que está intimamente relacionado com a preservação dos documentos arquivísticos é o conceito comumente conhecido como “dados sobre dados”, formalmente denominado de metadados de acordo com o Padrão de Metadados do Governo Eletrônico – e-PMG (2014). Os metadados são dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, recuperar, gerenciar e compreender informações, estando elas registradas eletronicamente (por meio de páginas web, documentos digitais, imagens) ou não. Seu conceito será amplamente explorado quando começar a abordagem dos requisitos de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (e-PMG, 2014; CTDE, 2016).

O segundo elemento constituinte do “ambiente digital” é a rede que, Dertouzos (1997), citado por Thomaz (2004), considera ser a comunicação entre dois ou mais computadores, devendo assegurar que os dados sejam transportados entre computadores de forma confiável, segura e rápida. Quando uma rede ou computador se conectam a outro, dá-se origem à rede-de-redes, cujo melhor

exemplar é a internet, espaço em que a troca de dados e mensagens ocorre a todo o tempo e o acesso é disponível ao público.

Destarte, a partir do momento em que esses elementos que caracterizam um ambiente informático operam de maneira conjunta, constituem terreno fértil para o desenvolvimento de ferramentas dirigidas à execução da gestão eletrônica de documentos, com destaque para os chamados Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos.

De acordo com o Conselho Nacional de Arquivos (2011) um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos – SIGAD, pode ser caracterizado como um

conjunto de procedimentos e operações técnicas característico do sistema de gestão arquivística de documentos, processado eletronicamente e aplicável em ambientes digitais ou em ambientes híbridos, isto é, em que existem documentos digitais e não digitais ao mesmo tempo. (CTDE, 2016, p. 38)

Visando ao

controle do ciclo de vida dos documentos, desde a produção até a destinação final, seguindo os princípios da gestão arquivística de documentos e apoiado em um sistema informatizado.(CONARQ, 2011, p. 11)

Ainda segundo a instituição, há que se estabelecer uma diferença entre o SIGAD, sistemas de informação, sistema de gestão arquivística de documentos e gerenciamento eletrônico de documentos (GED). No bojo da definição de Sistemas de Informação estão contidas “todas as fontes de informação existentes no órgão ou entidade, incluindo o sistema de gestão arquivística de documentos” (CONARQ, 2011, p. 10). No que se refere aos Sistemas de Gestão Arquivística de documentos, pode-se dizer que são o “conjunto de procedimentos e operações técnicas cuja interação permite a eficiência e a eficácia da gestão arquivística de documentos” (CTDE, 2016, 37). O GED é comumente confundido com um SIGAD por possuir algumas características semelhantes, porém ambos possuem divergências pontuais. O Gerenciamento eletrônico de Documentos, é entendido pelo CONARQ (2011) como

conjunto de tecnologias utilizadas para organização da informação não estruturada de um órgão ou entidade, que pode ser dividido nas seguintes funcionalidades: captura, gerenciamento, armazenamento e distribuição. (CONARQ, 2011, p. 10)

Podendo abarcar “tecnologias de digitalização, automação de fluxos de trabalho (workflow), processamento de formulários, indexação, gestão de documentos, repositórios, entre outras”. (CONARQ, 2011, p. 10)

Diferente de um SIGAD, o GED não necessariamente contempla o conceito de ciclo de vida dos documentos no seu gerenciamento, qual seja, a produção, uso, manutenção e destinação. Ademais, percebe-se que para um GED não é necessário que o documento possua caráter arquivístico, ou seja, pode ser utilizado para gerir documentos eletrônicos de uma forma geral sem que este possua uma relação que reflita as atividades da organização que os produziu (NEGREIROS, 2007; CONARQ, 2011)

Conclui-se, portanto, que os Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos são produtos da emergência das novas tecnologias da informação aplicadas à matéria arquivística, buscando controlar desde a produção à destinação final dos documentos sem olvidar os princípios da gestão de arquivos.

Um sistema informatizado deve estar hábil à execução de operações de “captura de documentos, aplicação do plano de classificação, controle de versões, controle sobre os prazos de guarda e destinação, armazenamento seguro” (CONARQ, 2011, p.11) e outros mecanismos que certifiquem a preservação, autenticidade, confiabilidade e o acesso aos documentos arquivísticos, mantendo sua relação orgânica.

Para que sistemas de arquivo como este sejam operantes e eficientes em órgãos e instituições, faz-se necessário a implementação de um programa de gestão de documentos de arquivo e o cumprimento a uma série de requisitos que orientem seu funcionamento, especificados no caso brasileiro, no Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de documentos, o e-ARQ Brasil.

## **5. O AMADURECIMENTO DA MATÉRIA ARQUIVÍSTICA NO CONTEXTO BRASILEIRO**

Desde a promulgação da Constituição de 1988, nota-se um amadurecimento da matéria arquivística a nível nacional, muito em função do fortalecimento do estado democrático de direito, ampliação do acesso à informação, sagrado como direito fundamental no artigo 5º, inciso XXXIV da nova constituição, tudo em um período cujo avanço das TICs permite a crescente racionalização de procedimentos, operações e rotinas de trabalho e a valorização da acessibilidade, tratamento e difusão de documentos e informações por meio da automação dos arquivos. (BERNARDES e DELATORE, 2008).

Negreiros (2007) discorre sua percepção no que tange à discussão sobre a emergência das novas tecnologias da informação e sua introdução no campo da gestão documental no cenário arquivístico brasileiro, acreditando passar por três momentos a literatura nacional sobre o tema. O primeiro deles, entre 1972 e meados de 1980. O autor considera ser um estágio ainda prematuro, em que as discussões são rasas e partem principalmente de engenheiros e bibliotecários, destacando mais as terminologias da informática e não aprofundando nas questões concernentes à arquivologia, com pouco enfoque teórico.

O segundo momento abarca o final da década de 80 e parte da década de 90, altura em que vários congressos do ramo arquivístico já se sucederam. Neste estágio, a discussão ganha um tom mais crítico ao partir para um enfoque mais teórico de revisitação aos princípios e características arquivísticas ameaçados pelas novas tecnologias e pela utilização dos sistemas eletrônicos de gerenciamento e produção de documentos arquivísticos bem como a abordagem dos novos problemas e desafios da matéria.

No século XXI situa-se o terceiro estágio, que demarca a transição de uma temática focada nos impactos das TIC's sobre a arquivística, para uma forte interlocução com entidades, estudos e iniciativas internacionais. Aqui acentuam-se os receios quanto a preservação e autenticidade dos documentos eletrônicos e os esforços para a padronização dos trabalhos e atividades associadas aos sistemas eletrônicos de gerenciamento de documentos.

Ao longo desta trajetória, é perceptível uma atenção maior do Arquivo Nacional para com os arquivos correntes e intermediários e com a modernização de suas atividades, culminando em um “dispositivo constitucional como o artigo 216 da constituição” (NEGREIROS, 2007, p. 45; *apud*; LINDOLFO *et al*, 1995, p. 11), aprovação da Lei Federal de arquivos nº 8.159 de 1991, criação do Conselho Nacional de Arquivos e instituição de Câmaras Técnicas de Documentos Eletrônicos, marcos da política de arquivos no país, como resposta ao amadurecimento da matéria arquivística em todo o mundo à época.

A Carta Constitucional em seu artigo 216, § 2º dispõe que “cabem à administração pública, na forma de lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem”, enquanto a Lei Federal de arquivos complementa que a “legislação estadual, do Distrito Federal e municipal definirá os critérios de organização e vinculação dos arquivos estaduais e municipais, bem como a gestão e o acesso aos documentos observado o disposto na Constituição Federal e nesta Lei” (BRASIL, 1991, art. 21).

Com a sanção da Lei Federal de Arquivos fica estabelecido a partir de então que são deveres do Poder Público “a gestão documental e a proteção especial a documentos de arquivos, como instrumento de apoio à administração, à cultura e ao desenvolvimento científico e como elementos de prova e informação” (BRASIL, 1991, art. 1º). O deferimento dessa Lei representa muito ao cenário arquivístico nacional por constar em seu texto como o país concebe a gestão de documentos, as particularidades dos arquivos públicos e privados e facultar aos cidadãos o direito de consultar informações de seu interesse – regulamentado posteriormente pela Lei nº 12.527.

Em seu artigo 26, a lei prevê a criação do Conselho Nacional de Arquivos – CONARQ e atribui a este órgão colegiado vinculado ao Arquivo Nacional, a competência de definir normas gerais e estabelecer diretrizes para o funcionamento do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR, este instituído pelo Decreto nº 82.308 de 1978 com a finalidade de “implementar a política nacional de arquivos públicos e privados, em conformidade com as diretrizes e normas emanadas pelo CONARQ, promovendo a gestão, a preservação e o acesso às informações e aos documentos” (CONARQ, 2011, p. 17) do Poder Público.

Ambas as entidades, SINAR e CONARQ, são atualmente regulamentadas pelo Decreto nº 4.073 de 2002, segundo o qual é de competência do CONARQ, além das já mencionadas, o estímulo a programas de gestão e preservação de documento públicos nas esferas federal, estadual e municipal “produzidos ou recebidos em decorrência das funções executiva, legislativa e judiciária” (BRASIL, 2002); o estímulo a “implantação de sistemas de arquivos” nos três poderes da União, Estados e municípios; além de estimular e promover a integração e modernização dos arquivos públicos e privados

Ainda neste dispositivo, está prevista a possibilidade de criação de “câmaras técnicas” para dar suporte ao funcionamento do SINAR através da elaboração de “estudos, normas e outros instrumentos necessários à implementação da política nacional de arquivos públicos e privados” (BRASIL, 2011). Atualmente existem sete câmaras técnicas, mas para o presente trabalho dá-se mais atenção à Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE), instituída em 1995 pela Portaria nº 8 do CONAR e reformulada pela Portaria nº 60 de 2002, cujo objetivo é “propor instrumentos legais, normas e procedimentos técnicos para utilização da informática nos arquivos, visando à gestão, à disseminação de informação, bem como a definição do valor probatório e a preservação dos documentos eletrônicos.” (CONAR, 2002).

Foi no âmbito da CTDE, em cumprimento a este objetivo, que o CONARQ lançou o “Modelo de requisito para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos”, popularmente conhecido como e-ARQ Brasil, um documento que preza pelas boas práticas da gestão dos documentos institucionais, principalmente aqueles em suporte eletrônico, sempre com foco na preservação e integridade dos documentos e, será pormenorizado em seguida a fim de fornecer um entendimento suficiente do documento que embasará a análise pretendida.

### **5.1. O e-ARQ Brasil**

O e-ARQ Brasil foi um documento elaborado pela primeira vez em 2006, pela Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos no âmbito do CONARQ como um reflexo da movimentação, debate e projetos internacionais em torno da gestão de documentos em meio digital e da preservação, autenticidade e acessibilidade dos documentos no meio eletrônico, sendo também o produto da tentativa de

incorporação de discussões arquivísticas dessa natureza ao contexto nacional. (SILVA, 2009).

Com o objetivo de

Orientar a implantação da gestão arquivística de documentos arquivísticos digitais e não digitais; fornecer especificações técnicas e funcionais, além de metadados, para orientar a aquisição e/ou a especificação e desenvolvimento de sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos. (CONARQ, 2011, p. 12)

a elaboração Modelo e Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos, teve como referência projetos da literatura estrangeira que versavam sobre a gestão eletrônica de documentos, dos quais evidenciam-se o *Model requirements for the management of electronic records update and extension* – MoReq, modelo desenvolvido em 2001 pela Comissão Européia no Reino Unido e, o Projeto Interpares produzido em três fases e iniciado em 1999 pela Universidade de Columbia em parceria com o Departamento de Defesa Norte-Americano.

É notável no e-ARQ Brasil uma forte influência do MoReq, dado que tratam-se igualmente de dois documentos com o propósito de estabelecer os requisitos necessários à implantação de um Sistemas Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), expressão utilizada no modelo brasileiro equivalente a Sistema de Gerenciamento de Arquivos Eletrônicos (SGAE), alcunhada no modelo europeu. A inspiração do Projeto InterPARES se faz presente quando o assunto é a importância da preservação dos princípios arquivísticos ao se implementar um sistema de gestão arquivística de documentos. (SILVA, 2009)

O conteúdo deste documento dirige-se a organizações do setor público ou privado, qualquer que seja seu âmbito de atuação, que pretendam implementar um programa de gestão arquivístico tendo como um de seus objetivos o desenvolvimento ou avaliação de um sistema informatizado para gestão de documentos digitais e convencionais desta instituição (CONARQ, 2011). Avulta-se, todavia, que a aplicação do modelo na instituição deve condizer com as especificidades legais e regulamentares de cada uma delas, devendo ser considerado o contexto de produção e manutenção dos documentos para adequar os requisitos especificados no e-ARQ Brasil à realidade vigente na organização. (CONARQ, 2011)

O e-ARQ Brasil foi dividido em duas partes, sendo a primeira subdividida em sete capítulos designados a fornecer um arcabouço teórico suficiente para que as entidades possam implementar seus programas de gestão arquivística de documentos, buscando elucidar conceitos e termos que facilitem a compreensão dos requisitos e tratar da importância da adoção deste tipo de programa e as responsabilidades inerentes à ela (SILVA, 2009; CONARQ, 2011). A segunda parte do documento contempla quatro subdivisões – Aspectos de funcionalidade, Metadados, Glossário e Referências – voltadas a especificação dos requisitos necessários ao desenvolvimento de um SIGAD que envolve a organização de documentos, produção, tramitação, captura, destinação, recuperação da informação, segurança, armazenamento, preservação, funções administrativas e técnicas, e requisitos adicionais. (CONARQ, 2011, p. 14).

Em sua parte inicial é possível observar um esforço em demonstrar a importância de se adotar uma política e um programa de gestão documental, as responsabilidades pertinentes a este processo, os procedimentos que devem ser realizados e os instrumentos necessários para sua execução. A gestão arquivística de documentos é obtida a partir de uma perspectiva mais ampla que envolve a definição de uma política arquivística, designação de responsabilidade, planejamento do programa de gestão e sua implantação (CONARQ, 2011, p. 18)

O marco inicial para a definição da política arquivística é a declaração de intenções que deve conter em linhas gerais, como se dará a gestão no contexto do órgão ou entidade e quais serão as responsabilidades das autoridades comprometidas com o programa. É de fundamental importância para o êxito de uma política de gestão arquivística que todos os membros da organização participem e estejam cientes de seu papel nos processos. Sendo assim, há que se designar as responsabilidades de cada profissional, de acordo com sua função e posição hierárquica, que terá como dever assegurar e cumprir as normas e procedimentos contidos no programa de gestão (CONARQ, 2011, p. 19).

O planejamento e a implantação do programa de gestão estão associados, nesta ordem, ao

levantamento e a análise da realidade institucional, o estabelecimento das diretrizes e procedimentos a serem cumpridos pelo órgão ou entidade, o desenho do sistema de gestão arquivística de documentos e a elaboração de instrumentos e manuais. (CONARQ, 2011, p 20)

para posteriormente colocar em prática os projetos e planos de ação aprovados e acompanhá-los, por meio de reuniões, relatórios, gráficos, até que se cumpram todos os objetivos estabelecidos no planejamento. (CONARQ, 2011)

Ainda em sua primeira parte, o e-ARQ elenca os procedimentos e operações técnicas cabíveis ao sistema de gestão arquivística de documentos digitais e convencionais que, na segunda parte do documento são tratados como requisitos. São considerados procedimentos técnicos a captura; a avaliação, temporalidade e destinação; pesquisa, localização e apresentação dos documentos; procedimentos de segurança; armazenamento e; preservação.

O processo de captura tem por objetivo identificar o documento como um documento arquivístico e demonstrar a relação sua orgânica, incorporando-os ao sistema por meio do registro, classificação, indexação, atribuição de restrição de acesso e arquivamento (CONARQ, 2011, p 27 – 31):

**Registro** – Corresponde à atribuição de um número identificador e uma descrição informativa ao documento ou processo/dossiê<sup>7</sup> ao qual pertence, para demonstrar que foi produzido/recebido e capturado pelo sistema, facilitando sua recuperação. Na administração pública, dependendo do caso, esta ação pode ser realizada tanto pela unidade produtora/receptora do documento, quando por uma unidade de protocolo, responsável pelo controle dos documentos produzidos e recebidos que tramitam no órgão ou entidade, assegurando sua localização, recuperação e acesso.

**Classificação** – Análise e atribuição de códigos ou classes aos documentos arquivísticos a partir de um plano de classificação, a fim de identificar seu conteúdo e facilitar sua recuperação.

**Indexação** – É o ato de conferir aos documentos termos e descrições – tipo documental, assunto, datas, documentação anexada – de sorte a ampliar as possibilidades de busca e facilitar sua recuperação.

**Atribuição de restrição de acesso:** Para atender a critérios de segurança previstos em lei, os documentos devem ser analisados e caracterizados quanto ao seu grau de sigilo de acordo com um esquema de classificação de segurança e sigilo elaborado pelo órgão ou entidade.

---

<sup>7</sup> Segundo a Câmara Técnica de Documentos Arquivísticos Eletrônicos (2016), processo é o conjunto de documentos oficialmente reunidos no decurso de uma ação administrativa ou judicial, que exige um estudo mais detalhado ou procedimentos como despachos, pareceres técnicos, anexos, ofícios, entre outros.

**Arquivamento:** Corresponde à técnica de organizar e conservar em uma mesma ordem, utilizando os métodos adequados, todos os documentos de um órgão ou instituição de sorte que estejam protegidos e sejam localizados e manuseados mais facilmente.

A avaliação é a atividade relativa à análise dos documentos arquivísticos com o objetivo de estabelecer o tempo necessário para seu arquivamento considerando as idades pelas quais percorrem e seu valor primário ou secundário. Os prazos de guarda são formalizados na tabela de temporalidade e destinação do órgão e auxiliam sobremaneira o processo de racionalização do acúmulo de documentos e a constituição dos arquivos permanentes. Uma vez realizada a avaliação dos documentos, sua destinação deve ser aplicada de forma sistemática no decorrer das atividades rotineiras da instituição, procedendo com a eliminação, transferência ao arquivo intermediário ou recolhimento ao arquivo permanente.

Um SIGAD deve conter ferramentas de recuperação e acesso às informações neles contidas, incluindo funções de pesquisa, localização e apresentação dos documentos, de forma a conferir transparência à organização e facilitar o andamento das atividades administrativas.

É também requisito fundamental a ser atendido por um SIGAD, prever procedimentos que garantam segurança e integridade dos documentos, dos quais se destacam o controle de acesso, uso e rastreamento, trilhas de auditoria, cópias de segurança e segurança da infraestrutura. (CONARQ, 2011, p. 32 – 33)

**Controle de acesso** – funções mínimas necessárias à limitação ou autorização de acesso a documentos ou processos por usuário, resguardando o grau de sigilo necessário em cada caso e sempre monitorando as permissões de acesso concedidas.

**Uso e rastreamento** – inclusão de metadados que identifiquem o uso e acesso aos documentos de acordo com as permissões concedidas para um usuário.

**Trilhas de auditoria** – Conjunto de informações que registrem o acesso, movimento e uso dos documentos arquivísticos dentro de um SIGAD com vistas a comprovar se as regras estabelecidas na política de gestão documental estão sendo cumpridas.

**Cópias de Segurança** – Um SIGAD deve prover meios de realização de cópias de segurança (*backup*) das informações com a intenção de poder recuperá-las posteriormente em caso de perda, falha no sistema, contingência, quebra de segurança ou degradação do suporte.

**Segurança da infraestrutura** – diz respeito as condições físicas das instalações do acervo digital necessárias para operá-lo, como a disponibilização de computadores de uso pessoal, salas climatizadas, equipamento contra incêndio e outros aspectos relativos à infraestrutura.

Os procedimentos de armazenamento de um SIGAD ocupam-se à salvaguarda da autenticidade e acessibilidade dos documentos, sejam eles convencionais ou digitas, durante todo seu ciclo de vida pelo tempo previsto na tabela de temporalidade. Constituem fatores a serem levados em consideração para o armazenamento o volume e estimativa de crescimento dos documentos, segurança das instalações de armazenamento dos documentos, características físicas do suporte e do ambiente, frequência de uso dos documentos e o custo relativo das opções de armazenamento dos documentos. (CONARQ, 2011, p. 34)

O último procedimento estabelecido pelo e-ARQ que um SIGAD deve conter são estratégias e técnicas de preservação orientadas à perenidade e manutenção das características de um documento arquivístico tais como acessibilidade e autenticidade, e de seu custo-benefício além de prezar sempre pela estabilidade dos suportes da informação através de atualizações e intervenções periódicas buscando evitar as implicações de um suporte frágil e obsoleto.

Após explicitar todas as etapas e procedimentos concernentes à adoção de um programa de gestão de arquivos, a primeira parte do documento finaliza esclarecendo a pertinência do desenvolvimento de instrumentos de gestão, quais sejam, o plano de classificação e a tabela de temporalidade já tratados no capítulo sobre gestão documental, o manual de gestão documental e um esquema de classificação de segurança dos documentos, fundamentais para balizar as operações e procedimentos supracitados.

Findado o conteúdo da primeira parte, a segunda parte do documento do e-ARQ Brasil, baseada nos procedimentos e operações técnicas antes mencionados, elucida os requisitos necessários para um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos dividindo-os em quatro tópicos: os aspectos de funcionalidade, o modelo de metadados, o glossário de termos e as referências utilizadas para sua elaboração. Destas, nos ateremos aos aspectos de funcionalidade, dos quais avultam-se as 14 temáticas seguintes, em que constam os

requisitos referenciados por um número específico com sua respectiva descrição e, categorizados de acordo com o grau de exigência, variando entre obrigatório, altamente desejável e facultativo, de acordo com o quadro abaixo:

**Quadro 2 - Requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos (SIGAD) segundo aspectos de funcionalidade**

Seção do e-ARQ Brasil	Total de requisitos		
	Obrigatório	Altamente desejável	Facultativo
Aspectos de funcionalidade			
1. Organização dos documentos arquivísticos: Plano de classificação e manutenção dos documentos	51	11	4
2. Tramitação e fluxo de trabalho	15	10	1
3. Captura	26	9	2
4. Avaliação e destinação	35	12	1
5. Pesquisa, localização e apresentação de documentos	21	18	2
6. Segurança	74	58	6
7. Armazenamento	9	11	0
8. Preservação	13	10	1
9. Funções administrativas e técnicas	3	0	0
10. Conformidade com a legislação e regulamentações	3	0	0
11. Usabilidade	1	23	1
12. Interoperabilidade	1	2	0
13. Disponibilidade	1	0	0
14. Desempenho e escalabilidade	1	4	0

Elaboração Própria.

É alicerçado nestes requisitos, que um sistema de gestão de documentos se assenta como um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos. Tendo em vista o cenário da gestão documental brasileiro, poucos foram os sistemas que se aproximaram da robustez que consiste um SIGAD, mas recentemente, um sistema que tem chamado a atenção do setor público por conter traços desta categoria, é o Sistema Eletrônico de Informações (SEI)

De acordo com o Portal do Software Público Brasileiro, reiterando o que foi dito no capítulo introdutório deste trabalho, diz-se do SEI que, a depender do seu contexto de implementação, pode ser que seja percebido como um SIGAD ou módulo de um SIGAD, entretanto, ainda conforme informações do portal, poucos são os estudos existentes que podem subsidiar esta afirmação.

Nesse sentido, a seguinte seção busca contextualizar a forma como se deu a disseminação do SEI no Estado brasileiro para posteriormente, verificar a compatibilidade do sistema com um SIGAD e analisar até que ponto, atualmente, ele pode ser classificado como tal.

## **5.2. A disseminação do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) e sua adoção no contexto de Minas Gerais**

Há que se ressaltar que transição da tradição manual e física de gestão documental para a realização desta tarefa utilizando-se do ambiente virtual, foi ao mesmo tempo reflexo e propulsora de um movimento que emergiu à mesma época a partir da difusão das TIC's, denominado Governo Eletrônico. Trata-se da utilização das tecnologias de informação e comunicação, a fim de aprimorar e ampliar a prestação de serviços e fornecimento de informações por parte dos governos de modo a desburocratizar o estado, conferir maior celeridade aos procedimentos com o uso mais eficiente dos recursos humanos, reduzir o transporte e armazenamento de papéis e conseqüentemente os custos para o setor público (ROVER, 2015).

Dessa forma, os sistemas de uma forma geral, passaram a constituir-se ferramentas fundamentais ao atendimento dos propósitos de um governo eletrônico, ao proporcionarem à administração pública, a redução da burocracia por meio da simplificação dos procedimentos, integração de diversas áreas governamentais, maior transparência e otimização das atividades e recursos governamentais conferindo resultados positivos em termos de organização de informações na seara pública (ARAÚJO E GOMES, 2006).

Em se tratando de sistemas de gestão eletrônica de documentos, a grande motivação para buscar esta solução no contexto da administração pública nacional partiu da sanção da Lei de Acesso a Informação (LAI) nº 12.527/2011 além do anseio em conferir maior celeridade às atividades da administração pública, reduzir a morosidade e os custos inerentes a uma estrutura que desenvolve seus tramites processuais em suporte físico. A obrigação que a LAI impôs aos entes federativos em prover ao cidadão uma estrutura hábil a garantir o acesso à informação que lhe é de direito, fez com que o processo eletrônico ganhasse especial atenção da alta administração e da mídia galgando um espaço na agenda governamental como uma política de estado prioritária (SARAIVA, 2018).

Em 2013, sob a coordenação do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (MP), iniciou-se em conjunto com órgãos e entidades de diversas esferas da administração pública, a construção de uma infraestrutura pública de processo administrativo eletrônico, denominado Processo Eletrônico Nacional – PEN. Regulamentado pelo Decreto nº 8.539/2015, o PEN é um “projeto de gestão pública, com vistas a obter melhorias no desempenho dos processos da administração pública, com ganhos em agilidade, produtividade, satisfação do público usuário e redução de custos” (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2017).

Em busca de soluções aplicáveis a toda a administração pública para atender ao que o projeto se propunha, o MP realizou uma consulta pública no início de 2013 às entidades públicas, privadas, do terceiro setor ou da academia solicitando a apresentação de um “modelo de negócio” para eventual contratação, customização e implantação da solução, que seria disponibilizada no “Portal do Software Público Brasileiro”. (SARAIVA, 2018; MP, 2013).

Uma das soluções apresentadas que se sobressaiu, foi o Sistema Eletrônico de Informações (SEI), uma iniciativa desenvolvida pelos servidores do Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) e que já havia sido cedida gratuitamente e implantada em 17 órgãos do Poder Executivo do Estado.

O Sistema Eletrônico de Informações (SEI) é um software de governo desenvolvido pelo Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) e disponibilizado gratuitamente para as instituições públicas que optarem por aderi-lo. Trata-se de um sistema com ferramentas que permitem a produção, edição, assinatura e trâmite de documentos virtualmente, transferindo a gestão de documentos e processos administrativos eletrônicos para o ambiente virtual, com promessas de reduzir a quantidade de produção de documentos físicos pelo setor público no intuito de proferir à máquina administrativa maior celeridade e melhor desempenho do processo de gestão da massa documental do Estado.

A partir de então, este sistema passou a constituir uma das frentes de atuação do Processo Eletrônico Nacional, passando por um processo de consolidação e expansão em 2014 nos termos da Portaria Conjunta entre o MP e o TRF4 nº 3/2014, que “Institui o modelo de governança do Sistema Eletrônico de Informações - SEI no âmbito do projeto Processo Eletrônico Nacional e dá outras

providências”, facultando a adesão gratuita ao sistema a quaisquer órgãos e entidades de todos os entes federativos e poderes da União mediante Acordo de Cooperação Técnica. Atualmente, de acordo com números divulgados no Portal do Processo Eletrônico Nacional, 437 instituições entre a administração direta e indireta das esferas federal, estadual e municipal solicitaram adesão ao SEI, sendo que 178 encontram-se com o sistema implantado e em uso pelos órgãos requisitantes, dentre eles, órgãos da administração direta do estado de Minas Gerais.

O alto custo de armazenamento decorrente do acúmulo da massa documental produzida pelos órgãos da administração direta do estado ao longo dos anos sem o devido tratamento, a morosidade na tramitação de processos potencializada pela institucionalização do uso do papel para conduzir as atividades administrativas, e a formalização de documentos oficiais que diagnosticam e demandam medidas que confirmam maior celeridade e economia à administração pública estadual, foram algumas das razões pela qual os gestores da alta administração estatal vislumbraram no SEI uma alternativa para amenizar estes percalços, comuns ao setor público como um todo.

O Plano Plurianual de Ação Governamental (PPAG), instrumento normatizador da administração pública estadual, referente ao exercício de 2016 a 2019, prevê os programas e ações prioritários depreendidos por meio do reconhecimento de uma carência ou demanda da sociedade ou um pleito administrativo, social ou econômico que devem ser observados e postos em prática durante seu período de vigência. No período de referência, fica claro no documento, ações que demonstram o interesse e o esforço da administração pública estadual em promover a modernização e melhoria da governança valendo-se de recursos tecnológicos, evidenciados pelos Programas de Coordenação da ação Governamental e o Programa de Governança Eletrônica e suas respectivas ações explicitadas na Figura 1.

## Figura 1– Programas e ações do PPAG 2016 – 2019, segundo o setor de Planejamento e Gestão

<b>PROGRAMA 148 - COORDENAÇÃO DA AÇÃO GOVERNAMENTAL</b>	
PROGRAMA UNISSETORIAL	EIXO : GOVERNO
<b>UNIDADE RESPONSÁVEL:</b>	1501 - SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
<b>OBJETIVO DO PROGRAMA:</b>	GARANTIR A SINERGIA DAS INSTITUIÇÕES NO QUE DIZ RESPEITO AO PROVIMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS ADERENTES ÀS NECESSIDADES DOS CIDADÃOS MINEIROS.
<b>OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL</b>	
	17 - PARCERIAS E MEIOS DE IMPLEMENTAÇÃO
<b>ÁREAS X OBJETIVOS ESTRATÉGICOS</b>	
- GOVERNO	
- AMPLIAR A CAPACIDADE INSTITUCIONAL DO ESTADO E DOS MUNICÍPIOS MINEIROS NA FORMULAÇÃO, PLANEJAMENTO, IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS	
- APRIMORAR AS AÇÕES DE RELACIONAMENTO INSTITUCIONAL, CONSIDERANDO A INTERSETORIALIDADE DAS POLÍTICAS PÚBLICAS	
- ASSEGURAR A SUSTENTABILIDADE FISCAL DO GASTO PÚBLICO	
- SIMPLIFICAR E OTIMIZAR OS MECANISMOS DE PLANEJAMENTO E GESTÃO ESTADUAL, COM FOCO NOS TERRITÓRIOS DE DESENVOLVIMENTO	
<b>AÇÃO : 4358 - APOIO AO DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES INOVADORAS</b>	
	IAG : AÇÃO DE ACOMPANHAMENTO GERAL
<b>UNIDADE RESPONSÁVEL:</b>	1501 - SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
<b>FINALIDADE:</b>	OTIMIZAR A AÇÃO GOVERNAMENTAL A PARTIR DO DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES INOVADORAS NA PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS PÚBLICOS, A FIM DE TORNÁ-LOS MAIS EFETIVOS E EFICIENTES.
<b>AÇÃO : 5008 - GOVERNO SEM PAPEL</b>	
	IAG : AÇÃO DE ACOMPANHAMENTO GERAL
<b>UNIDADE RESPONSÁVEL:</b>	1501 - SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
<b>FINALIDADE:</b>	OTIMIZAR PROCESSOS DO GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS, NO ÂMBITO DO PODER EXECUTIVO, VISANDO A REDUÇÃO DO USO DE PAPEL E A SUA SUBSTITUIÇÃO PELA UTILIZAÇÃO DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO.
<b>PROGRAMA 155 - GOVERNANÇA ELETRÔNICA</b>	
PROGRAMA UNISSETORIAL	EIXO : GOVERNO
<b>UNIDADE RESPONSÁVEL:</b>	1501 - SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
<b>OBJETIVO DO PROGRAMA:</b>	APRIMORAR A GOVERNANÇA E A GESTÃO DE PROCESSOS QUE DÃO SUPORTE AOS SERVIÇOS E ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS MEDIANTE A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS TECNOLÓGICOS, BEM COMO OTIMIZAR O FLUXO DOCUMENTAL NOS ÓRGÃOS E ENTIDADES POR MEIO DA IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI) NO ESTADO.
<b>AÇÃO : 2089 - DISPONIBILIZAÇÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI) NO ESTADO</b>	
	IAG : AÇÃO DE ACOMPANHAMENTO GERAL
<b>UNIDADE RESPONSÁVEL:</b>	1501 - SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
<b>FINALIDADE:</b>	OTIMIZAR O FLUXO DOCUMENTAL E REDUZIR A UTILIZAÇÃO DE PAPEL NOS ÓRGÃOS E ENTIDADES DO ESTADO DE MINAS GERAIS, A PARTIR DA DISPONIBILIZAÇÃO DO SISTEMA ELETRÔNICO DE INFORMAÇÕES (SEI).
<b>AÇÃO : 5010 - APRIMORAMENTO DA GOVERNANÇA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO</b>	
	IAG : AÇÃO DE ACOMPANHAMENTO GERAL
<b>UNIDADE RESPONSÁVEL:</b>	1501 - SECRETARIA DE ESTADO DE PLANEJAMENTO E GESTÃO
<b>FINALIDADE:</b>	MELHORAR A GOVERNANÇA E A GESTÃO DOS PROCESSOS DE TRABALHO QUE DÃO SUPORTE AOS SERVIÇOS E ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS POR MEIO DA UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO. PARA TANTO, SERÁ AVALIADO O USO ATUAL E FUTURO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO PELOS ÓRGÃOS, ESTABELECIDO DIRETRIZES PARA A UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO NO SENTIDO DE ALCANÇAR OS OBJETIVOS DE NEGÓCIO.

Fonte: Plano Plurianual de Ação Governamental de 2016 a 2019.

Nota-se a partir da Figura 1 que, o Governo de Minas, no âmbito da Secretaria de Planejamento e Gestão como unidade responsável, procurou implementar durante os quatro anos, contados a partir de 2016, ações e medidas para o aprimoramento da gestão de processos de trabalho e o fluxo documental das atividades administrativas, utilizando as tecnologias de informação e comunicação para substituir o uso do papel como suporte a processos físicos nos órgãos e

entidades do estado, dando preferência expressa ao Sistema Eletrônico de Informações.

Dessa forma, em articulação com o órgão desenvolvedor do sistema, TRF4 e o órgão condutor do Processo Eletrônico Nacional, Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, o Governo de Minas, na figura da SEPLAG, firmou um Acordo de Cooperação Técnica para implementação do SEI no âmbito do Poder Executivo de Minas Gerais.

No evento de lançamento do SEI no estado e celebração do Acordo de Cooperação técnica firmado entre o Governo de Minas Gerais e o MP, noticiado no site do Ministério do Planejamento em 2013, a fala do Secretário de Planejamento de Minas Gerais à época é emblemática por evidenciar a busca por uma inovação na tramitação de documentos diante da crise na qual o estado se encontrava, a necessidade de conter gastos públicos e superar a cultura do papel no estado.

Estamos dando um passo importante na direção de um Estado inovador, criativo e comprometido com a racionalização do gasto público. A adoção do SEI é um avanço que não se resume apenas à tecnologia. É uma mudança de comportamento, de atitude e de paradigmas. Toda a história da administração pública até aqui está registrada em papel, portanto, o que se inicia é uma nova história, uma nova mentalidade e um novo tipo de processo de trabalho, muito menos burocrático e muito mais sustentável. (MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, 2013)

Qualquer mudança na cultura organizacional que implique uma ruptura com padrões já consolidados e rotinas estabelecidas, esbarra na resistência quanto à necessidade de se praticar e aprender um novo modo de lidar com o fazer administrativo, sendo imprescindível o respaldo legal para almejar uma maior efetividade em modificações substanciais de rotina de trabalho, como o SEI se propõe a ser.

A implementação do sistema na esfera do Poder Executivo do estado, balizou-se na expedição de Decretos e Resoluções que formalizavam a utilização do meio eletrônico para o registro e comunicação dos atos, e do trâmite de processos administrativos, bem como a institucionalização do SEI como sistema oficial para executar estas atividades.

O Decreto nº 47.222 sancionado em 26 de junho de 2017, análogo ao Decreto nº 8.539 publicado no domínio federal em 2015, denota uma iniciativa do Estado em modernizar a forma de gerenciar os documentos públicos na medida em que admite o “uso do meio eletrônico para o registro e comunicação dos atos, e do

trâmite de processos administrativos” (MINAS GERAIS, 2017, art. 1º) assimilando a teoria arquivística ao conteúdo do decreto quando explicita conceitos fundamentais, exige resguardo às qualidades dos documentos, como a integridade e autenticidade e incorpora etapas da gestão documental a serem cumpridas no ambiente eletrônico a exemplo da classificação, avaliação e destinação dos documentos. Vale ressaltar neste Decreto a exigibilidade da utilização de sistemas informatizados para a gestão e o trâmite de processos administrativos eletrônicos no âmbito dos órgãos e entidades da administração pública estadual direta e indireta (MINAS GERAIS, 2017, art. 4º) devendo estes serem implementados até o dia 31 de dezembro de 2018, vide art. 22. Destacam-se também os objetivos estabelecidos com o uso do meio eletrônico em seu art. 3º:

- I – assegurar a eficiência, a eficácia e a efetividade da ação governamental e promover a adequação entre meios, ações, impactos e resultados;
- II – promover a utilização de meios eletrônicos para a realização dos processos administrativos com segurança, transparência e economicidade;
- III – ampliar a sustentabilidade ambiental com o uso da tecnologia da informação e da comunicação (MINAS GERAIS, 2017a, art. 3º)

Pode-se dizer que este Decreto subsidiou a aprovação do Decreto nº 47.228 de 04 de agosto de 2017, que dispõe do uso do SEI como sistema oficial para “formação, instrução e decisão de processos administrativos eletrônicos” no âmbito do Poder Executivo do estado de Minas Gerais (MINAS GERAIS, 2017, art. 1º) e prevê os aspectos que devem ser apreciados para a viabilizar o uso adequado do sistema. Neste instrumento normativo, ficou definido que o SEI deve ser de uso obrigatório “para todos os órgãos e entidades da administração direta, autárquica e fundacional” devendo estar em vigor “a partir do dia 1º de janeiro de 2019” (MINAS GERAIS, 2017, art. 1º, §2).

No Decreto fica instituído, ainda, os atores conduzirão a implementação do sistema. Caberá à SEPLAG a responsabilidade pela manutenção e gestão do SEI devendo executar as seguintes atividades

- I – gerenciar o sistema de permissões;
- II – implantar as atualizações disponibilizadas pelo conjunto de órgãos e entidades da administração pública responsáveis pela evolução do sistema que compõem a comunidade SEI;
- III – promover a capacitação de servidores e administradores de unidade;
- IV – prestar atendimento aos órgãos e entidades usuários do SEI;
- V – solucionar problemas técnicos;
- VI – gerenciar o armazenamento de dados e do histórico das transações eletrônicas. (MINAS GERAIS, 2017b, art. 4º)

Tais atividades deverão ser apoiadas pelas chefias de gabinete ou autoridade equivalente dos demais órgãos do estado que terão o sistema implantado através da indicação de administradores de unidade, isto é, servidores que com a função de administrar e auxiliar rotineiramente a implementação do SEI em sua esfera de atuação, competindo-lhes

- I – promover o cumprimento das normas relativas ao processo eletrônico;
- II – monitorar a implantação do SEI;
- III – cadastrar, atribuir perfis de acesso e orientar usuários;
- IV – autorizar o acesso do usuário externo ao SEI;
- V – atuar como um multiplicador do SEI, replicando o conhecimento sobre o sistema e auxiliando a sua implementação no âmbito do seu órgão ou entidade;
- VI – encaminhar dúvidas à Seplag;
- VII – promover a gestão descentralizada de acordo com as diretrizes da Seplag. (MINAS GERAIS, 2017b, art. 5º)

A atuação dos usuários internos do SEI se dará por meio da realização de consultas diárias ao sistema com o intuito de verificar movimentações de processos eletrônicos, manutenção de seus dados cadastrais atualizados no sistema e, sujeitar-se às regras que disciplinam os processos administrativos e o uso do SEI, como preconiza o artigo 6º do Decreto em questão.

Somando-se a estes Decretos, a Resolução Conjunta nº 9.921/2018 publicada pela Secretaria de Planejamento e Gestão juntamente com a Secretaria de Cultura, também constitui a fundamentação legal do SEI ao estabelecer diretrizes e procedimentos para o funcionamento do sistema e tramitação de processos administrativos dos órgãos e entidades do Poder Executivo do Estado de Minas Gerais, de acordo com o *caput*. Os artigos 1º e 2º desta resolução trazem a definição de conceitos fundamentais a compreensão e operacionalização do sistema, e a adequação de seu conteúdo à matéria arquivística no que diz respeito à gestão documental, conceituando, por exemplo, as idades dos arquivos e os instrumentos de gestão tratados nos capítulos anteriores.

Urge ressaltar nesta resolução, o envolvimento de outros atores na implementação do SEI no estado, para além daqueles mencionados no Decreto 47.228/2017. No capítulo 3 desta normatização que trata das competências e papéis dos atores partícipes do processo de implantação do *software*, a Superintendência Central de Governança Eletrônica (SCGE), pertencente à SEPLAG, o Arquivo público Mineiro (APM), e as Comissões Permanentes de Avaliação de Documentos de Arquivo (CPAD) dos órgãos e entidades do Poder Executivo Estadual,

despontam como agentes de suma relevância ao apoio da implementação e funcionamento adequado do Sistema Eletrônico de Informações na administração pública estadual.

Além das responsabilidades atribuídas à SEPLAG no Decreto 47.2288/2017, com exceção à solução de problemas técnicos, a resolução demanda da SCGE a realização da gestão operacional e manutenção técnica do sistema, o gerenciamento do armazenamento de dados, documentos em fase corrente e intermediária e do histórico das transações eletrônicas, e a adequação do sistema e suas funcionalidades à legislação arquivística, às diretrizes do Arquivo Público Mineiro - APM e às deliberações do Conselho Estadual de Arquivos – CEA, de acordo com o artigo 3º.

O Arquivo Público Mineiro, instituição a qual compete a implementação e acompanhamento da política estadual de arquivos no âmbito do Poder Executivo de Minas Gerais regulamentada pela Lei nº 19.420/2011, ficará a cargo de funções inerentes à sua atuação, devendo

- I – orientar o processo de gestão, executar o recolhimento, a guarda e a preservação e promover o acesso ao acervo arquivístico do Poder Executivo do Estado de Minas Gerais;
- II – auxiliar as Comissões Permanentes de Avaliação de Documentos de Arquivos- CPAD's na identificação de processos;
- III – criar comissões e grupos de estudo voltados ao aprimoramento do SEI. (MINAS GERAIS, 2018, art. 4º)

O artigo 5º descreve que as Comissões Permanentes de Avaliação de Documentos dos órgãos e instituições do estado, quando houver, devem

- I - apoiar a implantação do SEI;
- II - selecionar os documentos de guarda permanente e os que, destituídos de valores probatório e informativo, deverão ser eliminados;
- III – elaborar e atualizar os instrumentos técnicos de gestão de documentos, os quais serão submetidos à aprovação do Arquivo Público Mineiro.
- IV - solicitar a criação ou alteração de tipos de processos conforme o Plano de Classificação de Documentos - PC e a Tabela de Temporalidade e Destinação de Documentos de Arquivo - TTDD, cuja validade está condicionada a análise e aprovação do Arquivo Público Mineiro. (MINAS GERAIS, 2018, art. 5º)

A resolução ainda acrescenta adendos às atribuições dos órgãos e usuários do SEI já mencionadas no Decreto 47.228/2017 que, passam a responsabilizarem-se também pela gestão dos arquivos produzidos no exercício de suas atividades atentando-se à legislação arquivística em vigor, as diretrizes do APM e deliberações do Conselho Estadual de Arquivos (CEA), conforme artigo 6º

A PRODEMGE, empresa de tecnologia da informação do Governo de Minas Gerais, apesar de não ser mencionada na fundamentação normativa do SEI como um dos atores envolvidos em sua implementação, exerce um papel ativo na manutenção do sistema por fornecer uma infraestrutura tecnológica que dê base ao armazenamento físico da estrutura que o comporta e garanta seu pleno funcionamento, prevenindo contra falhas, erros e obsolescência dos suportes que podem vir a afetar a preservação dos documentos arquivísticos digitais.

Em razão da determinação em atender o disposto nas regulamentações supracitadas, os órgãos e entidades públicas do estado de Minas Gerais se viram na iminência de buscar informações sobre a implementação SEI, uma vez que, apesar de estar em vigor em algumas instituições há algum tempo, ainda era desconhecido por muitos servidores do estado.

Em um trabalho realizado pelo Grupo de Trabalho GT SEI, instituído pela Portaria nº 157 de 24 de agosto de 2015 do Arquivo Nacional, é mencionado que, segundo o PEN, “o SEI pode ser considerado um SIGAD ou módulo de um SIGAD, a depender do ambiente e das integrações existentes no ambiente de cada órgão ou entidade” (ARQUIVO NACIONAL, 2015, p. 4). Entretanto, não existem subsídios para averiguar esta afirmação dado que a análise de aderência do SEI aos requisitos do e-ARQ Brasil ainda não foi posta em prática pelas instituições que integram a gerência do sistema.

Não há nas leis, decretos e resoluções que embasam a instituição do SEI no estado, a menção de que o sistema deva seguir as proposições do e-ARQ Brasil, mas existem normas expedidas internamente por órgãos e entidades do governo federal, a exemplo das Resoluções nº 20 e 25 do Conarq e a Instrução Normativa nº 4/2014 emitida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação<sup>8</sup> (SLTI). Ambas frisam e recomendam fortemente a disciplina às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais definidas pelo e-ARQ Brasil para implantar um sistema que se destina a gestão arquivística de documentos, devendo ele adotar os requisitos e metadados previstos pelo CONARQ objetivando resguardar a integridade e acessibilidade dos documentos, melhoria na execução dos

---

<sup>8</sup> No ano de 2014, após uma reestruturação no Ministério do Planejamento, a implantação do SEI passou a ser assumida pela Secretaria de Logística e Tecnologia da Informação, que vinha contribuindo desde o início para concreção dos objetivos do PEN e deu continuidade aos trabalhos a partir de então (SARAIVA, 2018).

procedimentos de gestão e a interlocução entre as searas de domínio das TIC's, arquivo e administração pública.

Em que pese a existência de recomendações, orientações e instruções técnicas que frisam a importância da compatibilidade dos sistemas de gestão documental com os requisitos propostos pelo e-ARQ para o desenvolvimento de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos, não se sabe ao certo o grau de adequação do SEI aos critérios estabelecidos pelo CONARQ, sendo o objetivo deste trabalho dar início a esta análise a partir de um recorte do universo de requisitos propostos e a verificação da adesão do SEI a eles, segundo a metodologia que será explicitada na seção seguinte.

## 6. METODOLOGIA

Este capítulo será destinado a explicitar os procedimentos realizados para desenvolver a presente pesquisa indicando os caminhos metodológicos adotados no que tange ao *(a) tipo de pesquisa, (b) delimitação dos elementos pesquisados, (c) método de coleta de informações e, (d) análise dos resultados.*

Quanto ao *(a) tipo de pesquisa*, abordagem utilizada para elaboração da presente pesquisa é de natureza qualitativa com um enfoque descritivo, isto é, buscou-se a partir da obtenção de dados descritivos, estabelecer uma correlação entre as variáveis pesquisadas, qual seja, a adequação entre o modelo de requisitos para um Sistema Informatizado de Gestão Arquivístico de Documentos proposto pelo CONARQ e, o Sistema Eletrônico de Informações vigente no contexto do estado de Minas Gerais, configurando também um estudo de caso por delimitar-se a esta unidade da federação (GIL, 2002).

A fim de cumprir com o objetivo geral desta pesquisa, a análise de compatibilidade do Sistema Eletrônico de Informações (SEI) com um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos se pautou em um modelo analítico proposto pelo Conselho Nacional de Arquivos no documento do e-ARQ Brasil, em que são definidos um conjunto de parâmetros para que um sistema de gestão documental possa ser classificado como um SIGAD.

Dentro do universo de requisitos propostos, optou-se por focar apenas nos aspectos de funcionalidade, uma vez que sua especificação se concentra nos meios necessários para que um sistema seja capaz de executar a gestão dos documentos arquivísticos digitais à luz dos conceitos e princípios da teoria arquivística sobre gestão documental, enquanto os requisitos de metadados apenas derivam destes aspectos com o intuito de complementá-los, ao propor estruturar os dados e descrevê-los em prol da preservação dos documentos (CONARQ, 2011).

No bojo da especificação dos aspectos de funcionalidade, o presente trabalho elegeu, dentre todos os requisitos apresentados nos 14 capítulos, aqueles que foram classificados como “obrigatórios” pelo manual, tendo em vista que os demais, “altamente desejáveis” ou “facultativos”, podem ou não serem aderidos durante o desenvolvimento de um sistema, levando em consideração as regulamentações e a rotina de produção e manutenção de documentos particulares a cada organização. Destarte, a pesquisa em questão delimitou a análise de

adequação do SEI aos requisitos de funcionalidade obrigatórios expressos no e-ARQ Brasil.

Como(c) *método de coleta de informações*, para além da pesquisa bibliográfica e documental, que balizaram a construção do referencial teórico e dos resultados, também foram realizadas entrevistas não estruturadas com gestores responsáveis pela operacionalização e manutenção do SEI em Minas Gerais, sendo um servidor lotado na Superintendência Central de Governança Eletrônica da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão, órgão responsável pela implantação do sistema no Estado, e outro servidor integrante da PRODEMGE, empresa pública encarregada da manutenção de uma infraestrutura tecnológica para o funcionamento do sistema.

No período entre setembro de 2018 e abril de 2019, em cumprimento ao estágio obrigatório, a experiência da autora enquanto estagiária na Secretaria de Estado de Educação de Minas Gerais (SEE) também foi determinante para redação dos resultados desta pesquisa por estar diretamente envolvida na implementação do SEI no órgão. Durante a realização do estágio, a autora participou de atividades de capacitação, elaboração de material de instrução para utilização do sistema, atendimento a dúvidas do público interno com relação ao SEI, dentre outras tarefas associadas à implantação do sistema no órgão central e nas 47 Superintendências Regionais de Ensino. A observação participante foi, portanto, uma das maneiras de identificar os resultados encontrados em função do contato diário com questões inerentes ao sistema a ser analisado.

Os gestores do sistema desenvolveram um ambiente de homologação do SEI para experimentação e realização de testes e treinamentos pelos usuários, que também foi utilizado para verificar a presença de algumas funções requeridas. Vale ressaltar que este ambiente é compatível com ambiente de produção usado pelos usuários e também é atualizado constantemente.

Para a exposição e (d) *análise dos resultados*, foi considerada a estrutura abordada na segunda parte do e-ARQ Brasil para apresentação dos requisitos relacionados aos aspectos de funcionalidade. Portanto, cada subtítulo nos resultados deste trabalho, correspondente a um capítulo dos aspectos de funcionalidade, estruturados na mesma ordem do manual de requisitos. Para cada aspecto de funcionalidade, foi elaborado um quadro com as respectivas subdivisões

propostas pelo e-ARQ que especificam ainda mais o conjunto de requisitos de que trata.

Por fim, as subdivisões retratadas contêm um grupo de enunciados que explicitam os requisitos que são obrigatórios a um SIGAD, serão expostos no apêndice deste trabalho acompanhados do símbolo correspondente ao cumprimento “✓” ou não cumprimento “x” do requisito pelo SEI de acordo com os resultados encontrados, como evidenciado no Quadro 3:

**Quadro 3 – Exemplo de representação do cumprimento do SEI aos requisitos obrigatórios do e-ARQ Brasil, constantes do apêndice**

<b>2.</b>	<b>Tramitação e fluxo de trabalho</b>	
<b>2.2</b>	<b>Controle de versões e do status do documento:</b> Ser capaz de estabelecer o status do documento, isto é, se é uma minuta, original ou cópia por meio de recursos de fluxo de trabalho.	Cumprimento ao requisito
<b>2.2.1</b>	Um recurso de fluxo de trabalho de um SIGAD tem que ser capaz de registrar o status de transmissão do documento, ou seja, se é minuta, original ou cópia.	x
<b>2.2.2</b>	Um SIGAD tem que ser capaz de controlar as diversas versões de um documento que está tramitando.	✓

Elaboração própria.

Isso quer dizer que, no capítulo 2 do e-ARQ Brasil, que trata dos requisitos de “tramitação e fluxo de trabalho”, a parte se destina a funções de “Controle de versões e do status do documento” abarca os enunciados dos requisitos obrigatórios 2.2.1 e 2.2.2 do manual, sendo que o primeiro não é atendido pelo SEI e o segundo é correspondido pelo sistema.

Na análise dos resultados, foram levantadas as principais conclusões retiradas sobre a adequação do SEI ao Modelo de Requisitos para um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos. Os capítulos do e-ARQ foram separados em três conjuntos representados graficamente pelo Diagrama de Venn, de acordo com o conteúdo predominante nos requisitos de seu domínio. O Diagrama de Venn, reconhecido pela “Teoria dos conjuntos”, foi optado como forma de agrupar as divisões dos requisitos por ser um método que permite uma representação de fácil compreensão além de possibilitar o estabelecimento das particularidades e similitudes entre os elementos a serem categorizados.

Assim as categorias criadas para agrupar os requisitos e simplificar a compreensão dos resultados, foram as seguintes:

*Aspectos tecnológicos para operacionalização e usabilidade do sistema:* Inclui os grupos de requisitos que versam sobre as funções necessárias em um sistema de gestão de documentos para proporcionar ao usuário uma boa usabilidade e execução de suas atividades administrativas sem encontrar muitas dificuldades.

*Infraestrutura de segurança, armazenamento e preservação dos arquivos:* Envolve técnicos em tecnologia da informação responsáveis por fornecer a base tecnológica necessária para manter o funcionamento do sistema, compreendendo requisitos que se propõem a assegurar a autenticidade, integridade e preservação dos documentos digitais.

*Aplicação de procedimentos e instrumentos de gestão arquivística:* Integra requisitos que recomendam a adesão de um SIGAD aos instrumentos de gestão arquivística, quais sejam, o Plano de Classificação e a temporalidade dos documentos, para conduzir seu ciclo de vida no interior do sistema, procedendo a produção, o uso e manutenção e a destinação dos documentos arquivísticos digitais.

Delineados os métodos utilizados para realização da pesquisa, no próximo capítulo elucidam-se os resultados encontrados por meio de uma análise em que se buscou destacar os requisitos do e-ARQ facilmente observáveis no SEI e aqueles cujo descumprimento pode ser digno de atenção por colocar em risco a preservação e a integridade dos documentos ou, passível de reparação pelos gestores do sistema por meio da atualização de versões posteriores.

## 7. APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

A fim de desenvolver a análise proposta como objetivo específico desta pesquisa, as seções seguintes consistem na exposição dos requisitos obrigatórios para um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos constantes no e-ARQ Brasil e em que medida o Sistema Eletrônico de informações, a partir de suas funcionalidades e fundamentação normativa, atende às exigências deste documento. Para firmar os resultados encontrados, partiu-se da experimentação e ciência da autora sobre os recursos que sistema em questão proporciona a partir da experiência obtida enquanto estagiária no Governo de Minas Gerais, consulta a manuais de instrução para uso e compreensão das operações do sistema, regulamentações pertinentes à sua implementação e diretrizes de utilização, conversa os gestores responsáveis pela operacionalização e manutenção do sistema e visita a sítios e portais da administração pública com participação ativa na evolução do SEI.

Cada tópico desta seção corresponde a um aspecto de funcionalidade proposto pelo e-ARQ Brasil, sendo que para cada aspecto, o manual delimita subtópicos<sup>9</sup> ou conjuntos que agrupam requisitos circunscritos àquele grupo, que serão explicitados por quadros que os esquematizam. Para cada um dos subtópicos, foram registrados no apêndice deste trabalho todos os requisitos obrigatórios condizentes a sua temática com os respectivos sinais que denotam o cumprimento ou não do que está disposto no item, sendo o símbolo “✓” o indicativo de que o SEI atende ao requisito e o símbolo “✗” a inobservância do que requer o requisito no sistema em análise.

### **7.1 Organização dos documentos arquivísticos: Plano de classificação e manutenção dos documentos**

A iniciar a especificação das funcionalidades de um SIGAD, o primeiro tópico disposto no e-ARQ Brasil é a organização dos documentos arquivísticos viabilizada a partir da existência de um Plano de Classificação, tido como núcleo central para qualquer SIGAD e onde são estabelecidas a hierarquia e a relação

---

<sup>9</sup> As subdivisões de cada aspecto de funcionalidade correspondem ao segundo nível da numeração esquematizada nos quadros.

orgânica dos documentos (CONARQ, 2011). No Quadro 4 consta o esquema dos requisitos contidos neste tópico, fracionados em seis grandes grupos:

**Quadro 4 - Requisitos referentes à organização dos documentos arquivísticos com base nos aspectos de funcionalidade**

<b>1. Organização dos documentos arquivísticos: Plano de classificação e manutenção dos documentos</b>
<b>1.1. Configuração e administração do plano de classificação no SIGAD:</b> Funcionalidades do sistema para apoiar a configuração do plano de classificação no SIGAD.
<b>1.2. Classificação e metadados das unidades de arquivamento:</b> Funções para formação, classificação e reclassificação das unidades de arquivamento (dossiês/processos e pastas) e à associação de metadados.
<b>1.3. Gerenciamento dos dossiês/processos:</b> Gerenciamento dos documentos arquivísticos no que diz respeito a controles de abertura e encerramento de dossiês/processos e seus respectivos volumes, e à inclusão de novos documentos nesses dossiês/processos e seus volumes ou nas pastas virtuais.
<b>1.4. Requisitos adicionais para gerenciamento de processos:</b> Adequação da formação e manutenção de processos às normas e legislação específica
<b>1.5. Volumes: abertura, encerramento e metadados:</b> Ações do sistema para utilização de volumes para subdividir dossiês/processos.
<b>1.6. Gerenciamento de documentos e processos/dossiês arquivísticos convencionais e híbridos:</b> Funcionalidades para gerenciar e atribuir metadados aos documentos que possuem uma parte digital e outra convencional.

Elaboração Própria.

O primeiro conjunto de requisitos evidenciado pelo subtópico 1.1 no quadro 4 exige subsídios para incorporação do Plano de Classificação a um SIGAD.

Inicialmente, a adesão de uma instituição pública ao SEI implica a adoção de um sistema pré-configurado de acordo com parâmetros estabelecidos pelo governo federal que devem ser adaptados ao contexto da administração que o elegeu para condução do trâmite de processos administrativos em ambiente eletrônico.

Dessa forma, a classificação dos processos no SEI MG era, a princípio, baseada no Plano de Classificação do Governo Federal cuja metodologia de elaboração divergia daquele que vigorava no estado. A vista disso, os gestores do passaram a incorporar gradativamente ao sistema o Plano de Classificação de Documentos de Arquivo para o Poder Executivo do Estado de Minas Gerais desenvolvido pela Superintendência Central de Governança Eletrônica da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG) em parceria com o Arquivo Público

Mineiro e outros 19 órgãos da administração direta do Poder Executivo do Estado, em cumprimento a Lei Estadual nº 19.420 de 2011 que trata da política estadual de arquivos e ao Decreto Estadual nº 45.969/2012 que regula o acesso à informação no âmbito do Poder Executivo de Minas Gerais, sendo devidamente aprovado pelo Decreto Estadual nº 46.398 de 2013.

O método para sistematização do Plano de Classificação adotado pelo Estado foi a classificação funcional utilizando o método de códigos decimal<sup>10</sup>. Resumidamente este método baseia-se no agrupamento dos documentos em funções – maiores ações geridas pelo órgão para alcançar suas metas –, atividades – tarefas realizadas pelo órgão para cumprir com suas funções – e transações – base para identificação detalhada dos documentos produzidos visando concretizar a missão do órgão – que lhes deram origem em cada órgão, atribuindo códigos numéricos que refletem a sistematização das funções deste órgão por meio de classes, subclasses, grupos e subgrupos.

A inclusão, exclusão, inatividade das classes ao SEI, é realizada por servidores autorizados lotados na Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG), responsável pela gestão e manutenção do sistema, apoiados pelo Arquivo Público Mineiro, a quem cabe orientar o processo de gestão e pelas Comissões Permanentes de Avaliação de Documentos de Arquivo, incumbidas de “elaborar e atualizar os instrumentos técnicos de gestão” (MINAS GERAIS, 2017c, art. 5º, III). Sempre que se identificar a necessidade de acrescentar um novo tipo de processo ou documento, os administradores do órgão demandante devem solicitar aos gestores responsáveis sua inclusão ao sistema. Isso permite que as unidades possam especificar melhor os fluxos de trabalho e padronizar seus processos de acordo com o tipo de processo que mais se adequa a atividade.

Ao iniciar um processo no SEI, são listados em ordem alfabética, os tipos de processo cadastrados no sistema para que o usuário opte por aquele que melhor especifique a atividade a ser atuada. Uma vez iniciado o tipo de processo desejado, o sistema exhibe automaticamente o código numérico de classificação, respeitando as classes autorizadas para tanto, e uma descrição que o identifica, em

---

<sup>10</sup> Método adotado para atribuição de códigos que tem por eixo um plano prévio de distribuição dos documentos em dez grandes classes, cada uma podendo ser subdividida em dez subclasses e assim por diante. As dez classes principais são representadas por um número inteiro, composto de três algarismo (MINAS GERAIS, 2013, p. 58).

um espaço denominado “Classificação por assunto”, porém sem utilizar o termo completo da hierarquia referente à classe previsto no Plano de Classificação, indo de encontro ao requisito 1.1.13. Cumpre destacar que o SEI não limita o número de processos criados com uma mesma classificação como exige o quesito 1.2.2, refletindo a realidade da administração pública.

Embora o sistema agregue o plano de classificação, não há uma funcionalidade que permita a elaboração de relatórios de apoio à gestão do plano, contrariando a exigência 1.1.17. O que se permite é apenas a consulta ao plano na íntegra aos usuários<sup>11</sup> com perfil de administrador do sistema – este perfil será pormenorizado nas seções que seguem.

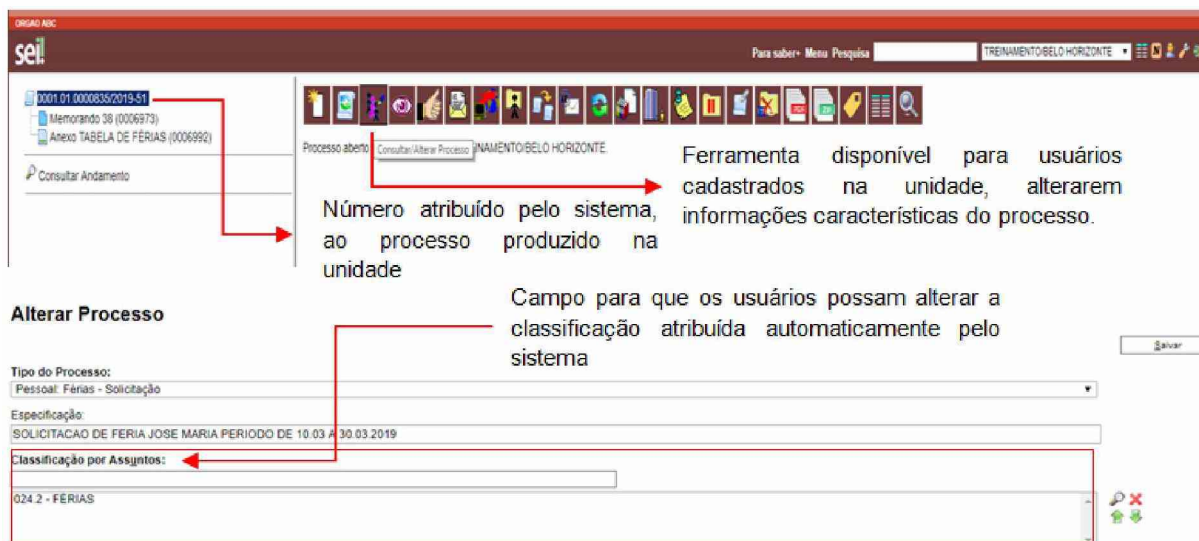
Outros requisitos de que trata esta seção relacionam-se à associação de metadados às unidades de arquivamento. No momento da criação dos processos, alguns metadados são imediatamente conferidos, como o código de classificação, a data e horário de inicialização, o usuário que o criou, a unidade a qual pertence e, o prazo de guarda associado à classe. Outros dados são inseridos e passíveis de modificação pelos próprios usuários no âmbito da unidade que gerou o documento, como a especificação do processo, interessados, observações e até mesmo a classificação.

Ao mesmo tempo em que restringe a alteração de metadados apenas aos servidores cadastrados na unidade em que o processo foi criado, não há como garantir que uma mudança, no código de classificação, por exemplo, seja realizada por um usuário autorizado, uma vez que qualquer pessoa com acesso aos processos da unidade, mesmo que não seja responsável por sua condução, pode modificar os dados de cadastramento, colocando em risco a preservação da unidade de arquivamento. Quando a classificação de um processo é alterada por meio da funcionalidade “Consultar/Alterar processo”, como representado na Figura 2, os documentos nele contidos permanecem e herdam os metadados da nova classificação, como o prazo de guarda e a destinação.

---

<sup>11</sup> Usuário é a pessoa que acessa o sistema de acordo com seu perfil podendo consultar e produzir processos documentos arquivísticos no exercício de suas atividades (CONARQ, 2011). Para o presente trabalho, entende-se por “usuário”, a definição de “usuário interno” atribuída pelo Decreto Estadual 47.228/2017, em seu artigo ou seja, “o servidor ou empregado da administração direta e indireta, bem como aquele que mantenha relação contratual com o Estado de Minas Gerais, detentor de perfil de acesso compatível com suas atribuições e cargo ocupado”.

**Figura 2 – Tela da ferramenta “Consultar/alterar processo” no SEI**



Fonte: Ambiente de homologação do Sistema Eletrônico de Informações

Esta seção dedica dois tópicos, de numeração 1.3 e 1.4 do Quadro 4 ao gerenciamento dos dossiês, cujos requisitos aludem ao controle da abertura e encerramento de dossiês/processos e seus respectivos volumes, à inclusão de novos documentos, bem como o respeito a normas e leis específicas por parte dos órgãos e entidades de acordo com sua esfera de atuação (CONARQ, 2011).

Para atender aos requisitos destes tópicos, especialmente o 1.3, o SEI dispõe de algumas funcionalidades fundamentais como a de “Consultar Andamento”; “Concluir processo” e “Reabrir Processo”. Ao selecionar um processo no sistema e acessar a opção de consultar seu andamento, é possível identificar um quadro, exemplificado na Figura 3, com o histórico das ações nele executadas, constando informações sobre sua abertura, seu encerramento, inclusão de novos documentos, contando com a respectiva data e hora de ocorrência, usuário que executou a ação e a unidade de qual faz parte.

**Figura 3 – Tela da ferramenta “Consultar andamento” no SEI**

The screenshot displays the SEI system interface. On the left, there is a sidebar with a search bar and a list of documents. A red arrow points to the 'Consultar Andamento' button. The main area shows the 'Histórico do Processo 0001.01.0000835/2019-51'. A red arrow points to the 'Exibição do histórico do processo' text. Below this is a table with 4 columns: Data/Hora, Unidade, Usuário, and Descrição. The table contains 4 rows of process history. At the bottom, there is a note about automatic access for specific units.

Data/Hora	Unidade	Usuário	Descrição
27/02/2019 16:35	TREINAMENTO/BELO HORIZONTE	00	Registro de documento externo restrito 0000592 (Anexo TABELA DE FÉRIAS), Informação Pessoal (Art. 31 da Lei nº 12.527/2011)
27/02/2019 15:45	TREINAMENTO/BELO HORIZONTE	00	Gerado documento restrito 0000823 (Memorando 38), Informação Pessoal (Art. 31 da Lei nº 12.527/2011)
27/02/2019 15:15	TREINAMENTO/BELO HORIZONTE	00	Ciência no processo
27/02/2019 15:08	TREINAMENTO/BELO HORIZONTE	00	Processo restrito gerado, Informação Pessoal (Art. 31 da Lei nº 12.527/2011)

Unidades com acesso automático para consulta ao processo: SEPLAG/CAP, TESTE\_1\_1 e TESTE\_1\_2.

Fonte: Ambiente de homologação do Sistema Eletrônico de Informações

A funcionalidade de concluir um processo também é disponível para usuários autorizados sob duas hipóteses: quando já não há nenhuma ação a ser tomada pela unidade em que o servidor possui acesso e, se o processo já alcançou seu objetivo em todas as unidades pela qual tramitou (ENAP, 2015). Uma vez encerrado, o processo não mais é exibido na tela “controle de processos”, onde ficam registrados todas as unidades de arquivamento em aberto, produzidas e recebidas em uma unidade. No entanto, munido do número atribuído automaticamente ao processo pelo sistema, é possível consultá-lo através do campo de pesquisa e reabri-lo, caso ainda existam intervenções a serem feitas.

A exclusão de processos também é permitida no sistema no âmbito da unidade geradora em casos de equívoco em sua abertura, desde que: o processo não tenha sido tramitado para outra unidade, não tenham sido incluídos documentos ou, possua documentos externos ou gerados no sistema que possam ser cancelados mediante solicitação formal de um perfil específico de cancelamento de documentos. A exclusão de um processo é devidamente registrada nos metadados de auditoria disponíveis para os gestores operacionais com perfil administrativo.

Os requisitos adicionais para gerenciamento de processos especificados no grupo 1.4, enfocam na correspondência desejável de alguns aspectos com a legislação específica. De acordo com o Decreto Estadual nº 47.228 de 2017 que institui o SEI como sistema oficial do Poder Executivo, cabe ao usuário do sistema, “sujeitar-se às regras que disciplinam os processos administrativos e o uso do SEI” (MINAS GERAIS, 2017) e, portanto, observar o disposto no artigo 2º sobre os

processos eletrônicos no âmbito do sistema que prevê que “a autuação<sup>12</sup>, a produção, a juntada, bem como a tramitação de documentos do processo deverão ser efetuadas em meio eletrônico[...]” (MINAS GERAIS, 2017). Ainda em seu artigo 2º o Decreto afirma que “os processos e documentos eletrônicos produzidos ou inseridos no SEI receberão numeração única gerada pelo sistema” (MINAS GERAIS, 2017).

A numeração dos processos ao qual o Decreto se refere é o Número Único de Protocolo (NUP), instituído pela Portaria Interministerial nº 2.321/2014 pelos Ministérios da Justiça e do Planejamento, Orçamento e Gestão do Governo Federal que deve ser atribuído aos “documentos avulsos ou processos produzidos ou recebidos, que necessitem de tramitação, independentemente do suporte” (BRASIL, 2014, art. 2º). No contexto de implementação do SEI em Minas Gerais, a alta gestão optou por adaptar o NUP a uma fórmula utilizada no âmbito do protocolo estadual, mantendo sua integridade e unicidade a cada processo. Os documentos, por sua vez, recebem um número único e sequencial gerado pelo próprio sistema, denominado “número de evento”.

Seguindo as condições impostas pelo grupo de requisitos em questão, a Resolução conjunta da Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão (SEPLAG) e da Secretaria de Estado de Cultura (SEC) de nº 9.921 de 2018 que estabelece procedimentos para o funcionamento do Sistema Eletrônico de Informações – SEI, prevê procedimentos para juntada de processo por apensação e anexação, respectivamente em seus artigos 16 e 17.

A apensação é a associação provisória de um ou mais processos entre si que tratam de matérias semelhantes, mantendo cada um sua numeração específica e seu trâmite de forma autônoma (CONARQ, 2011; MINAS GERAIS, 2018). A funcionalidade do SEI que atende a este requisito é a de “Relacionamento de Processos” utilizada para vincular processos que possuam uma ligação entre si, podendo este vínculo ser desfeito a qualquer momento. No entanto, a ação de relacionar e desfazer o relacionamento entre processos não é registrada no histórico dos processos envolvidos.

A anexação corresponde à união definitiva e irreversível de um ou mais processos, contanto que pertençam a um mesmo interessado e tratem do mesmo

---

<sup>12</sup> Autuação de um processo é o ato de juntar documentos a ele.

assunto e tenham o mesmo objetivo, justificando a análise de decisão conjunta (CONARQ, 2011; MINAS GERAIS, 2018). No sistema, é possível juntar permanentemente um ou mais processos a um outro processo principal<sup>13</sup> por meio da ferramenta “Anexar Processo” tornando o processo anexado dependente do principal, e impossibilitado a execução de outras ações. Todavia, a anexação de um processo a outro, assim como a ação de relacionar processos, também não é registrada em seus andamentos.

O desentranhamento e o desmembramento<sup>14</sup> de documentos de um processo exigidos no manual, não são efetuados no SEI, tendo em vista que o sistema lida apenas com processos e não é possível a tramitação de documentos avulsos. A única situação em que o SEI permite a mobilidade de documentos entre processos é a receptação de uma unidade de arquivamento do protocolo pelo setor solicitante, constituído por documentos que foram digitalizados e devidamente autenticado se que devem ser migrados para seu processo destino que se encontra em tramitação no órgão.

No requisito número 1.4.10 constante no apêndice, não fica claro se por “desarquivamento” entende-se a reabertura do processo cujo prazo de guarda ainda não tenha expirado, ou o desarquivamento de um processo que já tenha cumprido sua temporalidade no sistema, entendimento que influencia na adesão ou não do SEI a este requisito. Por isso, não foi possível concluir a aderência do sistema neste aspecto.

A utilização de volumes para compartimentar processos também é condição para que o sistema seja considerado um SIGAD. Segundo o e-ARQ Brasil (2011), os volumes são divisões dos processos com base em sua dimensão, número de documentos, períodos de tempo dentre outros critérios.

Em caso de uma grande quantidade de documentos em um mesmo processo, o procedimento automático do SEI é aglutiná-los em pastas contendo no máximo 20 unidades documentais em cada, não sendo permitido que em uma pasta contenha outra. Entretanto, o Manual do SEI da Escola Nacional de Administração

---

<sup>13</sup> Processo principal é aquele que, pela natureza de sua matéria, poderá exigir a anexação ou relacionamento de um ou mais processos como complemento ao seu andamento ou decisão (MINAS GERAIS, 2018, art. 2º, XXV)

<sup>14</sup> Em definição proposta pela Portaria Normativa nº 5/2002 emanada pelo Ministério de Planejamento, Orçamento e Gestão, desentranhamento é a retirada de peças de um processo, que poderá ocorrer quando houver interesse da Administração ou a pedido do interessado, enquanto desmembramento consiste na separação de parte da documentação de um ou mais processos para formação de novo processo mediante autorização e instruções específicas do órgão interessado.

Pública (ENAP) alerta que “essa aglutinação não pode ser confundida com ‘volume de processo’, que é típico de processos em suporte físico, não existente em processo eletrônico”. (ENAP, 2015, p. 37). Este procedimento é executado automaticamente pelo sistema, não sendo possível que um usuário abra uma pasta no processo para compartimentar os documentos.

Por não ser uma proposta do SEI operar com volumes de processos e sim pastas de documentos em caso de um grande volume de itens documentais, nenhum dos requisitos obrigatórios constantes no tópico 1.5 “Volumes: abertura, encerramento e metadados” é satisfeito pelo SEI.

O último conjunto de condições deste agrupamento refere-se à capacidade de um SIGAD em gerenciar processos híbridos, ou seja, compostos por documentos digitais e convencionais.

Em processos que tramitam no SEI, podem conviver documentos nato-digitais, isto é, produzidos no próprio sistema, e documentos externos, ou seja, aqueles que não foram gerados no SEI podendo ser introduzidos em diferentes formatos de arquivo ou por meio da digitalização dos documentos físicos pela unidade de protocolo.

Em Minas Gerais, vislumbrou-se na organização de setores de protocolo em uma configuração denominada “Ilha de Digitalização”, uma alternativa modelo à incorporação dos documentos físicos ao SEI por meio do processo de digitalização. Assim, diante de uma demanda de digitalização os documentos são recebidos, organizados, digitalizados, autuados no sistema, autenticados e encaminhados à unidade demandante para que esta migre os documentos ora autenticados para seus devidos processos de destino. Uma vez movidos pela unidade receptora do processo do protocolo, os documentos digitalizados são geridos pelo sistema, assim como os nato-digitais, dispendo de funcionalidades adequadas às suas especificidades

É importante ressaltar que, no procedimento de digitalização é altamente recomendável que seja utilizado um escâner com Reconhecimento Óptico de caractere (OCR), pois é através desta característica que torna-se possível a recuperação de informações contidas no corpo do texto de documentos digitalizados através do SEI, caso contrário apenas metadados de cadastramento do documento podem ser utilizados para recuperá-los. Os documentos que chegam ao protocolo são retidos na unidade para cumprirem os trâmites físicos adequados, facultando ao

usuário a possibilidade de solicitar a consulta ao documento original por meio da funcionalidade “Solicitar Desarquivamento”.

No momento de cadastrar o documento digitalizado no SEI, algumas informações específicas devem ser editadas pelo setor de protocolo nos campos disponíveis para preenchimento, dentre elas o local de arquivamento do documento, como exige o requisito 1.6.3. Entretanto, este campo é de acesso exclusivo para servidores cadastrados na unidade de protocolo do sistema, não ficando evidente aos demais usuários a localização atual do documento, destoando do que requer o item 1.6.4 constante no apêndice. Qualquer informação que venha a ser modificadas nos processos híbridos é registrada em uma trilha de auditoria gerenciada por administradores autorizados, adequando-se ao disposto no enunciado 1.6.9.

Depreende-se a partir da verificação dos requisitos tocantes a adesão do Plano de Classificação ao SEI e organização dos documentos arquivísticos que dos 50 requisitos obrigatórios, foi possível analisar 49, dos quais 34 são incorporados ao SEI e 15 não são contemplados pelo sistema. Em que pese toda a estrutura do Plano de Classificação do estado de Minas Gerais estar registrada no SEI, a identificação dos códigos nos tipos de processo não respeita a hierarquia do plano em sua totalidade. Além disso é importante considerar que o fato da correlação entre o tipo do processo e o código de classificação ser estabelecida manualmente pelos gestores do sistema, pode suscitar em equívocos de classificação que o sistema não é capaz de identificar. Nessa situação, caso o erro não seja percebido e corrigido pelos administradores responsáveis, há um potencial prejuízo à preservação destes processos e, conseqüentemente dos documentos arquivísticos.

Algumas permissões que o sistema outorga aos usuários também podem comprometer o ciclo de vida e a acessibilidade dos documentos e processos, como por exemplo a possibilidade de alterar seus códigos de classificação e a autorização para cancelar documentos mediante solicitação, o que sugere a conveniência da revisão destas permissões.

Ademais, observa-se, a partir da experimentação do sistema, que algumas ações operadas com processos e documentos, a exemplo, modificações no código de classificação, relacionamento e anexação de processos e, alteração de informações no cadastro de documentos, apesar de serem registrados em trilhas de auditoria, não constam no histórico do andamento do processo, algo que pode ser levado em consideração para futuras atualizações do sistema. Sugere-se também,

como forma de melhorar a adesão do sistema a estes requisitos, a exibição do metadado referente à localização atual do documento físico associado àquele digitalizado, para os usuários detentores do documento recebido pelo protocolo.

Nestas considerações, vale menção ao tópico 1.5 do Quadro 4 que não obteve nenhum de seus requisitos cumpridos pelo SEI pelo fato do sistema não operar com volumes de processos, sob o pretexto de que compartimentá-los em volumes é uma forma de organização muito associada aos processos físicos, e de aplicabilidade complicada em um ambiente digital.

## 7.2 Tramitação e fluxo de trabalho

O segundo grupo de requisitos do e-ARQ Brasil compreende exigências para recursos e funções de automação de fluxo de trabalho, ou *workflow* e “atribuição de metadados para registro da tramitação de documentos” conforme o Quadro 5 (CONARQ, 2011, p. 46).

### Quadro 5 - Requisitos referentes à tramitação e fluxo de trabalho em um SIGAD

<b>2. Tramitação e fluxo de trabalho</b>
<b>2.1. Controle do fluxo de trabalho:</b> Funcionalidades para controlar a tramitação de processos entre grupos e usuários e o registro dos metadados relacionados ao fluxo de trabalho
<b>2.2. Controle de versões e do status do documento:</b> Ser capaz de estabelecer o status do documento, isto é, se é uma minuta, original ou cópia por meio de recursos de fluxo de trabalho.

Elaboração Própria.

O termo *workflow* é comumente correlacionado à gestão eletrônica de documentos e utilizado para designar a aplicação de tecnologia para organizar um fluxo de trabalho e torná-lo mais automatizado e produtivo por meio de ferramentas aplicáveis ao trâmite de documentos de uma instituição (CONARQ, 2011). No Sistema Eletrônico de Informação no âmbito de Minas Gerais, o trâmite de processos envolve basicamente dois participantes: o usuário e a unidades pelas quais tramita. Os usuários do sistema podem ser externos, aqueles que não possuem vínculo com a administração pública estadual, ou internos, servidores ou empregados “da administração direta e indireta, bem como aqueles que mantenham relação contratual com o Estado de Minas Gerais, detentor de perfil de acesso compatível com suas atribuições e cargo ocupado” (MINAS GERAIS, 2017b, art. 5). Unidade, por sua vez, é o nome que se dá no sistema às “divisões ou subdivisões,

formais ou informais da estrutura organizacional” (MINAS GERAIS, 2018, art. 2º), assemelhando-se a um grupo de trabalho.

No momento em que o usuário interno é cadastrado no sistema, seu perfil é imediatamente vinculado a uma ou mais unidades à qual pertence, dando-lhe acesso a todos os documentos que são produzidos e recebidos na unidade em que se encontra e a permissão para “iniciar e tramitar processos, bem como gerar e assinar documentos no SEI, de acordo com seu perfil de acesso e competências funcionais” (MINAS GERAIS, 2018, art. 9º) além da prerrogativa de editar qualquer documento que foi gerado pela unidade, desde que não esteja assinado.

O sistema conta com ferramentas para o cumprimento de trâmites de processos nos fluxos de trabalho sem impor limitações, dispondo de funcionalidades de trabalho colaborativo, das quais pode-se destacar a possibilidade atribuição de processos a um usuário específico dentro da unidade para que este conduza seu andamento, o envio de processos a outra unidade integrante do fluxo permitindo concomitantemente que também seja enviado um e-mail de notificação a todos os usuários da unidade de destino para que estejam cientes do envio, o “retorno programado” com o intuito de informar aos destinatários do processo os prazos aos quais estão submetidos e a inserção de anotações com quaisquer informações pertinentes e seu grau de urgência.

Na tela inicial do sistema, algumas simbologias e ícones exibidos auxiliam na identificação de processos que foram recebidos, porém não consultados, processos que possuem prazos a serem atendidos, processos que já foram visualizados por alguém da unidade, que foram incluídos documentos ou assinaturas, que constam observações importantes, dentre outras intervenções relevantes que possam ter sido realizadas nas unidades de arquivamento.

Ademais, a opção de “consultar andamento” já exposta anteriormente, também constitui o cumprimento a requisitos deste tópico, por conter um histórico de movimentações que informam as datas e horários de entrada e saída do processo na unidade, em quais unidades possui tramitação, CPF dos responsáveis pela criação e movimentação do processo, bem como pela inclusão e assinatura de documentos a ele com os respectivos dias e horas que ocorreram, além de outros metadados relevantes para que os gestores possam monitorar o trâmite dos processos e documentos nele contidos e a participação do usuários neste fluxo.

Em compatibilidade com o segundo grupo de requisitos que discorre sobre o controle de versões e status dos documentos, o ambiente do sistema viabiliza o estabelecimento do status de um documento gerado no SEI, indicando se consiste em uma minuta ou a versão original, possibilitando também que se identifiquem as versões pelas quais passou, a comparação entre elas e o resgate de uma versão passada.

Dessa forma, no instante em que é produzido em uma unidade por um usuário, o documento é considerado uma minuta, podendo seu conteúdo ser visualizado e modificado por qualquer membro da unidade geradora ou de outra unidade caso seja tramitado por meio de funcionalidades específicas<sup>15</sup>. A partir do momento em que o documento é assinado eletronicamente por um usuário e visualizado pela unidade de destino, o sistema não autoriza que nenhuma alteração em seu teor seja feita, alçando seu status para documento original, assim como resolve o artigo 10 do Decreto Estadual nº 47.222/2017 que dispõe do uso de ambiente eletrônico para tramitação de processos administrativos.

Como já dito na seção anterior, os documentos arquivísticos digitais criados no SEI, recebem um “número de evento” que os tornam únicos, não sendo propiciada a duplicidade de um mesmo documento no sistema. Apesar de dispor de uma funcionalidade de duplicação de processos, esta ação não pode ser confundida com uma cópia, tendo em vista que um novo número identificador é atribuído ao processo e aos documentos e estes perdem qualquer assinatura que tenham recebido.

Em geral, o Sistema Eletrônico de Informações cobre uma boa variedade de requisitos concernentes aos fluxos de trabalho e trâmites de processos no SEI. O que não coincide com as obrigatoriedades de um SIGAD constantes nesta seção, é o fato do sistema não dispor de cópias dos documentos nato-digitais e não disponibilizar uma funcionalidade que permita a pré-programação de fluxos de trabalho que exige o requisito 2.1.5.

---

<sup>15</sup> A única forma de uma unidade visualizar e alterar o conteúdo de um documento sem que o tenha produzido, é por meio de uma funcionalidade específica denominada “Bloco de Assinaturas”. O simples envio de um processo que possui uma minuta em seus autos para outra unidade, não permite que seus membros tenham acesso ao documento.

### 7.3 Captura

Os requisitos de captura refletem a incorporação de um documento arquivístico em um SIGAD, seja ele digital, produzido no próprio sistema; convencional, referenciados no sistema porém seguindo na forma tradicional. Os grupos de requisitos obrigatórios para atender às exigências de captura estão esquematizados no Quadro 6.

#### Quadro 6 - Requisitos referentes à captura de documentos

<b>3. Captura</b>
<b>3.1. Procedimentos Gerais:</b> Requisitos gerais aplicáveis a todos os documentos capturados por um SIGAD
<b>3.2. Captura em lote:</b> Prevê a exigência de captura de documentos em lotes gerados por outros sistemas
<b>3.3. Captura de mensagens de correio eletrônico:</b> Requisitos necessários para controlar a captura de mensagens de correio eletrônico
<b>3.4. Captura de documentos convencionais ou híbridos:</b> Ferramentas que permitam a incorporação de documentos convencionais, digitais e híbridos a um SIGAD.
<b>3.5. Formato de arquivo e estrutura dos documentos a serem capturados:</b> Dispõe da necessidade de serem capturados arquivos de diferentes formatos e estruturas
<b>3.6. Estrutura dos procedimentos de gestão:</b> Trata do respeito aos três domínios necessários em um ambiente eletrônico: espaço individual, espaço do grupo e espaço geral.

Elaboração Própria.

Até então, já é sabido que o Sistema Eletrônico de Informações aceita a inclusão de documentos internos que são aqueles gerados pelo próprio sistema e, externos, advindos de outros formatos e sistemas. Ambas as categorias de documentos devem estar associadas a algum processo iniciado previamente, assumindo, em regra, a temporalidade do processo que integra. Caso o prazo de guarda do documento seja superior ao do processo do qual faz parte, prevalece a maior temporalidade para armazenamento dos autos.

Aos documentos que são incluídos ao SEI, acompanham os seguintes metadados dispostos conforme a Figura 4:

**Número de evento:** “Código numérico, próprio do SEI, sequencial gerado automaticamente para identificar única e individualmente cada documento e processo dentro do sistema” (MINAS GERAIS, 2018, art. 2, XXII).

**Descrição:** Neste espaço passível de edição pelas unidades geradora e receptora, devem ser registradas informações relevantes para especificar o assunto a ser tratado a fim de que o documento possa ser recuperado mais facilmente.

**Interessados:** Qualquer pessoa física ou jurídica de direito público ou privado que possa ter relação com o documento produzido.

**Destinatários:** Pessoa física ou jurídica para a qual aquele documento específico se dirige.

**Classificação por assunto:** Campo designado para registro automático do código de classificação atribuído ao documento, porém seu preenchimento pode ser alterado por um usuário na unidade geradora, o que é altamente desaconselhável pelos gestores do sistema tendo em vista que pode afetar grandemente sua preservação.

**Observação desta unidade:** Área modificável apenas pela unidade produtora, na qual constam informações importantes para controle, registro e recuperação documental daquela unidade.

**Nível de acesso:** Opção que confere o grau de acesso permitido ao documento pelas unidades envolvidas e usuários específicos, podendo ser: sigiloso, restrito ou público.

**Figura 4 – Tela exibida no SEI para cadastrar um novo documento nato-digital**

Gerar Documento

Confirmar Dados Voltar

---

Ofício

**Texto Inicial**

Documento Modelo  
 Texto Padrão  
 Nenhum

Descrição:

Interessados:

Destinatários:

Classificação por Assuntos:

Observações desta unidade:

**Nível de Acesso**

Sigiloso  
 Restrito  
 Público

Confirmar Dados Voltar

Fonte: Ambiente do Sistema Eletrônico de Informações.

Para além destas informações, vale reforçar que o sistema também precisa a data e hora em que foi gerado, usuário e unidade em que foi produzido e modificações pela qual tenha passado (edição de conteúdo, assinatura, ciência entre

outras). Apesar de conter todos esses campos de indexação, o sistema não obriga o preenchimento de boa parte dessas informações, exigindo apenas que seja informado o texto inicial do documento (se sua redação se baseia em algum modelo ou texto padrão) e seu nível de acesso, indo de encontro ao disposto no requisito 3.1.5 do apêndice que encerra ser obrigatória a inserção destes e outros metadados no sistema.

Quanto aos documentos externos, podem ser nato-digitais provenientes de outros sistemas ou digitalizados nas unidades de protocolo das instituições. A eles, o SEI faculta e exige o registro das mesmas informações supracitadas, acrescentando metadados de preenchimento opcional como o “número/nome da árvore” que o usuário deseja para ser identificado na árvore de documentos<sup>16</sup> do processo e o remetente do documento. Os campos de registro obrigatório específicos para a criação de um documento externo são: o “tipo do documento” externo que deve ser selecionado dentre as opções de uma lista previamente cadastrada no sistema; a data de emissão do documento; o formato do arquivo, se nato-digital ou digitalizado e, caso seja um documento digitalizado, há a possibilidade de atribuir um tipo de conferência dentre “cópia autenticada administrativamente”, “cópia autenticada por cartório”, “cópia simples” ou “documento original” em cumprimento ao que prevê o parágrafo 2º do artigo 12 do Decreto Estadual nº 47.222/2017 e, por fim, o anexo do arquivo.

Sobre os quesitos reportados no grupo 3.5 que trata dos formatos e estrutura dos documentos, o SEI libera a anexação de documentos externos em diferentes formatos de arquivo, conforme listagem gerada pelo sistema de acordo com o Quadro 7:

#### **Quadro 7 – Extensões de Arquivos permitidas pelo Sistema Eletrônico de Informações – SEI MG**

<b>Formatos</b>	<b>Descrição</b>
.7z, .tar, .tgz, .zip, .bz2, .gz	Arquivo compactado com outros arquivos ou pastas.
.csv	Arquivo de texto com dados separados por vírgula. Significa "Comma Separated Values".
.html	Arquivos padrão web, utilizados, inclusive, pelo SEI.

<sup>16</sup> “Todos os documentos do processo são organizados por ordem de inclusão, na vertical, em um modo de visualização denominado “árvore de documentos do processo” (ENAP, 2015, p. 37).

.jpeg , .jpg	Arquivo de imagem digital tradicionalmente utilizado em câmaras digitais.
.json	Arquivo de notação de objeto JavaScript. Significa "JavaScript Object Notation".
.mp4	Arquivo de vídeo referente ao MPEG-4 Part 14. Um padrão que é parte da especificação MPEG-4 desenvolvido pela ISO/IEC 14496-14.
.mpeg , .mpg	Arquivo de vídeo MPEG (Moving Picture Experts Group) é um formato de compressão mantido pela International Organization for Standardization. O formato é muito popular e pode ser reproduzido por quase qualquer player.
odp	Arquivo de apresentação do tipo OpenDocument.
ods	Arquivo de planilha eletrônica do tipo OpenDocument.
ogg	Arquivo de áudio em formato livre muito utilizado na internet.
ogv	Arquivo de vídeo em formato livre muito utilizado na internet.
pdf	Portable Document Format (Formato Portátil de Documento).
svg	Arquivo de imagens vetoriais ou gráficos bidimensionais em formato aberto.
txt	Arquivo de texto sem formatação.
xml	Arquivo capaz de descrever diversos tipos de dados, facilitando o compartilhamento, integração e interoperabilidade de dados. Significa "eXtensible Markup Language".

Fonte: Sistema Eletrônico de Informações – SEI MG.  
Elaboração própria.

A todos os formatos de arquivo que irão ser incorporados ao sistema, há um limite de tamanho de 20mb. É fortemente recomendável pelos gestores do sistema, que os documentos externos cujo conteúdo é textual sejam anexados ao em formato de PDF/A<sup>17</sup>, seguindo a Orientação Técnica nº 4 expedida pelo CONARQ em 2016. Assim, extensões automodificáveis devem ser convertidas para o formato indicado por propiciar a manutenção de sua forma física e o conteúdo estável no longo prazo (CONARQ, 2011). Das estruturas apontadas no item 3.5.3, aquelas alusivas à “estrutura composta” não são totalmente cobertas pelo sistema, inviabilizando o cumprimento a este requisito. Novos formatos podem passar a ser aceitos pelo sistema a medida que forem sendo adotados pelo órgão ou entidade.

Os documentos digitalizados seguem um trâmite específico comumente conduzido pelo setor de protocolo dos órgãos e entidades. De acordo com um documento divulgado pela SEPLAG para auxiliar na implementação de um setor de

<sup>17</sup> “Formato de documento orientado à página, compacto e com a capacidade de manter a visualização original independente de plataforma (hardware e sistema operacional), podendo ser criado a partir de outros formatos digitais.” Denominado *Portable Document Format/Archive* (PDF/A), foi instituído pela norma ISO 19005-1 de 2005 para preservação de alguns tipos de documentos digitais em longo prazo (CONARQ, 2016, p. 3)

protocolo, cabe a ele a “tramitação, expedição, digitalização e armazenamento de documentos afetos às instituições” por meio da execução de cinco atividades principais: o recebimento dos documentos, preparação, digitalização, autuação e registro dos metadados no SEI, arquivamento e desarquivamento dos documentos digitalizados

Após o recebimento e preparação dos documentos físicos pelos diversos órgãos demandantes, estes são digitalizados por lotes, capturados por escâneres e processados via software, transformando-os em imagens no formato de PDF para serem posteriormente autuados e incorporados ao sistema eletrônico de informações. A autuação no sistema é feita por meio do registro dos documentos digitalizados em um tipo de processo de uso exclusivo do setor de protocolo cadastrado no sistema, sendo atribuído a cada um deles um número de evento, os metadados de registro obrigatório explicitados acima, e a autenticação administrativa permitida pela funcionalidade “Autenticar Documentos”, via Token de certificação digital<sup>18</sup>. Importante frisar que, apesar do processo de digitalização poder ser efetuado em lotes, o SEI não aceita a inclusão de lotes de documentos no sistema, devendo todos serem anexados individualmente para que posteriormente possam ser devidamente classificados pela unidade de destino, contrastando com o único requisito do subtópico 3.2 prescrito no apêndice.

O SEI também conta com um sistema próprio de correio eletrônico que permite ao usuário o envio de e-mails relacionados ao processo, com ou sem anexos, que passam a compor automaticamente a árvore de documentos, em consonância com uma das operações previstas pelo requisito 3.3.1.

Destaca-se, portanto, dos requisitos obrigatórios previstos pelo tópico de “Captura” do e-arq Brasil, a capacidade de capturar documentos produzidos no sistema ou fora dele, incluindo documentos físicos que foram digitalizados, a associação de metadados obrigatórios, embora muitos que são exigidos no manual possuem seu preenchimento facultado pelo sistema, a captura de mensagens de correio eletrônico e a inclusão de documentos com formatos diversificados. No que tange aos requisitos de “Estrutura dos procedimentos de gestão” do subtópico 3.6,

---

<sup>18</sup> Segundo as normas e procedimentos do protocolo divulgadas pela SEPLAG (2017) os *tokens* de certificação digital consistem em um pequeno hardware empregado em conjunto com uma senha ou PIN para atestar se um documento é verdadeiro ou uma cópia que reproduz fielmente o original.

alguns já foram abordados na discussão do tópico 2 “Tramitação e fluxo de trabalho”, como a permissão concedida a todos os usuários de uma unidade para fazer alterações nos documentos nela gerados mesmo que não faça parte do processo, contrariando o que é determinado pelo requisito 3.6.3. Quanto aos domínios exigidos no ambiente eletrônico, é possível identificar o espaço do grupo, representado pelas unidades compartilhadas pelos servidores nelas cadastrados e o espaço geral representado pela unidade de protocolo, não sendo reconhecido um espaço individual de uso exclusivo do usuário exigido pelo requisito 3.6.1.

#### 7.4 Avaliação e destinação

O quarto conjunto de requisitos especificados no e-ARQ Brasil é nevrálgico para afirmar que um sistema realiza a gestão documental, pois é na etapa de avaliação e gestão de documentos, como explicitado no arcabouço teórico do presente trabalho, que é aplicada a tabela de temporalidade dos documentos para proceder sua destinação ao armazenamento permanente, ou sua eliminação do sistema (CONARQ, 2011, p. 56). A divisão desta seção está representada no Quadro 8:

**Quadro 8 - Requisitos referentes à avaliação e destinação dos documentos**

<b>4. Avaliação e destinação</b>
<b>4.1. Configuração da tabela de temporalidade e destinação de documentos:</b> Referem-se à criação e manutenção de tabelas de temporalidade em um SIGAD.
<b>4.2. Aplicação da tabela de temporalidade e destinação de documentos:</b> Procedimentos de controle e verificação dos prazos e da destinação previstos, antes de se proceder às ações de destinação propriamente ditas.
<b>4.3. Exportação de documentos:</b> Capacidade de exportar documentos para apoiar as ações de transferência e recolhimento de documentos, ou ainda para realizar uma migração ou enviar uma cópia para outro local ou sistema.
<b>4.4. Eliminação:</b> Deve ser realizada de acordo com o previsto na tabela de temporalidade e destinação de documentos, após a avaliação dos documentos e de acordo com a legislação vigente.
<b>4.5. Avaliação e destinação de documentos arquivísticos convencionais e híbridos:</b> Procedimentos de avaliação e destinação controlados pelo SIGAD para documentos convencionais e os híbridos.

Elaboração Própria.

Até aqui, já é sabido que o sistema provê a funcionalidade de inclusão e manutenção do plano de classificação e prazos de guarda apenas a servidores autorizados, atribuindo automaticamente (facultando a modificação pelo usuário) o código de classificação ao tipo de processo no momento de sua iniciação, com sua

respectiva temporalidade a contar da data em que o processo é concluído por todas as unidades pelas quais tramitou (ENAP, 2015), em consonância com os requisitos 4.1.1, 4.1.2, 4.1.7 e 4.1.8 do grupo 4.1 “Configuração da tabela de temporalidade e destinação de documentos.

Os registros dos códigos de classificação no SEI são complementados por informações sobre sua descrição, se trata-se apenas de um item estrutural da tabela, os prazos de guarda na fase corrente e intermediária em anos, destinação final (se guarda permanente ou eliminação) e um campo para anotar demais observações pertinentes, cumprindo ao disposto nos requisitos 4.1.6 e parte do 4.1.3 tendo em vista que neste último, não foi identificada informação sobre o identificador do órgão ou entidade. Os campos para preenchimento destas informações estão exemplificados na Figura 5.

### Figura 5 – Tela exibida no SEI para registrar ou modificar informações dos códigos de classificação e temporalidade

#### Alterar Assunto

Tabela:

Código:

Descrição:

Item apenas estrutural

Prazos de Guarda (anos)	Destinação Final
<p>Corrente:  <input type="text" value="5"/></p> <p>Intermediário:  <input type="text" value="15"/></p>	<p><input type="radio"/> Guarda Permanente</p> <p><input checked="" type="radio"/> Eliminação</p>

Observação:

Assunto de Referência:

Fonte: Ambiente de homologação do Sistema Eletrônico de Informações

O Tribunal Regional Federal da 4ª Região (TRF4) juntamente com demais órgãos e entidades da administração pública responsáveis pela evolução do software de governo em questão, deliberam novas funcionalidades, módulos de funcionamento de novos recursos possibilitados pelo SEI e atualizações do sistema que devem ser implantadas. No Portal do Processo Eletrônico Nacional, constam seus principais projetos em andamento, dos quais, para fins desta pesquisa, sobreleva-se um dos módulos com lançamento previsto para este ano, alcunhado de “Módulo de Gestão Documental” que promete suprir a carência de um arquivamento

adequado dos processos no sistema com o objetivo de arquivar, controlar o prazo de guarda e destinar corretamente os processos durante seu ciclo de vida.

Por este módulo ainda não estar ativo no SEI, o sistema não fornece recursos para a avaliação dos documentos, ou seja, não gerencia os processos de destinação, transferência, recolhimento, eliminação dos processos e documentos, descumprindo grande parte dos requisitos deste tópico, principalmente dos grupos 4.2, 4.3 e 4.4. Exigibilidades do manual concernentes à geração de relatórios, como no requisito 4.1.11, também não são asseguradas pelo sistema.

### **7.5 Pesquisa, localização e apresentação dos documentos**

O agrupamento de requisitos do quinto tópico é relativo às funcionalidades que um SIGAD dispõe para pesquisar, localizar e apresentar dos documentos arquivísticos com o objetivo de permitir o acesso a eles, seguindo agrupamentos expressos no Quadro 9 (CONARQ, 2011).

#### **Quadro 9 - Requisitos referentes à Pesquisa, localização e apresentação de documentos**

<b>5. Pesquisa, localização e apresentação de documentos</b>
<b>5.1. Aspectos gerais:</b> Facilidades para pesquisa, localização e apresentação dos documentos.
<b>5.2. Pesquisa e localização:</b> Definição de parâmetros para localizar e recuperar os documentos.
<b>5.3. Apresentação: visualização, impressão, emissão de som:</b> Capacidade de apresentar os documentos arquivísticos em seus vários formatos estruturas, sem alterá-los.

Elaboração Própria.

A realização de pesquisa no Sistema Eletrônico de Informações é de fácil utilização, uma vez que a interface do sistema permite a rápida identificação de um campo de buscas livre, além de proporcionar ao usuário a opção de uma pesquisa estruturada com uma série de metadados para localizar um processo ou documento. No estilo de busca livre, evidenciado na Figura 6, o sistema verifica a ocorrência de palavras, siglas, expressões ou números que tenham sido referenciados pelos usuários no campo de pesquisa.

**Figura 6 – Campo de busca livre no SEI**



Fonte: Ambiente de homologação do Sistema Eletrônico de Informações.

O mecanismo de pesquisa estruturada no SEI demonstrado na Figura 7, engloba uma variedade de metadados em dois níveis de agregação: processos e documentos. Aos processos, os filtros de pesquisa aplicados são: órgão, unidade e usuário gerador, a classificação por assunto, interessados, especificação, número do processo no SEI, tipo e data do processo e as observações da unidade geradora, de seu uso exclusivo. Estando o usuário munido de alguma dessas informações, o sistema recupera todos os processos encontrados que não tenham nível de acesso sigiloso, incluindo processos de outras unidades (mesmo os processos que nunca tenham passado pela unidade que efetua a pesquisa), exibindo-os na tela de pesquisa, e permitindo o direcionamento direto aos processos e seus documentos. Em caso de haver apenas um resultado para a pesquisa, o sistema redireciona ao processo localizado. Os processos que possuem acesso restrito podem ser localizados pela funcionalidade de pesquisa, mas não é possível a visualização do conteúdo dos documentos que o compõem por unidades em que o processo não tenha sido tramitado.

**Figura 7 – Tela da ferramenta de pesquisa estruturada no SEI**

**Pesquisa**

Pesquisar em:   Processos  Documentos  Gerados  Externos  Com Tramitação na Unidade

Texto para Pesquisa:  ?

Órgão Gerador:

Unidade Geradora:

Assunto:

Assinatura / Autenticação:

Contato:

Descrição:  ?

Obs. desta Unidade:  ?

Nº SEI:  (Processo / Documento)

Tipo do Processo:

Tipo do Documento:

Número / Nome na Arvore:

Data do Documento:

Usuário Gerador:

Interessado  Remetente  Destinatário

Período explícito  30 dias  60 dias

Fonte: Ambiente de homologação do Sistema Eletrônico de Informações.

A funcionalidade de pesquisa se estende aos documentos gerados no sistema e documentos externos, contando com mais filtros de pesquisa, como a assinatura ou autenticação concedida, contato do interessado, remetente ou destinatário, e a descrição do documento. Para localização de palavras-chave no texto de um documento externo digitalizado, é fundamental que seja aplicado o Reconhecimento Ótico de Caracteres (OCR) no processo digitalização, pois é através deste atributo do escâner que é possível converter os diferentes tipos de documentos em dados pesquisáveis. Assim como na pesquisa de processos, os resultados encontrados são listados na página de busca, sendo que o sistema não localiza documentos sigilosos e não permite a visualização do conteúdo de documentos com acesso restrito caso a busca seja feita por uma unidade pela qual o arquivo não tramitou. Por esse motivo, não se pode afirmar que o sistema é capaz de exibir absolutamente todos os tipos de documentos capturados, por condicionar a exibição dos resultados encontrados à aplicação de leitor de OCR e o nível de acesso atribuído ao documento, contrastando com o item 5.3.8.

Dos requisitos previstos no item “apresentação: visualização, impressão, emissão de som” uma obrigatoriedade recorrente é a capacidade de impressão dos resultados da pesquisa, dos documentos, processos e metadados associados a ambos. No sistema só foi possível identificar a funcionalidade de impressão para documentos nato-digitais gerados pelo SEI, não sendo possível, portanto, imprimir diretamente pelo sistema os resultados da pesquisa intencionada, metadados específicos das unidades de arquivamento e documento externo, em desacordo com o que obriga os requisitos 5.3.8, 5.3.10, 5.3.11, 5.3.12 e, 5.3.16. Apesar de não possibilitar a impressão direto no sistema, o SEI permite que seja realizado o *download* do conteúdo completo de um processo e dos documentos externos em formato de PDF, permitindo, mesmo que indiretamente, a impressão dos mesmos fora do sistema.

Em suma, a adequação aos quesitos exigidos para pesquisa, localização e apresentação dos documentos e processos é satisfatória, deixando a desejar com relação à flexibilidade de impressão que o sistema permite. Apesar de conter praticamente todos os dados cadastrais nos campos de pesquisa, o sistema peca ao

não abarcar parâmetros específicos de pesquisa de metadados de gestão<sup>19</sup> importantes para localização dos processos e documentos, não havendo, por exemplo, um espaço explicitamente dedicado a pesquisa por meio do código de classificação, temporalidade do documento e destinação prevista.

## 7.6 Segurança

O Decreto Estadual nº 47.228/2017 encerra que os processos eletrônicos no âmbito do SEI, devem ser “protegidos por meio do uso de métodos de segurança de acesso e de armazenamento em formato digital, a fim de garantir autenticidade, preservação e integridade dos dados” (MINAS GERAIS, 2017b, art. 2º, III). Deste modo um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos deve dispor de funcionalidades para controle de acesso e procedimento de segurança que assegurem a preservação, autenticidade e integridade dos documentos, com destaque para os requisitos firmados pelo e-ARQ Brasil no tópico que versa sobre os aspectos de segurança em um SIGAD.

### Quadro 10 – Requisitos referentes à segurança de um SIGAD

<b>6. Segurança:</b> Conjunto de requisitos para serviços de segurança: cópias de segurança, controle de acesso (tanto baseado em papéis de usuário como em grupos de usuários), classes de sigilo, trilhas de auditoria de sistemas, criptografia para sigilo, assinatura digital e marcas d'água digitais.
<b>6.1. Cópias de segurança:</b> Execução de procedimentos regulares de backup e armazenamento de cópias de segurança.
<b>6.2. Controle de acesso:</b> requisitos de identificação e autenticação de usuários, controle de acesso baseado em grupos de usuários e em papéis, bem como dos requisitos comuns a qualquer tipo de controle de acesso, subdivididos em: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificação e autenticação de usuários;</li> <li>• Aspectos gerais de controle e acesso;</li> <li>• Controle de acesso por grupos de usuários;</li> <li>• Controle de acesso por papéis de usuários;</li> </ul>
<b>6.3. Classificação da informação quanto ao grau de sigilo e restrição de acesso à informação sensível</b>
<b>6.4. Trilhas de auditoria:</b> histórico de todas as intervenções, ou tentativas de intervenção, feitas no documento e no próprio SIGAD
<b>6.5. Assinaturas Digitais:</b> Aplicáveis quando há necessidade de utilizar assinaturas digitais para assegurar autenticação, imputabilidade e irretratabilidade (ou irrefutabilidade).
<b>6.6. Criptografia:</b> Métodos de codificação de objetos

<sup>19</sup> De acordo com o e-ARQ Brasil, metadados de gestão são as informações que “apoiam a gestão arquivística do documento, tais como temporalidade e destinação prevista, código de classificação, entre outros.” (CONARQ, 2011, p. 63)

**6.7. Marcas d'água digitais:** Marcação de uma imagem digital com informação sobre sua proveniência e características, aplicáveis apenas às organizações em que são usadas marcas d'água digitais.

**6.8. Acompanhamento de proteção:** Capacidade de registrar a mudança de local, de uma mídia de suporte, deslocamento de armazenamento on-line para armazenamento off-line, deslocamento para outra instituição, para facilitar o acesso e cumprir requisitos regulamentares.

**6.9. Autoproteção:** Requisitos relativos à capacidade do SIGAD de se autoprotger contra erros, falhas ou ataques ao próprio sistema. Envolve interagir com outros sistemas de proteção, tais como antivírus, firewall e anti-spyware.

**6.10. Alterar, apagar e truncar documentos arquivísticos digitais:** Capacidade de alterar, apagar e eliminar documentos em caso de erros de usuário.

Elaboração Própria.

Para prevenir contra o extravio de informações no sistema, bem como certificar sua disponibilidade, o e-ARQ Brasil determina que um SIGAD deve prover procedimentos de *backup* regulares e o armazenamento de cópias de segurança. No estado de Minas Gerais, a entidade responsável pelo provimento de uma infraestrutura tecnológica para manter a disponibilidade e o funcionamento adequado das soluções informatizadas na administração pública é a Prodemge. Por esse motivo, grande parte dos requisitos de segurança é de competência desta empresa pública, como a realização de backups, armazenamento de cópias de segurança, autoproteção e infraestrutura física para funcionamento do sistema.

A insuficiência de informações nos materiais de apoio e a dificuldade em reconhecer os requisitos por meio do uso das funções que o sistema dispõe, tornou mais difícil a conferência dos requisitos de caráter técnico da área de tecnologia da informação. Por isso, foi necessário recorrer aos gestores operacionais do sistema e os responsáveis pela sua manutenção técnica para esclarecer a adequação de alguns tópicos de segurança ao e-ARQ Brasil. Em contato com dois gestores do SEI, sendo um lotado na Superintendência Central de Governança Eletrônica e outro na Prodemge, foi informado que o SEI atende satisfatoriamente aos requisitos obrigatórios do grupo 6.1 que trata de prevenir contra a perda de informações, realização de backups constantes e armazenamento de cópias de segurança e, o conjunto de requisitos 6.9, referente à capacidade de se proteger contra possíveis falhas, erros ou ataques ao sistema.

As obrigoriedades relacionadas à aplicação de criptografia aos documentos e marcas d'água digitais requeridas pelo e-ARQ respectivamente nos tópicos 6.6, 6.7, não são viabilizadas pelo SEI conforme relato feito pelos gestores

do sistema. Nenhum dos documentos ou processos classificados entre qualquer um dos níveis de acesso demandam chave criptográfica para acessar seu conteúdo. Apenas servidores lotados no âmbito da PRODEMGE e da SCGE com perfis específicos, possuem a prerrogativa de acessar processos e documentos na íntegra. Em que pese a alta restrição de servidores que possuem esta prerrogativa, esta é uma fragilidade que merece ser observada e corrigida pelos gestores do sistema em razão do risco que expõe a integridade e restrição de acesso legalmente garantida aos processos e documentos.

A preservação dos documentos e a garantia de sua integridade, também possuem forte correlação com grau em que o sistema administra e controla o acesso dos usuários e grupos às unidades de arquivamento e seus itens documentais. De acordo com os requisitos do manual, um SIGAD precisa contemplar configurações aptas a mapear a identidade e as permissões concedidas aos usuários quando da sua autenticação, o controle de acesso dos grupos e em perfis de usuários, assim como exigências comuns a qualquer tipo de controle de acesso (CONARQ, 2011).

A autenticação de usuários no SEI, ocorre a partir do seu cadastramento por servidores autorizados, designados pelas chefias a assumirem o perfil de administrador. Este perfil é um dos papéis cedidos a usuários internos cujo conhecimento sobre o funcionamento do sistema é avançado e a quem é incumbida a responsabilidade de zelar pelo bom desempenho do sistema como um todo exercendo atividades de gerenciamento do cadastro de usuários, unidades e permissões de acesso, implantação de atualizações, solução de problemas técnicos, atender às dúvidas e demandas sobre o sistema, além de ministrar treinamentos e capacitações no âmbito do órgão ou entidade em que está inserido (MINAS GERAIS, 2017c). Desse modo, em observância ao disposto no artigo 5º do Decreto Estadual que institui o SEI como sistema oficial “para formação, instrução e decisão de processos administrativos eletrônicos” (MINAS GERAIS, 2017 47.228b), as chefias de gabinete ou autoridade equivalente dos órgãos e entidades deverão indicar, em seu âmbito de atuação, um ou mais administradores de unidades, responsáveis por

- I – promover o cumprimento das normas relativas ao processo eletrônico;
- II – monitorar a implantação do SEI;
- III – cadastrar, atribuir perfis de acesso e orientar usuários;
- IV – autorizar o acesso do usuário externo ao SEI;
- V – atuar como um multiplicador do SEI, replicando o conhecimento sobre o

sistema e auxiliando a sua implementação no âmbito do seu órgão ou entidade;

VI – encaminhar dúvidas à Seplag;

VII – promover a gestão descentralizada de acordo com as diretrizes da Seplag. (MINAS GERAIS, 2017, art. 5º)

Para autenticar o acesso do usuário interno ao sistema é necessário cadastrá-lo por meio do registro dos dados que irão identificá-lo, vinculá-lo a quantas unidades forem necessárias para que exerça suas funções e atribuir pelo menos uma permissão ao usuário, tudo isso em um sistema integrado ao SEI denominado Sistema de Permissões (SIP). Somente assim é possível que um usuário possa criar sua senha de acesso em conformidade com os parâmetros de segurança necessários e poder operar o sistema.

Apenas aos usuários com perfil de administrador é facultada a tarefa de cadastrar, atribuir perfis e permissões, além de poder alterar, remover e excluir dados cadastrais e papéis de usuários. Apesar de permitir essas funções apenas para usuários autorizados, não há um controle rigoroso da administração sobre esse perfil, tendo em vista que os administradores possuem acesso a todas as unidades do órgão em que estão lotados, podendo, portanto, realizar qualquer consulta ou intervenção em processos que não são de sua competência, contrariando o que prevê o quesito 6.2.5.

Outra função que o sistema concede aos servidores com perfil de administração lotados na Superintendência central de governança eletrônica, setor responsável pela gestão operacional e manutenção do SEI, é a opção de auditoria. Tendo acesso a esta funcionalidade, os gestores têm permissão para consultar um histórico com uma série de metadados sobre os processos e documentos arquivísticos digitais e intervenções feitas por usuários, além de poderem configurar os parâmetros de auditoria do sistema. Logo, muitos dos requisitos de trilha de auditoria são abrangidos pelo SEI, com exceção ao fornecimento de relatórios posto no requisito 6.4.12.

Aos usuários internos, é obrigatório deterem pelo menos o perfil básico de permissões, que os autoriza a executar funções comuns como produzir processos e documentos, assiná-los e gerenciá-los no âmbito da unidade a qual estão associados. Mediante solicitação formal da unidade demandante, aos administradores do sistema, também é possível adquirir a permissão temporária para cancelar documentos e alterar sua ordem nos processos eletrônicos.

Em se tratando das operações que o sistema permite aos usuários internos cadastrados, a assinatura eletrônica ganha especial atenção nos requisitos de segurança do e-ARQ, uma vez que é por meio dela que são asseguradas a integridade, autenticidade e autoria dos documentos produzidos no sistema. A assinatura de documentos por meio do SEI, é uma operação facultada a todos os usuários internos cadastrados no sistema com o perfil básico, excetuando-se funcionários com o perfil “colaborador” que é concedido a estagiários, terceirizados e servidores lotados extraoficialmente. No Decreto que institui o sistema em Minas Gerais, bem como na resolução que o regulamenta, são realizadas as seguintes ponderações acerca da assinatura eletrônica

§ 1º – A assinatura eletrônica é o registro realizado eletronicamente por usuário identificado de modo inequívoco, de uso pessoal e intransferível, nos termos do art. 10 da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, podendo ser:

I – assinatura cadastrada: forma de identificação inequívoca do usuário mediante prévio credenciamento de acesso a sistemas computacionais com fornecimento de *login* e senha;

II – assinatura digital: forma de identificação inequívoca do usuário, de uso pessoal e intransferível, baseada em certificado digital emitida por autoridade certificadora credenciada na Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileiras – ICP-Brasil –, para firmar documento eletrônico ou digital. (MINAS GERAIS, 2017b, art. 3º)

Dessa forma, quando devidamente cadastrados, os usuários internos com perfil básico, de posse do seu *login* (padronizado pelos órgãos como sendo o CPF de cada servidor) e senha de caráter pessoal e intransferível, estão aptos a assinarem eletronicamente os documentos gerados no sistema em consonância com a Infraestrutura de Chaves Públicas do Brasil, tendo sua assinatura registrada de acordo com a data, hora, autor e unidade de ocorrência.

Já a assinatura digital de que dispõe o decreto, é de uso das autoridades certificadoras da autenticidade de um documento, comumente lotadas no setor de protocolo. Aos servidores das ilhas de digitalização, são cedidos *Tokens* de certificação digital para que seja efetivada a autenticação dos documentos externos no sistema, procedimento exposto na seção que trata da captura dos documentos. Uma vez que os usuários internos foram cadastrados adequadamente pelos administradores e, os servidores do protocolo de adquirirem os *Tokens* de Certificação Digital de acordo com os parâmetros estipulados pelos gestores do sistema, a assinatura digital e a assinatura cadastradas são válidas no sistema, não

havendo uma funcionalidade específica no SEI para “verificar a validade da assinatura digital” de que tratam os requisitos 6.5.3 e 6.5.4 registrado no apêndice.

Outro aspecto de segurança importante a ser observado pelos órgãos e entidades do poder público, é a “proteção da informação sigilosa e da informação pessoal, observada a sua disponibilidade, autenticidade, integridade e eventual restrição de acesso” (BRASIL, 2011, art. 6º) como determinado na Lei federal de acesso a informação nº 12.527/2011. Dessa forma, o uso do meio eletrônico para prática de atos e tramitação de processos administrativos deve prever “a classificação da informação quanto ao grau de sigilo e à possibilidade de limitação do acesso aos servidores autorizados e aos interessados no processo” (MINAS GERAIS, 2017, art. 9º 47.222) em consonância com as normas vigentes sobre acesso à informação.

Dito isso, a Resolução do SEI estabelece maneiras para controlar o acesso dos usuários aos documentos quanto ao seu conteúdo, obedecendo a três níveis de acesso, quais sejam:

- I – Público, com acesso irrestrito e visível a todos os usuários, inclusive pelo público Externo;
- II – Restrito, acesso limitado aos usuários das unidades em que o processo esteja aberto ou por onde tramitou; e,
- III – Sigiloso, acesso limitado aos usuários que possuem Credencial de Acesso SEI sobre o processo quando houver informação submetida temporariamente a restrição de acesso público em razão de sua imprescindibilidade para a segurança da sociedade e do Estado. (MINAS GERAIS, 2018, art. 26)

A atribuição de restrição de acesso se estende aos processos e documentos gerados dentro e fora do sistema, sendo que alguns tipos processuais já são cadastrados como sigilosos e indicados visualmente por tarjas pretas e vermelhas, dependendo de credenciais de acesso para que seu conteúdo possa ser consultado. É válido ressaltar que “o conjunto sempre assumirá as características do maior nível de restrição de acesso” (ENAP, 2015, p. 32), isso quer dizer que ao indicar um nível de acesso restrito a um processo, todos os documentos que o instruem assumirão esta restrição e o mesmo acontece com o processo se um de seus documentos for cadastrado com um grau de sigilo superior.

Via de regra os documentos produzidos no SEI devem ter seu nível de acesso irrestrito e visível a todos os usuários e, somente em caráter excepcional com a indicação de uma “hipótese legal” previamente cadastrada no sistema, o nível

de acesso deve ser delimitado para restrito ou sigiloso. Os níveis de acesso de documentos e processos podem ser definidos e redefinidos pela unidade geradora “sempre que necessário, ampliando ou limitando seu acesso, especialmente quando não mais subsistir a situação de fato ou de direito que justifique a atribuição de nível de acesso restrito ou sigiloso” (MINAS GERAIS, 2018, art. 26, §2º).

Analisando a conformidade do SEI aos requisitos de segurança de caráter obrigatório no e-ARQ, os tópicos que obtiveram maior êxito no sistema foram os correspondentes à cópias de segurança, controle de acesso, classificação da informação quanto ao grau de sigilo e assinaturas digitais, não obstante a ausência de um controle rigoroso sobre as permissões e intervenções dos administradores nos processos e documentos do sistema.

Existem fragilidades no que diz respeito ao controle das permissões concedidas aos usuários e principalmente às exigências de criptografia e marcas d'água do grupo 6.6, 6.7 que obtiveram uma adesão de 0% ao e-ARQ, sendo que a ausência da aplicação de criptografia principalmente em documentos de conteúdo sigiloso, pode implicar em falhas de segurança no sistema e comprometimento da integridade e autenticidade dos documentos e processos que tramitam diariamente no SEI, dado que pode ser acessado por usuários não autorizados, lotados nos órgãos de operacionalização do sistema.

### **7.7. Armazenamento**

O sétimo agrupamento de requisitos envolve o provimento de uma arquitetura tecnológica adequada ao armazenamento de um SIGAD que proporcione a preservação e a recuperação de longo prazo dos documentos arquivísticos, devendo abrigar uma estrutura de conservação tanto tecnológica quanto física (CONARQ, 2011) que no Estado de Minas Gerais, é providenciada pela PRODEMGE, como já mencionado na seção anterior.

#### **Quadro 11 – Requisitos referentes ao armazenamento de um SIGAD**

<b>7. Armazenamento:</b> Requisitos de armazenamento organizados segundo os critérios de durabilidade, capacidade e efetividade de armazenamento.
<b>7.1. Durabilidade:</b> Garantia de conservação no longo prazo dos documentos armazenados em um SIGAD.
<b>7.2. Capacidade:</b> Assegurar escalabilidade no armazenamento, permitindo a expansão ilimitada dos dispositivos de armazenamento

**7.3. Efetividade de armazenamento:** Manter a integridade dos dispositivos de armazenamento.

Elaboração Própria

Os aspectos de armazenamento de um SIGAD estão intimamente ligados aos requisitos de segurança da informação supracitados no tópico anterior, já que também se destinam a preservação e integridade dos documentos, metadados e abarcam a proteção às trilhas de auditoria e outros procedimentos de segurança.

Os requisitos deste grupo são organizados conforme critérios de durabilidade, capacidade e efetividade de armazenamento. A partir da consulta aos gestores operacionais do SEI no estado, o SEI satisfaz boa parte das 10 exigências requeridas para um armazenamento eficiente, especialmente aquelas dos critérios de capacidade e efetividade de armazenamento. Atualmente, o SEI possui capacidade suficiente de armazenamento de processos e documentos diante da estrutura de unidades e usuários que comporta, sendo que esta capacidade está em constante expansão a medida que as estruturas governamentais se modificam e que novas atualizações e funcionalidades são disponibilizadas por parte dos responsáveis pela evolução do sistema.

O único apontamento a ser feito nesta seção é o não cumprimento ao requisito 7.1.9 por depender da ativação do “Módulo de Gestão Documental” para que seja viável proceder a eliminação de documentos do sistema e tornar indisponível as informações após o sistema possibilitar que documentos sejam eliminados.

**7.8. Preservação**

Os documentos digitais devem ter sua preservação garantida pelos sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos pelo tempo que vigorar seu prazo de guarda, superando adversidades associadas à obsolescência da tecnologia e degradação dos suportes que podem colocar em risco a autenticidade, integridade e acessibilidade dos documentos arquivísticos digitais. Os quesitos de preservação são subdivididos em aspectos físicos, lógicos e gerais, guardando forte correlação com os elementos de segurança (CONARQ, 2011).

## Quadro 12 – Requisitos referentes à preservação de um SIGAD

<b>8. Preservação:</b> Prevê a preservação dos documentos durante todo o período previsto para sua guarda, para evitar que a degradação do suporte e a obsolescência tecnológica comprometam a preservação dos documentos digitais, uma vez que ameaçam sua autenticidade, integridade e acessibilidade.
<b>8.1. Aspectos físicos</b>
<b>8.2. Aspectos lógicos</b>
<b>8.3. Aspectos gerais</b>

Elaboração Própria.

Assim como os requisitos de segurança e armazenamento, os aspectos de preservação são de domínio da entidade responsável pela infraestrutura tecnológica para manutenção dos sistemas de informação, cuja responsabilidade no âmbito do estado de Minas Gerais cabe à Prodemge.

Esta empresa pública conta com uma estrutura de Data Center para acondicionamento dos servidores, dos suportes de armazenamento, equipamentos de processamento e armazenamento de dados com condições ambientais adequadas para controlar a vida útil dos suportes, atendendo aos aspectos físicos deste grupo prescritos no e-ARQ.

Em consulta a membros da Prodemge e da Superintendência Central de governança eletrônica foi informado que, dos aspectos lógicos, todos os requisitos são atendidos, com exceção ao que exige a verificação periódica dos dados armazenados visando a detecção de possíveis erros, descrito no item 8.2.2. Quanto aos aspectos gerais, os requisitos obrigatórios são observáveis no SEI, mas há que se ressaltar que nem todos os metadados relativos à preservação dos documentos são geridos pelo sistema, a exemplo do método de criptografia que não é aplicado aos documentos nem processos do sistema.

### 7.9. Funções Administrativas

O tópico das funções administrativas do sistema não apresenta subdivisões, contando apenas com três requisitos obrigatórios que têm por objetivo viabilizar a efetuação de alterações no sistema, geração de relatórios e consulta a materiais de instrução pelos administradores.

### Quadro 13 – Requisitos referentes às funções administrativas de um SIGAD

9. Funções Administrativas
9.1.1. Um SIGAD tem que permitir que os administradores, de maneira controlada e sem esforço excessivo, recuperem, visualizem e reconfigurem os parâmetros do sistema e os atributos dos usuários.
9.1.2. Um SIGAD tem que fornecer relatórios flexíveis para que o administrador possa gerenciar os documentos e seu uso. Esses relatórios devem apresentar, no mínimo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• quantidade de dossiês/processos, volumes e itens a partir de parâmetros ou atributos definidos (tempo, classe, unidade administrativa etc.);</li> <li>• estatísticas de transações relativas a dossiês/processos, volumes e itens;</li> <li>• atividades por usuário.</li> </ul>
9.1.3. Um SIGAD tem que dispor de documentação referente a aspectos de administração do sistema. A documentação deve incluir todas as informações necessárias para o correto gerenciamento do sistema.

Elaboração Própria.

A premissa 9.1.1 nesta categoria, reforça o que já foi dito sobre as permissões concedidas aos administradores do SEI, adequando-se aos atributos do sistema. Sobre a terceira condição do Quadro 13, os órgãos e entidades encarregados pela gestão do SEI disponibilizam uma quantidade considerável de documentos dentre manuais, procedimentos operacionais padrão (POP), instruções, normatizações, orientações e diretrizes que intentam preparar os usuários e administradores para o correto gerenciamento do sistema, cabendo também à administração do órgão aderente complementar os materiais com particularidades do seu contexto.

A consecução do segundo item deste grupo pode ser galgada por meio da funcionalidade “Estatística” que levanta informações do sistema e gera gráficos sobre o desempenho “por unidade” com relação à produção e trâmite de processos e documentos em um determinado período de tempo e, “desempenho por processos” com os mesmos parâmetros aplicáveis à todas as unidades e órgãos cadastrados no SEI em Minas Gerais.

#### 7.10. Conformidade com a legislação

Os sistemas informatizados devem estar de acordo com as normas e legislações que os regulamentam adaptando-se ao contexto de cada órgão e âmbito da administração pública nas quais vigora. O manual de requisitos do CONARQ determina três fatores obrigatórios para adequação de um SIGAD às legislações e regulamentações.

## Quadro 14 – Requisitos obrigatórios referentes à conformidade de um SIGAD com a legislação e regulamentações

<b>10. Conformidade com a legislação e regulamentações</b>
10.1.1. Um SIGAD tem que estar de acordo com a legislação e as normas pertinentes, tendo em vista a admissibilidade legal e o valor probatório dos documentos arquivísticos.
10.1.2. Um SIGAD tem que estar de acordo com a legislação e as normas específicas para gestão e acesso de documentos arquivísticos.
10.1.3. Um SIGAD tem que estar em conformidade com requisitos regulamentares específicos e códigos de boa prática necessários para a execução de determinadas atividades. <i>Este requisito pode ser personalizado para cada contexto, como, por exemplo, saúde, justiça, educação, previdência.</i>

Elaboração Própria.

Na esfera estadual e considerando a particularidade de cada órgão, as normas que regem o SEI podem ser ajustadas aos contextos administrativos, devendo manter normatizações de hierarquia superior que não facultam adaptações, como por exemplo a aplicação do plano de classificação, tabela de temporalidade e destinação dos documentos aos processos administrativos eletrônicos, vide Decreto Estadual 47.222/2017.

Apesar de estar em consonância com grande parte dos instrumentos normativos que regem sua aplicabilidade no âmbito do Poder Executivo do Governo de Minas Gerais, como o Decreto 47.228/2017 e a Resolução nº 9.921/2018, não é possível afirmar que o SEI atende aos dispositivos legais em sua completude, principalmente em virtude da ausência de um módulo de avaliação que proceda a avaliação, destinação e eliminação dos documentos no ambiente do sistema tão fundamentais à gestão de documental e previstas, por exemplo, no Decreto Estadual nº 47.222/2017 em seu artigo 16, adequando-se apenas parcialmente às exigências 10.1.1 e 10.1.2.

### 7.11. Usabilidade

Uma boa navegabilidade e usabilidade do sistema são cruciais para que proporcionar uma produtividade satisfatória e qualidade de trabalho para os usuários que o operam. (CONAR, 2011). De todos os 25 requisitos deste grupo apenas este explicitado no quadro abaixo é obrigatório:

## Quadro 15 – Requisito obrigatório referente à usabilidade de um SIGAD

### 11. Usabilidade

**11.1.24.** Um SIGAD tem que restringir o acesso às funcionalidades administrativas e impossibilitar sua visualização pelo usuário final. Exemplos: As operações não disponíveis aparecem com fonte atenuada nos menus e possuem efeito nulo quando acionadas. *O acesso às operações indisponíveis é restringido pela configuração dos menus, que não apresentam essas operações ao usuário sem permissão para executá-las.*

Elaboração Própria.

A partir da experimentação do sistema, pode-se dizer que o SEI apresenta uma interface de fácil compreensão e utilização pelos usuários, desde que empenhados esforços de consulta aos materiais de instrução disponíveis para desempenhar e usufruir de maneira mais eficiente de todas as funcionalidades que o sistema oportuniza.

A obrigatoriedade do único requisito de usabilidade, mais uma vez reforça o que já foi dito sobre as permissões e controle de acesso que o SEI abarca a respeito dos perfis de usuários internos. Existem funcionalidades e permissões específicas para cada papel atribuído aos usuários, o que implica em opções diferenciadas nos menus que o sistema dispõe de acordo com o perfil concedido. Assim, administradores detêm funções no sistema que não se estendem a outros perfis, como evidenciado na Figura 8, o que permite concluir a conformidade com o único critério obrigatório do tópico de usabilidade.

**Figura 8 – Adequação do menu exibido no sistema aos diferentes perfis de usuário**



Fonte: Ambiente de homologação do Sistema Eletrônico de Informações.

## 7.12. Interoperabilidade

À interação e capacidade de intercâmbio de informações entre diferentes sistemas dá-se o nome de interoperabilidade. Esta qualidade de um SIGAD requer a proteção dos dados e informações que transitam entre os sistemas, contra qualquer ameaça à sua integridade, confiabilidade, disponibilidade e autenticidade, seguindo os Padrões de Interoperabilidade do Governo Eletrônico (e-PING) definidos pelo governo brasileiro. É, portanto, o único requisito obrigatório desta categoria e característica indispensável a um SIGAD, exposto no Quadro 16:

### Quadro 16 – Requisitos obrigatórios referentes à interoperabilidade de um SIGAD

<b>12. Interoperabilidade</b>
12.1.3. Um SIGAD tem que aplicar os requisitos de segurança descritos neste documento para executar operações de interoperabilidade. <i>Isso é fundamental para que as operações, feitas em ambiente com interoperabilidade, não afetem a integridade dos documentos e impossibilitem acessos não autorizados.</i>

Elaboração Própria.

Conforme lista levantada pelo próprio sistema, o SEI interopera com outros 18 sistemas, dentre eles o Sistema Integrado de Gerenciamento de Assistência Farmacêutica (SIGAF), Sistema de Permissões (SIP), Portal de Compras, e até mesmo com o SEI de outras esferas governamentais por meio da funcionalidade de “barramento”. À vista disso, entre os gerenciadores do sistema e do ambiente de infraestrutura que mantêm seu funcionamento, há um consentimento de que são aplicados requisitos de segurança para executar operações de interoperabilidade do SEI com outros sistemas, evitando com que a integridade e o acesso não autorizado aos documentos sejam afetados.

## 7.13. Disponibilidade

A disponibilidade de um SIGAD toca as “exigências mínimas de prontidão de atendimento de um sistema que devem ser especificados pelos administradores de acordo com o nível de serviço a ser fornecido” (CONARQ, 2011, p.89).

### Quadro 17 – Requisito obrigatório referente à disponibilidade de um SIGAD

<b>13. Disponibilidade</b>
13.1.1. Um SIGAD tem que se adequar ao grau de disponibilidade estabelecido pela organização.

Elaboração Própria.

O atendimento às demandas dos SEI no Estado ocorre de maneira descentralizada, cabendo a cada órgão e entidade, bem como as respectivas Comissões Permanentes de Avaliação de Documentos, quando houver, a definição sobre a disponibilidade de atendimento do sistema na sua esfera de atuação.

Entretanto, o Decreto nº 47.228/2017 que institui o SEI no estado e a Resolução Conjunta nº 9.921/2018 que o regulamenta, prevêm em certa medida, a centralização do atendimento aos órgãos e entidades usuários do sistema à Secretaria de Estado de Planejamento e Gestão no âmbito da Superintendência Central de Governança Eletrônica, que o faz durante todo expediente diário nos dias úteis, em canais de comunicação que variam entre telefonemas, sítios governamentais, redes sociais e e-mail, adequando-se ao que requer o requisito em questão.

No que diz respeito à disponibilidade do sistema aos usuários, o SEI encontra-se acessível 24 horas durante os 7 dias da semana, ficando fora do ar apenas quando ocorre erro ou sobrecarga de acesso no sistema. A consulta aos processos eletrônicos administrativos pode ser por meio de computadores ou dispositivos móveis *tablets* e *smartphones*, o que torna mais ágil e eficiente o trabalho dos servidores.

#### **7.14. Desempenho e escalabilidade**

Este requisito engloba duas dimensões que um SIGAD deve incorporar: a eficiência no atendimento do usuário, representada pela perspectiva do desempenho e, a manutenção de um bom funcionamento diante do aumento de usuários e documentos arquivísticos, relacionada à escalabilidade (CONARQ, 2011). Dos cinco requisitos desta classe, apenas é obrigatória a implementação de uma rotina de manutenção quanto aos seguintes aspectos ressaltados no Quadro 18:

## Quadro 18 – Requisitos obrigatórios referentes ao desempenho e escalabilidade de um SIGAD

14. Desempenho e escalabilidade
<p><b>14.1.3.</b> Um SIGAD tem que incluir rotina de manutenção de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dados de usuários e de grupos;</li> <li>• perfis de acesso;</li> <li>• plano de classificação;</li> <li>• bases de dados;</li> <li>• tabelas de temporalidade.</li> </ul> <p><i>Essas tarefas devem atender às mudanças planejadas da organização, sem causar grande sobrecarga de administração.</i></p>

Elaboração Própria.

Depreende-se da atuação dos gestores operacionais, de manutenção e infraestrutura do sistema que existe uma manutenção relacionada a bases de dados, via backups e cópias de segurança, por se tratar de um procedimento necessário que garante a segurança dos dados e metadados e mantém a integridade do sistema como um todo. No entanto, não é possível identificar o estabelecimento de uma “rotina”, que implica um caráter de revisão periódico, na manutenção do Plano de Classificação e Tabela de Temporalidade cadastrados no sistema, uma vez que o SEI não permite gerar relatórios destes instrumentos de gestão e, eventuais modificações que venham a ser demandas dependem de provocação do usuário, caracterizando uma manutenção mais reativa do que preventiva, deixando a desejar na adequação completa ao requisito em evidência.

## 8. ANÁLISE DOS RESULTADOS

Antes de ponderar os resultados encontrados na pesquisa, vale reiterar que não é um objetivo do e-ARQ Brasil esgotar todos os requisitos necessários para que qualquer instituição possa criar, manter e dar acesso aos documentos digitais. O CONARQ reconhece que os órgãos e entidades possuem contextos distintos de produção e manutenção de seus documentos que devem ser levados em consideração ao adotá-lo, deixando a critério da organização utilizá-lo de forma modular ou completa para orientar o desenvolvimento de Sistema Informatizados de Gestão Arquivística de documentos em sua esfera de atuação.

A seção do manual que trata sobre os aspectos de funcionalidade de um SIGAD é composta por 14 tópicos organizados em subtópicos que contém a relação dos requisitos baseados nos assuntos aos quais fazem referência, com a respectiva classificação dos níveis de obrigatoriedade de cada um. Ao todo, são 392 requisitos propostos, dos quais 17 são facultativos, 141 altamente desejáveis e 234 obrigatórios, distribuídos de acordo com o Quadro 2 (p. 40).

Os requisitos do e-ARQ Brasil que obtiveram grau de exigência classificados como obrigatórios correspondem à grande maioria, chegando a praticamente 60% do total, dos quais foi possível analisar e estabelecer uma correlação de todos eles com o Sistema Eletrônico de Informações no âmbito de Minas Gerais, sendo especificado no apêndice deste trabalho a adesão ou não do SEI aos enunciados.

No Quadro 19, buscou-se esquematizar o cumprimento do SEI-MG aos requisitos obrigatórios especificados de acordo com cada aspecto de funcionalidade, de onde depreende-se que o agregado de itens obrigatórios atendidos soma 163, o que corresponde a aproximadamente 69% do total de requisitos analisados, restando 71 requisitos que não cumprem ou atendem parcialmente aos estabelecido pelo e-ARQ Brasil.

**Quadro 19–Adesão do Sistema Eletrônico de Informações em Minas Gerais aos aspectos de funcionalidade do e-ARQ Brasil**

Aspectos de funcionalidade	Requisitos Obrigatórios	Atende	Não atende total ou parcialmente
<b>1. Organização dos documentos arquivísticos: Plano de classificação e manutenção dos documentos</b>	50	34	16
<b>2. Tramitação e fluxo de trabalho</b>	15	11	4
<b>3. Captura</b>	26	15	11
<b>4. Avaliação e destinação</b>	35	14	21
<b>5. Pesquisa, localização e apresentação de documentos</b>	21	16	5
<b>6. Segurança</b>	57	46	11
<b>7. Armazenamento</b>	10	9	1
<b>8. Preservação</b>	10	8	2
<b>9. Funções administrativas e técnicas</b>	3	3	0
<b>10. Conformidade com a legislação e regulamentações</b>	3	1	2
<b>11. Usabilidade</b>	1	1	0
<b>12. Interoperabilidade</b>	1	1	0
<b>13. Disponibilidade</b>	1	1	0
<b>14. Desempenho e escalabilidade</b>	1	1	0

Elaboração Própria.

Do quadro acima, nota-se que um aspecto destoa dos demais por ser o único a conter uma quantidade superior de requisitos não atendidos em relação aos atendidos, qual seja, o tópico 4 alusivo à avaliação e destinação dos documentos arquivísticos digitais. Por outro lado, os requisitos dos grupamentos 5,6 e 7 se destacaram por apresentarem uma adesão superior a 75%, uma porcentagem considerável dada a quantidade de quesitos que abrangem.

A fim de analisar as principais impressões deixadas pelos resultados encontrados, os aspectos foram agregados em três categorias separadas por temáticas que são predominantes no conteúdo dos requisitos, sendo elas: Infraestrutura de segurança, armazenamento e preservação dos arquivos; aplicação de procedimentos e instrumentos de gestão arquivística e; aspectos tecnológicos para operacionalização e usabilidade do sistema, evidenciados na Figura 9.

**Figura 9—Organização dos aspectos de funcionalidade do e-ARQ Brasil, segundo critérios de aplicação dos instrumentos de gestão; aspectos tecnológicos e; infraestrutura para manutenção, segurança e preservação dos documentos arquivísticos digitais.**



Elaboração Própria.

Para eleger os tópicos que seriam inclusos no grupo dos “aspectos tecnológicos para operacionalização e usabilidade do sistema”, foram considerados aqueles cujos requisitos possuem relação com as funcionalidades e facilidades de que o sistema deve dispor para que o usuário possa apoiar a realização de suas atividades administrativas sem muitas dificuldades. Dessa forma, os elementos que foram delimitados apenas ao conjunto desta categoria sem interseção com os demais, a saber, 2, 5, 9, 11 e 13, o foram por possuírem, predominantemente, funções que o SEI precisa conter para proporcionar ao usuário uma boa usabilidade como ferramenta de pesquisa de fácil compreensão e uso, possibilidade de levantar estatísticas e facilidade de acesso aos administradores para sanar eventuais dúvidas. Estes requisitos mencionados demonstraram haver uma boa aderência do SEI aos requisitos obrigatórios, representando uma adequação superior a 75%. Os maiores descumprimentos observados nestes grupos encontram-se no grupo 2, diante na impossibilidade de gerar cópias de documentos no SEI e, no grupo 5 com relação com as flexibilidades de impressão que o sistema deveria fornecer mas não o faz, este, no entanto, não constitui um requisito indispensável tendo em vista que

existem outras formas independentes do SEI para efetuar uma impressão no sistema.

À categoria “Infraestrutura de segurança armazenamento e preservação dos arquivos” foram designados os elementos que abarcavam requisitos com o objetivo principal de resguardar a integridade, autenticidade e preservação dos processos e documentos arquivísticos digitais, com uma forte participação de técnicos em tecnologia da informação capazes de garantir uma arquitetura tecnológica suficiente para alcançar este objetivo. Esta categoria mostrou-se a de mais difícil verificação, em função da dificuldade em obter informações de cunho mais técnico sobre o SEI na documentação disponível e a complexidade em identificar funcionalidades no sistema que atestem a consecução dos requisitos.

O conteúdo dos requisitos 7, 8 e 12 se restringe ao conjunto em questão por girarem em torno de atributos que devem ser assegurados especialmente por técnicos em tecnologia da informação, que são responsáveis por demandas tangentes a salvaguarda dos suportes eletrônicos e precaução contra falhas e obsolescência das tecnologias, bem como a preservação da informação e sua acessibilidade. Tratam-se de 21 requisitos, dos quais 17 foram compatíveis com o SEI, sendo notadas pendências quanto à gestão de metadados relativos à preservação documental, como por exemplo, informações sobre a destinação dos documentos e o andamento do prazo de guarda, algo que o sistema ainda não é capaz de acompanhar e, itens relacionados à eliminação de documentos, decorrente de um processo de avaliação que o SEI ainda não prevê.

Foram identificadas na funcionalidade de “Segurança”, representada pelo grupo 6, demandas que se adéquam simultaneamente às categorias de “aspectos tecnológicos” e “infraestrutura de segurança”, por atrelarem às medidas de manutenção e infraestrutura de segurança do sistema, algumas aplicabilidades cabíveis aos usuários, como por exemplo, permissões vinculadas aos papéis de usuário e a possibilidade de assinar documentos. Embora a conformação do SEI com os requisitos deste tópico seja de 80%, o descumprimento a alguns requer atenção dos gestores, pois pode comprometer grandemente a preservação e integridade dos documentos arquivísticos digitais, a exemplo da fragilidade mencionada no controle do perfil de administrador que faculta aos usuários a consulta a processos que não são de sua alçada, e a inexistência de criptografia para proteção de processos altamente sigilosos. No mais, a infraestrutura

tecnológica que suporta o sistema, as demandas por controle de acesso, restrição de informações e trilhas de auditoria são bem atendidas pelo SEI.

Os aspectos de funcionalidade contidos no conjunto “Aplicação de procedimentos e instrumentos de gestão arquivística”, talvez sejam os mais importantes para alçar um sistema à condição de um SIGAD, tendo em vista que para se amoldar ao que caracteriza um sistema de gestão arquivística de documentos, é preciso que seja efetuada a gestão documental a partir do plano de classificação, isto é, permitir a produção, manutenção, uso e destinação dos documentos, à luz da teoria explicitada neste trabalho.

Os tópicos selecionados para comporem este conjunto baseiam-se em uma alta dependência dos instrumentos de gestão de documentos, isto é, o Plano de Classificação e a Tabela de Temporalidade, para que seus requisitos sejam executados pelo sistema. Assim, nos aspectos de “Organização dos documentos arquivísticos”, “Captura” e, “Desempenho e escalabilidade” há uma sujeição quanto a incorporação de um Plano de Classificação e prazos de guarda ao sistema juntamente com funcionalidades que viabilizem a operacionalização desta demanda pelos usuários, por isso encontram-se na interseção dos dois conjuntos na Figura 9.

Dos resultados encontrados nos elementos desta interseção, foi possível conceber limitações importantes do sistema com relação às propostas obrigatórias de um SIGAD. Dentre elas a necessidade de que qualquer documento que seja incorporado ou produzido no sistema deva compor um processo, sem que haja possibilidade de controle para documentos avulsos no sistema. Esta proposta do SEI em ser um ambiente que permite exclusivamente a tramitação de processos, pode levantar um debate sobre até que ponto é necessário que documentos decorrentes de atividades simples como ofícios de solicitação, despachos ou memorandos, devem ser autuados em um processo.

No primeiro grupo de requisitos que versa sobre a “Organização dos documentos arquivísticos”, verifica-se o descumprimento de todos os itens da subdivisão que aborda a abertura e encerramento de volumes nos processos, uma vez que o SEI não opera com o compartimento de processos em volumes por entender que trata-se de uma forma de organização muito associada a documentos físicos e que poderia não funcionar no ambiente virtual, de acordo com os gestores operacionais do sistema. Desse modo, a divisão de processos por volumes é um

requisito obrigatório para um SIGAD, mas não essencial no ponto de vista dos gestores do sistema.

Dos demais requisitos pertencentes ao conjunto em questão, aquele cujo descumprimento também pode impactar a acessibilidade e a preservação dos documentos, diz respeito à falta de uma rotina de manutenção e monitoramento do sistema, no que diz respeito aos dados de usuários e de grupos, perfis de acesso, plano de classificação e tabela de temporalidade, elencados pelo requisito 14.1.3. A falta de uma periodicidade na manutenção destes dados pode estar relacionada a uma limitação do SEI em gerar relatórios, segundo os gestores do sistema, que possam apoiar a execução destas atividades.

O aspecto de funcionalidade número 4, correspondente a “Avaliação e Destinação” dos processos e documentos, ganha especial importância dentro dos 14 aspectos levantados pelo e-ARQ Brasil por constituir justamente os requisitos que poderiam conferir ao SEI uma proximidade maior a um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos, já que a avaliação e destinação são etapas nevrálgicas à gestão documental. Este aspecto acompanhado do tópico sobre a “Conformidade com a legislação e regulamentações” foi categorizado como pertencente aos três conjuntos propostos por cobrir em seus requisitos a aplicação do plano de classificação e prazo de guarda aos documentos para viabilizar sua destinação, a necessidade de que o sistema forneça recursos para implementar as ações gestão documental e a demanda por medidas de segurança que devem abranger.

Como já mencionado, o tópico 4 foi o único grupo que obteve uma quantidade de requisitos do e-ARQ não correspondidos pelo SEI superior aos atendidos, resultando em um cumprimento de 40% dos itens obrigatórios. Apesar do SEI conter o Plano de classificação e associar automaticamente o código, o prazo de guarda e a destinação final aos processos, não há recursos que façam valer estes metadados implementando ações de destinação e procedendo com a eliminação ou recolhimento aos arquivos permanentes, cumpridos seus ciclos de vida no sistema. Não há, portanto, funções no SEI que apoiam a consecução das atividades de avaliação e destinação, distanciando o sistema daquilo que é essencial a um SIGAD. No entanto, o lançamento do módulo de gestão documental pelos órgãos responsáveis pela condução do sistema promete sanar esta carência

do sistema, executando as ações cabíveis a avaliação e destinação dos documentos.

No que se refere à conformidade do SEI com a legislação e regulamentações, o fato de não estar ativo o referido módulo de gestão documental, inviabiliza o cumprimento do requisito 10.1.2, segundo o qual um SIGAD deve atender a legislação e normas específicas para gestão e acesso de documentos arquivísticos. Dessa forma, normas como o artigo 16 do Decreto Estadual nº 47.222 que encerra que

Os documentos que integram os processos administrativos eletrônicos deverão ser classificados e **avaliados** de acordo com o plano de classificação e a tabela de temporalidade e destinação adotados no órgão ou na entidade, conforme a legislação arquivística em vigor (MINAS GERAIS, 2017a, art. 16).

e algumas resoluções do CONARQ que requerem que um sistema seja capaz de identificar, classificar, avaliar e destinar os documentos arquivísticos digitais como a de nº 26/2006 não são, até o momento, satisfeitas pelo SEI. Em compensação o SEI é capaz de assegurar a admissibilidade legal e o valor probatório dos documentos arquivísticos previstos nas legislações por meio de funcionalidades como a autenticação dos documentos e assinatura digital.

Com todo o exposto, conclui-se que o SEI, na forma como se apresenta atualmente, não se encaixa em sua completude aos requisitos obrigatórios de funcionalidade expostos no e-ARQ Brasil, impossibilitando, portanto, que seja categorizado como um SIGAD, principalmente em função da inobservância de alguns grupos de requisitos fundamentais, inclusos no conjunto de “Aplicação de procedimentos e instrumentos de gestão arquivística”, com destaque para o aspecto de funcionalidade concernente a “Avaliação e destinação. Os requisitos integrantes dos conjuntos “Aspectos tecnológicos para operacionalização e usabilidade do sistema” e “Infraestrutura de segurança, armazenamento e preservação dos arquivos” evidenciaram uma boa adesão aos requisitos analisados, mas não exime os gestores do sistema de verificarem a possibilidade de atender aos requisitos não satisfeitos.

## 9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O funcionamento adequado, eficiente e transparente da máquina pública está intrinsecamente ligado à forma como a administração conduz o ciclo de vida dos documentos gerados em seu ramo de atuação. Decorre da gestão documental o apoio à tomada de decisões, a prestação de um serviço de qualidade ao cidadão, a eficiência da comunicação interna, a preservação da memória da entidade, o testemunho às ações executadas, ou seja, pode-se dizer que os documentos produzidos por uma instituição constituem engrenagens que mantêm o setor público em pleno funcionamento.

Ocorre, entretanto, que mudanças na dinâmica global ao longo dos anos, associadas à pouca valorização e prática da gestão arquivística pelo setor público, culminaram em um acúmulo exacerbado de massa documental e grandes custos com armazenamento que fizeram com que a administração pública repensasse e reestruturasse a maneira de lidar com seus documentos, passando valorizar a gestão documental em um momento que o mundo atravessava uma revolução da informação e o rápido desenvolvimento de soluções tecnológicas para problemas de naturezas diversas, dentre elas o da tradição do suporte físico para exercer as atividades cotidianas da administração.

O avanço das TIC's permitiu identificar como uma alternativa à supressão da cultura do papel, a produção e tramitação de documentos em meio eletrônico valendo-se do uso de softwares e sistemas que pudessem operacionalizar os procedimentos de gestão, ou seja, a produção, uso, manutenção e destinação dos documentos sem prescindir da preservação, dos princípios e características básicas que definem os documentos arquivísticos. Foi então que iniciou-se uma movimentação internacional preocupada com a conservação dos documentos em suporte eletrônico, para deliberar sobre o gerenciamento destes documentos em meio digital com foco na sua preservação, acessibilidade e autenticidade, resultando em uma variedade de projetos e pesquisas que servem como referência para a implementação de uma política de gestão arquivística nas instituições e o desenvolvimento de sistemas que capazes auxiliar estas políticas.

Trazendo esta discussão para o Brasil, identifica-se no e-ARQ Brasil a referência necessária para que as organizações possam implantar em seu âmbito de atuação uma política de gestão arquivística e desenvolver um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos informatizado adequados aos preceitos

teóricos e, no Sistema Eletrônico de Informações a solução tecnológica encontrada para superação da institucionalização do suporte físico como forma preferencial para condução das atividades administrativas.

Dessa forma, verificou-se que a compatibilidade entre o sistema a ser desenvolvido, o SEI, e o documento modelo que serve como parâmetro para seu funcionamento ideal, o e-ARQ Brasil, é capital para conferir credibilidade à produção e manutenção dos documentos arquivísticos, sendo esta análise de compatibilidade na conjuntura do Governo de Minas, o objetivo central desta pesquisa.

Não há dúvidas de que o SEI, com suas configurações atuais, já consiste em uma iniciativa de grande avanço para os diversos órgãos e entidades das esferas da administração pública, cumprindo com seu propósito em reduzir os custos financeiros e ambientais ligados à impressão de papéis, diminuir os custos operacionais com entrega e armazenamento de processos e documentos e, otimizar o tempo empenhado para abertura, manipulação, localização e tramitação de processos e documentos. Mas existem funções específicas que um sistema de gestão de documentos precisa obter para ser intitulado de SIGAD.

Depreende-se, pois da análise realizada e dos resultados encontrados neste trabalho que o SEI, por mais que atenda a grande parte dos requisitos de funcionalidade obrigatórios, principalmente do conjunto de aspectos tecnológicos e de infraestrutura e segurança, não pode ser considerado um SIGAD, especialmente pela ausência de procedimentos e operações no sistema que executem as etapas de avaliação e destinação documental característicos de um sistema informatizado para gestão arquivística de documentos. Para além de não apoiar estas atividades da gestão de documentos, o descumprimento do SEI a outros requisitos típicos de um SIGAD, indeferem a caracterização dele como tal, como a necessidade de que documentos avulsos possam ser controlados e tramitados sem que seja necessário autuá-los em um processo, a possibilidade de serem produzidas cópias de documentos no sistema, a aplicação de criptografia aos processos e documentos de forma que apenas usuários autorizados possam acessá-los, bem como o rigoroso controle dos gestores sobre os perfis concedidos aos usuários internos.

O fato do SEI não atender a estes requisitos, o afasta do modelo ideal de um sistema de gestão de arquivos, mas não tira o mérito do SEI em revolucionar a forma como se lida e administra os processos e documentos públicos, subvertendo o paradigma da utilização de documentos físicos há tanto tempo institucionalizado no

serviço público. Além do mais, o sistema pode ser evoluído e atualizado gradativamente para incorporar os requisitos que se fizerem necessários mediante a verificação da necessidade de cada organização que optou por adotá-lo, facultando a cada uma a opção em adequá-lo total ou parcialmente aos requisitos obrigatórios, altamente desejáveis e facultativos estabelecidos pelo e-ARQ Brasil, levando em conta as singularidades destas instituições.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Wagner Frederico Gomes de; GOMES, Marco Paulo Soares. Governança eletrônica na América Latina: Podemos esperar uma democracia eletrônica? **Núcleo de estudos do empresariado, instituições e capitalismo**. Rio de Janeiro, 2006.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). Dicionário brasileiro de terminologia arquivística. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). GT SEI Avaliação. **Considerações do Arquivo Nacional, órgão central do Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo – SIGA, da administração pública federal acerca do Sistema Eletrônico de Informações - SEI**. ARQUIVO NACIONAL, nov. 2015. Disponível em: [http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes/analise\\_sei.pdf](http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes/analise_sei.pdf).

ARQUIVO PÚBLICO MINEIRO. **Manual de gestão de documentos**. 2 ed. revista e atualizada. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Cultura de Minas Gerais, Arquivo Público Mineiro, 2013. Disponível em: [http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/acervo/acervo\\_gestao/Manual\\_Gestao.pdf](http://www.siaapm.cultura.mg.gov.br/acervo/acervo_gestao/Manual_Gestao.pdf)

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. **Arquivística: objetos, princípios e rumos**. São Paulo: Associação de arquivistas de São Paulo, 2002.

BERNARDES, Ieda Pimenta; DELATORRE, Hilda. **Gestão documental aplicada**. São Paulo: Arquivo Público do Estado de São Paulo, 2008. Disponível em: [http://www.arquivoestado.sp.gov.br/site/assets/publicacao/anexo/gestao\\_documental\\_aplicada.pdf](http://www.arquivoestado.sp.gov.br/site/assets/publicacao/anexo/gestao_documental_aplicada.pdf). Acesso em: 14 nov. 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Arquivos. **Resolução Nº 20 de 16 de junho de 2004**. Disponível em: <http://conarq.gov.br/resolucoes-do-conarq/262-resolucao-n-20,-de-16-de-julho-de-2004.html>

BRASIL. Conselho Nacional de Arquivos. **Resolução Nº 25 de 27 de abril de 2007**. Disponível em: <http://conarq.gov.br/resolucoes-do-conarq/267-resolucao-n-25,-de-27-de-abril-de-2007.html> BRASIL. **PORTARIA NORMATIVA Nº 05, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2002**. Dispõe sobre os procedimentos gerais para utilização dos serviços de protocolo, no âmbito da Administração Pública Federal, para os órgãos e entidades integrantes do Sistema de Serviços Gerais–SISG. Disponível em: [http://www.comprasnet.gov.br/legislacao/portarias/pn05\\_02.pdf](http://www.comprasnet.gov.br/legislacao/portarias/pn05_02.pdf).

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília: Senado, 1988.

BRASIL. **Decreto nº 8.539, de 8 de Outubro de 2015**. Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. Brasília, Casa Civil, 2015.

BRASIL. Ministério da Economia. **Lançada Consulta Pública para software de processo administrativo eletrônico**. BRASIL: Ministério da Economia, 2013. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/tema/secretaria-executiva/noticias/lancada-consulta-publica-para-software-de-processo>.

BRASIL. Ministério da Economia. **Sistema eletrônico de tramitação de processos é adotado no governo de Minas Gerais**. BRASIL: Ministério da Economia, 2017. Disponível em: <http://www.planejamento.gov.br/noticias/sistema-eletronico-de-tramitacao-de-processos-e-adotado-no-governo-de-minas-gerais>

BRASIL. Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão. **Manual do Administrador - SEI**. Brasília: Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão, 2015.

BRASIL. **PORTARIA INTERMINISTERIAL Nº 2.321, DE 30 DE DEZEMBRO DE 2014**. Define os procedimentos relativos à utilização do Número Único de Protocolo - NUP no âmbito dos órgãos e entidades da Administração Pública Federal e dá outras providências. Disponível em: <https://www.comprasgovernamentais.gov.br/index.php/legislacao?layout=edit&id=574>.

CÂMARA TÉCNICA DE DOCUMENTOS ELETRÔNICOS. **Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos: e-ARQ**. Rio de Janeiro: Conarq, 2006. Disponível em: <http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes/e-arq.pdf>.

DURANTI, Luciana. **Diplomatics: New Uses for an Old Science**. Lanham, 1988.

Dürr, W. (1984). **Some thoughts and designs about archives and automation**. *The American Archivist*, v. 47, n. 3, p. 271-284. 1984. Disponível em: <https://americanarchivist.org/doi/pdf/10.17723/aarc.47.3.5v7421712822615q>.

GOVERNO ELETRÔNICO. **Padrão de Metadados do Governo Eletrônico e-PMG**. Comitê Executivo de Governo Eletrônico, 2014. 41 p.

HERRERA, Antonia Heredia. **Archivística General : Teoría y Práctica**. Sevilla: Servicio de Publicaciones de la Diputación de Sevilla, 1991.

INNARELLI, Humberto Celeste. **Gestão de preservação de documentos arquivísticos digitais: proposta de um modelo conceitual**. Tese (Doutorado em Ciência da Informação), Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2015. 348 p.

JARDIM, José Maria. **Caminhos e perspectivas da Gestão de Documentos em cenários de transformações**. *Acervo*. Rio de Janeiro, v. 28, n. 2, p. 19-50, jul./dez. 2015. Disponível em: <http://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/issue/view/49>.

LACOMBE, Cláudia; RONDINELLI, Rosely Curi. **Gestão e preservação de documentos arquivísticos digitais: revisitando alguns dos conceitos que as precedem**. *Acervo*, Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, v. 29, n. 2, p. 61-73, jul/dez. 2016.

MEADOW, Charles; YUAN, Weijing. **Measuring the impact of information: Defining the concepts**. *Information Processing & Management*. Universidade de Toronto, Canadá, 1997.

MINAS GERAIS. **Lei 19.420, de 11 de janeiro de 2011**. Estabelece a política estadual de arquivos. Belo Horizonte, Assembléia Legislativa de Minas Gerais, 2011.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 46.398, de 27 de dezembro de 2013.** Institui instrumentos de gestão de documentos no âmbito da Administração Pública do Poder Executivo. Belo Horizonte, Assembléia Legislativa de Minas Gerais, 2013.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 47. 222, de 26 de julho de 2017.** Dispõe sobre o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Estadual, quanto ao uso do meio eletrônico para prática de atos e tramitação de processos administrativos pela administração pública, direta, autárquica e fundacional do Poder Executivo. Belo Horizonte, Assembléia Legislativa de Minas Gerais, 2017a.

MINAS GERAIS. **Decreto nº 47. 228, de 04 de agosto de 2017.** Dispõe sobre o uso e a gestão do Sistema Eletrônico de Informações – SEI – no âmbito do Poder Executivo. Belo Horizonte, Assembléia Legislativa de Minas Gerais, 2017b.

MINAS GERAIS. **Resolução Conjunta SEPLAG/SEC nº 9.921, de 2 de outubro de 2018.** Estabelece procedimentos para o funcionamento do Sistema Eletrônico de Informações – SEI para tramitação de processos administrativos dos órgãos e entidades do Poder Executivo do Estado de Minas Gerais, bem como para a prática de atos processuais por usuários externos. Belo Horizonte, Assembléia Legislativa de Minas Gerais, 2018.

MINAS GERAIS. Secretaria de Planejamento e Gestão. **Normas e procedimentos - Protocolo central e Ilha central de digitalização do SEI-MG.** Belo horizonte: Secretaria de Planejamento e Gestão, 2015, 25 p. Disponível em:[http://www.planejamento.mg.gov.br/sites/default/files/documentos/gestao-governamental/gestao-de-ti/normas\\_e\\_procedimentos\\_protocolo\\_e\\_mensageria.pdf](http://www.planejamento.mg.gov.br/sites/default/files/documentos/gestao-governamental/gestao-de-ti/normas_e_procedimentos_protocolo_e_mensageria.pdf)

NEGREIROS, Leandro Ribeiro. **Sistemas eletrônicos de gerenciamento de documentos arquivísticos:** um questionário para escolha, aplicação e avaliação. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2007, p. 248. PAES, Marilena Leite. **Arquivo: teoria e prática.** Rio de Janeiro: FGV, 2004, 228 p.

RHOADS, James B. **The role of archives and records management in national information systems.** A RAMP study. Paris: UNESCO/UNISIST, 1989.

RONDINELLI, Rosely Curi. **O documento arquivístico ante a realidade digital:** uma revisão conceitual necessária. Rio de Janeiro: FGV, 2013.

ROUSSEAU, Jean-Ives, COUTURE, Carol. **Os fundamentos da disciplina arquivística.** Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998. 356p. Disponível em: <https://www.passeidireto.com/arquivo/6198971/os-fundamentos-da-disciplina-arquivistica>

ROVER, Aires José. **Governo Eletrônico: uma introdução.** Portal de e-governo, inclusão digital e sociedade do conhecimento, 2012. Disponível em: <http://www.egov.ufsc.br/portal/conteudo/texto-governo-eletr%C3%B4nico-uma-introdu%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em: 20 out. 2018.

SARAIVA, André. **A Implementação do SEI – Sistema Eletrônico de Informações.** ENAP Casoteca de Gestão Pública, 2018. 10p.

SILVA, Denise de Almeida. **Arquivo: o meio digital e os agentes públicos.** Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação), Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2009. 145p.

THOMAZ, Karen. P. **A Preservação de Documentos Eletrônicos de Caráter Arquivístico: Novos desafios, velhos problemas.** 2004. 338f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004. Disponível em: [http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/VALA-68ZRKF/doutorado\\_\\_\\_katia\\_de\\_padua\\_thomaz.pdf?sequence=1](http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/VALA-68ZRKF/doutorado___katia_de_padua_thomaz.pdf?sequence=1)

APÊNDICE A – Cumprimento do SEI aos requisitos obrigatórios dos 14 aspectos de funcionalidade previstos no e-ARQ Brasil.

1.	<b>Organização dos documentos arquivísticos: Plano de classificação e manutenção dos documentos</b>	Cumprimento ao requisito
1.1	<b>Configuração e administração do plano de classificação no SIGAD</b>	
1.1.1	Um SIGAD tem que incluir e ser compatível com o plano de classificação do órgão ou entidade. O plano de classificação dos integrantes do SINAR deve estar de acordo com a legislação e ser aprovado pela instituição arquivística na esfera de competência específica.	✓
1.1.2	Um SIGAD tem que garantir a criação de classes, subclasses, grupos e subgrupos nos níveis do plano de classificação de acordo com o método de codificação adotado. Por exemplo, quando se adotar o método decimal para codificação, cada classe pode ter no máximo dez subordinações, e assim sucessivamente.	✓
1.1.3	Um SIGAD tem que permitir a usuários autorizados acrescentar novas classes sempre que necessário.	✓
1.1.4	Um SIGAD tem que registrar a data de abertura de uma nova classe no respectivo metadado.	✓
1.1.5	Um SIGAD tem que registrar a mudança de nome de uma classe já existente no respectivo metadado.	✓
1.1.6	Um SIGAD tem que permitir o deslocamento de uma classe inteira, incluídas as subclasses, grupo, subgrupos e documentos nela classificados, para outro ponto do plano de classificação. Nesse caso, é necessário fazer o registro do deslocamento nos metadados do plano de classificação.	✓
1.1.7	Um SIGAD deve permitir que usuários autorizados tornem inativa uma classe em que não sejam mais classificados documentos.	✓
1.1.8	Um SIGAD tem que permitir que um usuário autorizado apague uma classe inativa. Só pode ser apagada uma classe que não tenha documentos nela classificados.	✓
1.1.9	Um SIGAD tem que impedir a eliminação de uma classe que tenha documentos nela classificados. Essa eliminação pode ocorrer a partir do momento em que todos os documentos ali classificados tenham sido recolhidos ou eliminados, e seus metadados apagados, ou que esses documentos tenham sido reclassificados.	✓
1.1.10	Um SIGAD tem que permitir a associação de metadados às classes, conforme estabelecido no padrão de metadados, e deve restringir a inclusão e alteração desses mesmos metadados somente a usuários autorizados.	✓
1.1.11	Um SIGAD tem que disponibilizar pelo menos dois mecanismos de atribuição de identificadores a classes do plano de classificação, prevendo a possibilidade de se utilizar ambos, separadamente ou em conjunto, na mesma aplicação: <ul style="list-style-type: none"> <li>• atribuição de um código numérico ou alfanumérico;</li> <li>• atribuição de um termo que identifique cada classe.</li> </ul>	✓

1.1.13	Um SIGAD tem que utilizar o termo completo para identificar uma classe. Entende-se por termo completo toda a hierarquia referente àquela classe. Por exemplo: MATERIAL:AQUISIÇÃO:MATERIAL PERMANENTE:COMPRA MATERIAL:AQUISIÇÃO:MATERIAL DE CONSUMO:COMPRA	x
1.1.14	Um SIGAD tem que assegurar que os termos completos, que identificam cada classe, sejam únicos no plano de classificação.	✓
1.1.17	Um SIGAD tem que prover funcionalidades para elaboração de relatórios de apoio à gestão do plano de classificação, incluindo a capacidade de: • gerar relatório completo do plano de classificação; • gerar relatório parcial do plano de classificação a partir de um ponto determinado na hierarquia; • gerar relatório dos documentos ou dossiês/processos classificados em uma ou mais classes do plano de classificação; • gerar relatório de documentos classificados por unidade administrativa.	x

1.	<b>Organização dos documentos arquivísticos: Plano de classificação e manutenção dos documentos</b>	Cumprimento ao requisito
1.2	<b>Classificação e metadados das unidades de arquivamento</b>	
1.2.1	Um SIGAD tem que permitir a classificação das unidades de arquivamento somente nas classes autorizadas.	✓
1.2.2	Um SIGAD tem que permitir a classificação de um número ilimitado de unidades de arquivamento dentro de uma classe.	✓
1.2.3	Um SIGAD tem que utilizar o termo completo da classe para identificar uma unidade de arquivamento.	x
1.2.4	Um SIGAD tem que permitir a associação de metadados às unidades de arquivamento e deve restringir a inclusão e alteração desses metadados a usuários autorizados.	✓
1.2.5	Um SIGAD tem que associar os metadados das unidades de arquivamento conforme estabelecido no padrão de metadados.	✓
1.2.6	Um SIGAD tem que permitir que uma nova unidade de arquivamento herde, da classe em que foi classificada, alguns metadados predefinidos. Exemplos desta herança são prazos de guarda previstos na tabela de temporalidade e destinação e restrição de acesso.	✓
1.2.9	Um SIGAD tem que permitir que uma unidade de arquivamento e seus respectivos volumes e/ou documentos sejam reclassificados por um usuário autorizado e que todos os documentos já inseridos permaneçam nas unidades de arquivamento e nos volumes que estão sendo transferidos, mantendo a relação entre documentos, volumes e unidades de arquivamento.	✓

1.	<b>Organização dos documentos arquivísticos: Plano de classificação e manutenção dos documentos</b>	Cumprimento ao requisito
1.3	<b>Gerenciamento dos dossiês/processos</b>	
1.3.1	Um SIGAD tem que registrar nos metadados as datas de abertura e de encerramento do dossiê/processo. Essa data pode servir de parâmetro para aplicação dos prazos de guarda e destinação do dossiê/processo.	✓
1.3.2	Um SIGAD tem que permitir que um dossiê/processo seja encerrado por meio de procedimentos regulamentares e somente por usuários autorizados.	✓
1.3.3	Um SIGAD tem que permitir a consulta aos dossiês/processos já encerrados por usuários autorizados.	✓
1.3.4	Um SIGAD tem que impedir o acréscimo de novos documentos a dossiês/processos já encerrados. Dossiês/processos encerrados devem ser reabertos para receber novos documentos.	✓
1.3.6	Um SIGAD tem que impedir sempre a eliminação de uma unidade de arquivamento digital ou de qualquer parte de seu conteúdo, a não ser quando estiver de acordo com a tabela de temporalidade e destinação de documentos. A eliminação será devidamente registrada em trilha de auditoria.	✓
1.3.7	Um SIGAD tem que garantir sempre a integridade da relação hierárquica entre classe, dossiê/processo, volume e documento, e entre classe, pasta e documento, independentemente de atividades de manutenção, ações do usuário ou falha de componentes do sistema. Em hipótese alguma pode o SIGAD permitir que uma ação do usuário ou falha do sistema dê origem a inconsistência em sua base de dados.	✓

1.	<b>Organização dos documentos arquivísticos: Plano de classificação e manutenção dos documentos</b>	Cumprimento ao requisito
1.4	<b>Requisitos adicionais para o gerenciamento de processos</b>	
1.4.1	Um SIGAD tem que prever a formação/autuação de processos por usuário autorizado conforme estabelecido em legislação específica.	✓
1.4.3	Um SIGAD tem que prever que os documentos integrantes do processo digital recebam numeração sequencial sem falhas, não se admitindo que documentos diferentes recebam a mesma numeração.	✓
1.4.4	Um SIGAD tem que controlar a renumeração dos documentos integrantes de um processo digital. Este requisito tem por objetivo impedir a exclusão não autorizada de documentos de um processo. Casos especiais que autorizem a renumeração devem obedecer à legislação específica na devida esfera e âmbito de competência.	x

1.4.5	Um SIGAD tem que prever procedimentos para juntada de processos segundo a legislação específica na devida esfera e âmbito de competência. A juntada pode ser por <u>anexação</u> ou <u>apensação</u> . Este procedimento deve ser registrado nos metadados do processo.	✓
1.4.6	Um SIGAD tem que prever procedimentos para desapensação de processos segundo a legislação específica na devida esfera e âmbito de competência. Esse procedimento deve ser registrado nos metadados do processo.	✓
1.4.7	Um SIGAD tem que prever procedimentos para desentranhamento de documentos integrantes de um processo, segundo norma específica na devida esfera e âmbito de competência. Esse procedimento deve ser registrado nos metadados do processo.	x
1.4.8	Um SIGAD tem que prever procedimentos para desmembramento de documentos integrantes de um processo, segundo norma específica na devida esfera e âmbito de competência. Esse procedimento deve ser registrado nos metadados do processo.	x
1.4.9	Um SIGAD tem que prever o encerramento dos processos incluídos seus volumes e metadados	✓
1.4.10	Um SIGAD tem que prever o desarquivamento para reativação dos processos, por usuário autorizado e obedecendo a procedimentos legais e administrativos. Para manter a integridade do processo, somente o último volume receberá novos documentos ou peças	x

1.	<b>Organização dos documentos arquivísticos: Plano de classificação e manutenção dos documentos</b>	Cumprimento ao requisito
1.5	<b>Volumes: abertura, encerramento e metadados</b>	
1.5.3	Um SIGAD tem que permitir que um volume herde, automaticamente, do dossiê/processo ao qual pertence, alguns metadados predefinidos, como, por exemplo, procedência, classes e temporalidade.	x
1.5.4	Um SIGAD tem que permitir a abertura de volumes para qualquer dossiê/processo que não esteja encerrado.	x
1.5.6	Um SIGAD tem que assegurar que um volume conterá somente documentos. Não é permitido que um volume contenha outro volume ou outro dossiê/processo.	x
1.5.7	Um SIGAD tem que permitir que um volume seja encerrado por meio de procedimentos regulamentares e apenas por usuários autorizados.	x
1.5.8	Um SIGAD tem que assegurar que, ao ser aberto um novo volume, o precedente seja automaticamente encerrado. Apenas o volume produzido mais recentemente pode estar aberto; os demais volumes existentes no dossiê/processo têm que estar fechados.	x
1.5.9	Um SIGAD tem que impedir a reabertura, para acréscimo de documentos, de um volume já encerrado.	x

<b>1.</b>	<b>Organização dos documentos arquivísticos: Plano de classificação e manutenção dos documentos</b>	Cumprimento ao requisito
<b>1.6</b>	<b>Gerenciamento de documentos e processos/dossiês arquivísticos convencionais e híbridos</b>	
1.6.1	Um SIGAD tem que capturar documentos ou dossiês/processos convencionais e gerenciá-los da mesma forma que os digitais.	✓
1.6.2	Um SIGAD tem que ser capaz de gerenciar a parte convencional e a parte digital integrantes de dossiês/processos híbridos, associando-as com o mesmo número identificador atribuído pelo sistema e o mesmo título, além de indicar que se trata de um documento arquivístico híbrido.	✓
1.6.3	Um SIGAD tem que permitir que um conjunto específico de metadados seja configurado para os documentos ou dossiês/processos convencionais e incluir informações sobre o local de arquivamento.	✓
1.6.4	Um SIGAD tem que dispor de mecanismos para acompanhar a movimentação do documento arquivístico convencional, de forma que fique evidente para o usuário a localização atual do documento.	x
1.6.5	Um SIGAD tem que ser capaz de oferecer ao usuário funcionalidades para solicitar ou reservar a consulta a um documento arquivístico convencional, enviando uma mensagem para o detentor atual do documento ou para o administrador.	✓
1.6.7	Um SIGAD tem que assegurar que a recuperação de um documento ou dossiê/processo híbrido permita, igualmente, a recuperação dos metadados da parte digital e da convencional.	✓
1.6.8	Sempre que os documentos ou dossiês/processos híbridos estiverem classificados quanto ao grau de sigilo, um SIGAD tem que garantir que a parte convencional e a parte digital correspondente recebam a mesma classificação de sigilo.	✓
1.6.9	Um SIGAD tem que poder registrar na trilha de auditoria todas as alterações efetuadas nos metadados dos documentos ou dossiês/ processos convencionais e híbridos.	✓

<b>2.</b>	<b>Tramitação e fluxo de trabalho</b>	Cumprimento ao requisito
<b>2.1</b>	<b>Controle do fluxo de trabalho:</b> Funcionalidades para controlar a tramitação de processos entre grupos e usuários e o registro dos metadados relacionados ao fluxo de trabalho	
2.1.1	Um recurso de fluxo de trabalho de um SIGAD tem que fornecer os passos necessários para o cumprimento de trâmites preestabelecidos ou aleatórios. Nesse caso, cada passo significa o deslocamento de um documento ou dossiê/processo de um participante para outro, a fim de serem objeto de ações.	✓
2.1.2	Um SIGAD tem que ter capacidade, sem limitações, de estabelecer o número necessário de trâmites nos fluxos de trabalho.	✓
2.1.3	O fluxo de trabalho de um SIGAD tem que disponibilizar uma função para avisar um participante do fluxo de que um documento lhe foi enviado, especificando a ação necessária.	✓

2.1.5	O recurso de fluxo de trabalho de um SIGAD tem que permitir que fluxos de trabalho pré-programados sejam definidos, alterados e mantidos exclusivamente por usuário autorizado.	x
2.1.7	Um recurso de fluxo de trabalho de um SIGAD tem que registrar na trilha de auditoria todas as alterações ocorridas neste fluxo.	x
2.1.8	Um recurso de fluxo de trabalho de um SIGAD tem que registrar a tramitação de um documento a fim de que os usuários possam conhecer a situação de cada um no processo.	✓
2.1.12	Um recurso de fluxo de trabalho de um SIGAD tem que fornecer um histórico de movimentação dos documentos. O histórico de movimentação corresponde a um conjunto de metadados de datas de entrada e saída, nomes de responsáveis, título do documento, providências etc.	✓
2.1.14	Um recurso de fluxo de trabalho de um SIGAD tem que incluir processamento condicional, isto é, permitir que um fluxo de trabalho seja suspenso para aguardar a chegada de um documento e prossiga automaticamente quando este é recebido.	✓
2.1.16	Um recurso de fluxo de trabalho de um SIGAD tem que reconhecer indivíduos e grupos de trabalho como participantes.	✓
2.1.19	Um recurso de fluxo de trabalho de um SIGAD tem que fornecer meios de elaboração de relatórios completos para permitir que gestores monitorem a tramitação dos documentos e o desempenho dos participantes.	x
2.1.20	Um recurso de fluxo de trabalho de um SIGAD tem que registrar a tramitação de um documento em seus metadados. Os metadados referentes à tramitação devem registrar data e hora de envio e recebimento, e a identificação do usuário.	✓

<b>2.</b>	<b>Tramitação e fluxo de trabalho</b>	
2.2	<b>Controle de versões e do status do documento:</b> Ser capaz de estabelecer o status do documento, isto é, se é uma minuta, original ou cópia por meio de recursos de fluxo de trabalho.	Cumprimento ao requisito
2.2.1	Um recurso de fluxo de trabalho de um SIGAD tem que ser capaz de registrar o status de transmissão do documento, ou seja, se é minuta, original ou cópia.	x
2.2.2	Um SIGAD tem que ser capaz de controlar as diversas versões de um documento que está tramitando.	✓
2.2.3	Um SIGAD tem que ser capaz de associar e relacionar as diversas versões de um documento.	✓
2.2.4	Um SIGAD tem que manter o identificador único do documento, e o controle de versões tem que ser registrado em metadados específicos.	✓

3.	Captura	Cumprimento ao requisito
3.1	<b>Procedimentos gerais</b>	
3.1.1	<p>A captura tem que garantir a execução das seguintes funções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• registrar e gerenciar todos os documentos convencionais;</li> <li>• registrar e gerenciar todos os documentos digitais, independentemente do contexto tecnológico;</li> <li>• classificar todos os documentos de acordo com o plano ou código de classificação;</li> <li>• controlar e validar a introdução de metadados.</li> </ul>	✓
3.1.2	<p>Um SIGAD tem que ser capaz de capturar documentos digitais das formas a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• captura de documentos produzidos dentro do SIGAD;</li> <li>• captura de documento individual produzido em arquivo digital fora do SIGAD;</li> <li>• captura de documento individual produzido em workflow ou em outros sistemas integrados ao SIGAD;</li> <li>• captura de documentos em lote.</li> </ul>	x
3.1.4	<p>Um SIGAD tem que aceitar o conteúdo do documento, bem como as informações que definem sua aparência, mantendo as associações entre os vários objetos digitais que compõem o documento, isto é, anexos e links de hipertexto.</p>	✓
3.1.5	<p>Um SIGAD tem que permitir a inserção de todos os metadados obrigatórios e opcionais definidos na sua configuração e garantir que se mantenham associados ao documento. Os metadados obrigatórios são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nome do arquivo digital;</li> <li>• número identificador atribuído pelo sistema;</li> <li>• data de produção;</li> <li>• data e hora de transmissão e recebimento;</li> <li>• data e hora da captura;</li> <li>• título ou descrição abreviada</li> <li>• classificação de acordo com o plano ou código de classificação;</li> <li>• prazos de guarda;</li> <li>• autor (pessoa física ou jurídica);</li> <li>• redator (se diferente do autor);</li> <li>• originador;</li> <li>• destinatário (e respectivo cargo);</li> <li>• nome do setor responsável pela execução da ação contida no documento;</li> <li>• indicação de anotação;</li> <li>• indicação de anexos;</li> <li>• indicação de versão;</li> <li>• restrição de acesso;</li> <li>• registro das migrações e data em que ocorreram.</li> </ul> <p>Os metadados opcionais se referem a informações mais detalhadas sobre o documento, tais como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• espécie/tipo/gênero documental;</li> <li>• associações a documentos diferentes que podem estar relacionados pelo fato de registrarem a mesma atividade ou se referirem à mesma pessoa ou situação;</li> <li>• formato e software (nome e versão) em que o documento foi produzido ou capturado;</li> <li>• máscaras de formatação (templates) necessárias para interpretar a estrutura do documento;</li> </ul>	✓

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• assunto/descritor (diferentes do já estabelecido no código de classificação);</li> <li>• localização física; e</li> <li>• outros que se julgarem necessários.</li> </ul>	
3.1.6	Um SIGAD tem que prever a inserção dos metadados obrigatórios, previstos em legislação específica na devida esfera e âmbito de competência, no momento da captura de processos.	✓
3.1.7	Um SIGAD tem que ser capaz de atribuir um número identificador a cada dossiê/processo e documento capturado, que serve para identificá-lo desde o momento da captura até sua destinação final no SIGAD.	✓
3.1.8	O formato do número identificador atribuído pelo sistema deve ser definido no momento da configuração do SIGAD. O identificador pode ser numérico ou alfanumérico, ou pode incluir os identificadores encadeados das entidades superiores no ramo apropriado da hierarquia.	✓
3.1.9	Num SIGAD, o número identificador atribuído pelo sistema tem que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ser gerado automaticamente, sendo vedada sua introdução manual e alteração posterior; ou</li> <li>• ser atribuído pelo usuário e validado pelo sistema antes de ser aceito.</li> </ul> Uma opção seria gerar o número identificador automaticamente, mas, nesse caso, ocultando-o do usuário e permitindo a este introduzir uma sequência não necessariamente única como um "identificador". O usuário empregaria essa sequência como um identificador, mas o SIGAD a consideraria um metadado pesquisável, definido pelo usuário.	✓
3.1.10	Um SIGAD tem que prever a adoção da numeração única de processos e/ou documentos oficiais de acordo com a legislação específica a fim de garantir a integridade do número atribuído ao processo e/ou documento na unidade protocolizadora de origem.	✓
3.1.12	Um SIGAD tem que garantir que os metadados associados a um documento sejam inseridos somente por usuários autorizados.	✓
3.1.13	Um SIGAD tem que garantir que os metadados associados a um documento sejam alterados somente por administradores e usuários autorizados e devidamente registrados em trilhas de auditoria.	✓
3.1.16	Um SIGAD tem que garantir a visualização do registro de entrada do documento no sistema com todos os metadados inseridos automaticamente e os demais a serem atribuídos pelo usuário. Por exemplo, o sistema pode atribuir, automaticamente, o número identificador, a data de captura, o título, o originador, e requerer que o usuário preencha os demais metadados.	✓
3.1.17	Um SIGAD tem que garantir a inserção de outros metadados após a captura. Por exemplo, data e hora de alteração e mudança de suporte.	✓

3.1.18	<p>Sempre que um documento tiver mais de uma versão, o SIGAD tem que permitir que os usuários selecionem pelo menos uma das seguintes ações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• registrar todas as versões do documento como um só documento arquivístico;</li> <li>• registrar uma única versão do documento como um documento arquivístico;</li> <li>• registrar cada uma das versões do documento, separadamente, como um documento arquivístico.</li> </ul>	✓
3.1.21	<p>No caso de documentos ou dossiês/processos constituídos por mais de um objeto digital, o SIGAD tem que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• tratar o documento como uma unidade indivisível, assegurando a relação entre os objetos digitais;</li> <li>• preservar a integridade do documento, mantendo a relação entre os objetos digitais;</li> <li>• garantir a integridade do documento quando de sua recuperação, visualização e gestão posteriores;</li> <li>• gerenciar a destinação de todos os objetos digitais que compõem o documento como uma unidade indivisível.</li> </ul>	x
3.1.22	<p>Um SIGAD tem que emitir um aviso caso o usuário tente registrar um documento que já tenha sido registrado no mesmo dossiê/processo.</p>	x

3.	Captura	Cumprimento ao requisito
3.2	<b>Captura em Lote</b>	
3.2.1	<p>Um SIGAD tem que proporcionar a captura em lote de documentos gerados por outros sistemas. Esse procedimento tem que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• permitir a importação de transações predefinidas de arquivos em lote;</li> <li>• registrar, automaticamente, cada um dos documentos importados contidos no lote;</li> <li>• permitir e controlar a edição do registro dos documentos importados;</li> <li>• validar a integridade dos metadados.</li> </ul> <p>Exemplos de lotes de documento: mensagens de correio eletrônico, correspondência digitalizada por meio de escâner, documentos provenientes de um departamento, grupo ou indivíduo, transações de aplicações de um computador ou, ainda, documentos oriundos de um sistema de gestão de documentos.</p>	x

3.	Captura	Cumprimento ao requisito
3.3	<b>Captura de mensagens de correio eletrônico</b>	
3.3.1	<p>Um SIGAD tem que permitir que, na fase de configuração, seja escolhida uma das seguintes operações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• capturar mensagens de correio eletrônico após selecionar quais serão objeto de registro; ou</li> <li>• capturar, automaticamente, todas as mensagens de correio eletrônico.</li> </ul>	x

<b>3.</b>	<b>Captura</b>	Cumprimento ao requisito
<b>3.4</b>	<b>Captura de documentos convencionais ou híbridos</b>	
3.4.1	O SIGAD tem que poder capturar também os documentos convencionais e/ou híbridos.	✓
3.4.2	O SIGAD tem que acrescentar aos metadados dos documentos convencionais informações sobre sua localização. Essa informação só será acessada por usuários autorizados.	✗

<b>3.</b>	<b>Captura</b>	Cumprimento ao requisito
<b>3.5</b>	<b>Procedimentos gerais</b>	
3.5.1	Um SIGAD tem que possuir a capacidade de capturar documentos com diferentes formatos de arquivo e estruturas.	✓
3.5.3	Um SIGAD tem que capturar documentos que se apresentam com as seguintes estruturas: •simples: texto, imagens, mensagens de correio eletrônico, slides digitais, som. •composta: mensagens de correio eletrônico com anexos, páginas web, publicações eletrônicas, bases de dados.	✗
3.5.4	Um SIGAD tem que ser capaz de incluir novos formatos de arquivos à medida que forem sendo adotados pelo órgão ou entidade.	✓

<b>3.</b>	<b>Captura</b>	Cumprimento ao requisito
<b>3.6</b>	<b>Estrutura dos procedimentos de gestão</b>	
3.6.1	Um SIGAD tem que ser capaz de reconhecer três domínios para o controle dos procedimentos de gestão: espaço individual, espaço do grupo e espaço geral.	✗
3.6.2	Um SIGAD tem que ser capaz de operacionalizar as regras estabelecidas pelo sistema de gestão arquivística de documentos nos três espaços.	✗
3.6.3	Um SIGAD tem que impedir que o conteúdo de um documento seja alterado por usuários e administradores, exceto se a alteração fizer parte do processo documental. (Ver seção 6.10 – Alterar, apagar e truncar)	✗

<b>4.</b>	<b>Avaliação e Destinação</b>	Cumprimento ao requisito
<b>4.1</b>	<b>Configuração da tabela de temporalidade e destinação de documentos</b>	
4.1.1	Um SIGAD tem que prover funcionalidades para definição e manutenção de tabela de temporalidade e destinação de documentos, associada ao plano de classificação do órgão ou entidade.	✓
4.1.2	Um SIGAD tem que associar, automaticamente, ao dossiê/processo o prazo e a destinação previstos na classe em que o documento foi inserido.	✓

4.1.3	<p>Um SIGAD tem que manter tabela de temporalidade e destinação de documentos com as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificador do órgão ou entidade;</li> <li>• identificador da classe;</li> <li>• prazo de guarda na fase corrente;</li> <li>• prazo de guarda na fase intermediária;</li> <li>• destinação final;</li> <li>• observações;</li> <li>• evento que determina o início da contagem do prazo de retenção na fase corrente e na fase intermediária.</li> </ul> <p>A tabela de temporalidade e destinação de documentos dos integrantes do SINAR deve estar de acordo com a legislação e ser aprovada pela instituição arquivística na específica esfera de competência.</p>	✓
4.1.4	<p>Um SIGAD tem que prever, pelo menos, as seguintes situações para destinação:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• apresentação dos documentos para reavaliação em data futura;</li> <li>• eliminação;</li> <li>• exportação para transferência;</li> <li>• exportação para recolhimento (guarda permanente).</li> </ul>	x
4.1.5	<p>Um SIGAD tem que prever a iniciação automática da contagem dos prazos de guarda referenciados na tabela de temporalidade e destinação de documentos, pelo menos, a partir dos seguintes eventos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• abertura de dossiê;</li> <li>• arquivamento de dossiê/processo;</li> <li>• desarquivamento de dossiê/processo;</li> <li>• inclusão de documento em um dossiê/processo.</li> </ul> <p>Acontecimentos específicos, descritos na tabela de temporalidade e destinação, como, por exemplo, “cinco anos a contar da data de aprovação das contas”, quando não puderem ser detectados automaticamente pelo sistema, deverão ser informados ao SIGAD por usuário autorizado.</p>	x
4.1.6	<p>Um SIGAD tem que prever que a definição dos prazos de guarda seja expressa por:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• um número inteiro de dias ou</li> <li>• um número inteiro de meses ou</li> <li>• um número inteiro de anos ou</li> <li>• uma combinação de um número inteiro de anos, meses e dias.</li> </ul>	✓
4.1.7	<p>Um SIGAD tem que limitar a definição e a manutenção (alteração, inclusão e exclusão) da tabela de temporalidade e destinação de documentos a usuários autorizados.</p>	✓
4.1.8	<p>Um SIGAD tem que permitir que um usuário autorizado altere o prazo ou destinação prevista em um item da tabela de temporalidade e destinação de documentos e garantir que a alteração tenha efeito em todos os documentos ou dossiês/processos associados àquele item.</p> <p>As alterações na tabela de temporalidade e destinação só poderão ser feitas como resultado de um processo de reavaliação realizado pela comissão de avaliação do órgão ou entidade em virtude de mudança do contexto administrativo, jurídico ou cultural. Os integrantes do SINAR deverão ainda ter suas tabelas provadas pela instituição arquivística na específica esfera de competência.</p>	✓

4.1.11	<p>Um SIGAD tem que prover funcionalidades para elaboração de relatórios que apóiem a gestão da tabela de temporalidade e destinação, incluindo a capacidade de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gerar relatório completo da tabela de temporalidade e destinação de documentos;</li> <li>• gerar relatório parcial da tabela de temporalidade e destinação de documentos a partir de um ponto determinado na hierarquia do plano de classificação;</li> <li>• gerar relatório dos documentos ou dossiês/processos aos quais foi atribuído um determinado prazo de guarda;</li> <li>• identificar as inconsistências existentes entre a tabela de temporalidade e destinação de documentos e o plano de classificação.</li> </ul>	x
--------	--	---

4.	Avaliação e Destinação	
4.2	<b>Aplicação da tabela de temporalidade e destinação de documentos</b>	Cumprimento ao requisito
4.2.1	Um SIGAD tem que fornecer recursos integrados à tabela de temporalidade e destinação de documentos para implementar as ações de destinação.	x
4.2.2	Para cada dossiê/processo, um SIGAD tem que acompanhar automaticamente os prazos de guarda determinados para a classe à qual pertence.	✓
4.2.3	Um SIGAD tem que prover funcionalidades para informar ao usuário autorizado sobre os documentos ou dossiês/processos que já cumpriram ou estão para cumprir o prazo de guarda previsto.	x
4.2.4	<p>Um SIGAD tem de prover funcionalidades para gerenciar o processo de destinação, que tem de ser iniciado por usuário autorizado e cumprir os seguintes passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificar automaticamente os documentos ou dossiês/processos que atingiram os prazos de guarda previstos;</li> <li>• informar o usuário autorizado sobre todos os documentos ou dossiês/ processos que foram identificados no passo anterior;</li> <li>• possibilitar a alteração do prazo ou destinação previstos para aqueles documentos ou dossiês/processos, caso necessário;</li> <li>• proceder à ação de destinação quando confirmada pelo usuário autorizado.</li> </ul>	x
4.2.6	Um SIGAD deve prever, em determinados casos, dispositivo de aviso antes do início de uma ação de destinação. Por exemplo, emitir aviso ao administrador, caso um documento arquivístico possua um determinado nível de segurança.	x
4.2.7	Um SIGAD tem que restringir as funções de destinação a usuários autorizados.	x
4.2.8	Quando um administrador transfere documentos ou dossiês/processos de uma classe para outra, em virtude de uma reclassificação, o SIGAD tem que adotar automaticamente a temporalidade e a destinação vigentes na nova classe.	✓

4.2.9	<p>Quando um documento digital (objeto digital) estiver associado a mais de um dossiê ou processo, e tiver prazos de guarda diferentes associados a ele, o SIGAD tem que automaticamente verificar todos os prazos de guarda e as destinações previstas para esse documento e garantir que ele seja mantido em cada dossiê/processo pelo tempo definido na tabela de temporalidade e destinação de documentos, de forma que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• a remoção de um documento de um dossiê/processo não prejudique a manutenção desse mesmo documento em outro dossiê/processo, até que todas as referências desse documento tenham atingido o prazo de guarda previsto;</li> <li>• a manutenção de um documento em um dossiê/processo por prazo mais longo não obrigue a permanência desse mesmo documento em outro dossiê/processo de prazo mais curto. Nesse caso o registro do documento com prazo mais curto tem que ser removido, mas o documento é mantido no SIGAD.</li> </ul> <p><i>Quando um documento digital estiver associado a mais de um dossiê ou processo, o SIGAD deverá criar um registro para cada referência desse documento. Cada registro estará vinculado ao mesmo objeto digital. No momento da eliminação, o objeto digital não poderá ser eliminado sem que antes se verifique a temporalidade de todas as referências associadas a ele. O objeto digital só poderá ser eliminado quando os prazos de guarda de todas as referências tiverem sido cumpridos. Antes disso, só se pode fazer a eliminação de cada registro individualmente.</i></p>	x
-------	--	---

4.	Avaliação e Destinação	Cumprimento ao requisito
4.3	<b>Exportação de documentos</b>	
4.3.1	Um SIGAD tem que ser capaz de exportar documentos e dossiês/processos digitais e seus metadados para outro sistema dentro ou fora do órgão ou entidade.	✓
4.3.2	Quando um SIGAD exportar os documentos e dossiês/processos de uma classe para executar uma ação de transferência ou recolhimento, tem que ser capaz de exportar todos os documentos e dossiês/processos da classe incluídos na ação de destinação, com seus respectivos volumes, documentos e metadados associados.	x
4.3.3	Um SIGAD tem que ser capaz de exportar um documento e dossiê/processo ou grupo de documentos e dossiês/processos numa sequência de operações, de modo que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• o conteúdo, o contexto e a estrutura dos documentos não se degradem;</li> <li>• todos os componentes de um documento digital sejam exportados como uma unidade. Por exemplo, uma mensagem de correio eletrônico e seus respectivos anexos;</li> <li>• todos os metadados do documento sejam relacionados a ele de forma que as ligações possam ser mantidas no novo sistema;</li> <li>• todas as ligações entre documentos, volumes e dossiês/processos sejam mantidas.</li> </ul>	✓
4.3.6	Um SIGAD tem que ser capaz de exportar todos os tipos de documentos que está apto a capturar.	✓

4.3.7	Um SIGAD tem que produzir um relatório detalhado sobre qualquer falha que ocorra durante uma exportação. O relatório tem que identificar os documentos e dossiês/processos que originaram erros de processamento ou cuja exportação não tenha sido bem sucedida.	x
4.3.8	Um SIGAD tem que conservar todos os documentos e dossiês/processos digitais que foram exportados, pelo menos até que tenham sido importados no sistema destinatário com êxito.	✓
4.3.9	Um SIGAD tem que manter metadados relativos a documentos e dossiês/ processos que foram exportados. O administrador deve indicar o subconjunto de metadados que deverá ser mantido.	✓
4.3.10	Um SIGAD tem que gerar listagem em meio digital e em papel para descrever documentos e dossiês/processos digitais que estão sendo exportados. Este requisito se aplica principalmente nos casos em que é feita exportação para transferência ou recolhimento a uma instituição arquivística pública. Nesse caso, a listagem deverá ser produzida no formato estabelecido pela instituição arquivística recebedora.	x

4.	Avaliação e Destinação	Cumprimento ao requisito
4.4	Eliminação	
4.4.1	Um SIGAD tem que restringir a função de eliminação de documentos ou dossiês/processos somente a usuários autorizados.	x
4.4.2	Um SIGAD tem que pedir confirmação da eliminação a um usuário autorizado antes que qualquer ação seja tomada com relação ao documento e dossiê/ processo e cancelar o processo de eliminação se a confirmação não for dada.	x
4.4.3	Um SIGAD tem que avisar o usuário autorizado quando um documento ou dossiê/processo que estiver sendo eliminado se encontrar relacionado a outro; os sistemas também têm de suspender o processo até que seja tomada uma das medidas abaixo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• confirmação pelo usuário autorizado para prosseguir ou cancelar o processo;</li> <li>• produção de um relatório especificando os documentos ou dossiês/processos envolvidos e todas as ligações com outros documentos ou dossiês/processos.</li> </ul>	x
4.4.5	Quando um documento tem várias referências armazenadas no sistema, um SIGAD tem que garantir que todas essas referências sejam verificadas antes de eliminar o objeto digital. Ver requisito 4.2.9	x
4.4.6	Um SIGAD tem que produzir um relatório detalhando qualquer falha que ocorra durante uma eliminação. O relatório tem que identificar os documentos cuja eliminação não tenha sido bem sucedida.	x
4.4.8	Um SIGAD tem que gerar relatório com os documentos e dossiês/processos que serão eliminados. Essa listagem deve seguir o formato da listagem de eliminação conforme o estabelecido na norma vigente.	x

4.4.9	Um SIGAD tem que manter metadados relativos a documentos e dossiês/ processos eliminados. O administrador deve indicar o subconjunto de metadados que deverá ser mantido.	x
-------	---	---

<b>4.</b>	<b>Avaliação e Destinação</b>	Cumprimento ao requisito
<b>4.5</b>	<b>Avaliação e destinação de documentos arquivísticos convencionais e híbridos</b>	
4.5.1	Um SIGAD tem que aplicar a mesma tabela de temporalidade e destinação de documentos para os documentos convencionais, digitais ou híbridos.	✓
4.5.2	Um SIGAD tem que acompanhar os prazos de guarda dos documentos convencionais e deve dar início aos procedimentos de eliminação ou transferência desses documentos, tomando em consideração suas especificidades.	x
4.5.3	Um SIGAD tem que alertar o administrador sobre a existência e a localização de uma parte convencional associada a um documento híbrido que esteja destinado a ser exportado, transferido ou eliminado.	x

<b>5.</b>	<b>Pesquisa, localização e apresentação dos documentos</b>	Cumprimento ao requisito
<b>5.1</b>	<b>Aspectos gerais</b>	
5.1.1	Um SIGAD tem que fornecer facilidades para pesquisa, localização e apresentação dos documentos.	✓

<b>5.</b>	<b>Pesquisa, localização e apresentação dos documentos</b>	Cumprimento ao requisito
<b>5.2</b>	<b>Pesquisa e localização</b>	
5.2.1	Um SIGAD tem que fornecer uma série flexível de funções que atuem sobre os metadados relacionados com os diversos níveis de agregação (documento, unidade de arquivamento e classe) e sobre os conteúdos dos documentos arquivísticos por meio de parâmetros definidos pelo usuário, com o objetivo de localizar e acessar os documentos e/ou metadados, seja individualmente ou reunidos em grupo.	✓
5.2.2	Um SIGAD tem que executar pesquisa de forma integrada, isto é, apresentar todos os documentos e dossiês/processos, sejam eles digitais, híbridos ou convencionais, que satisfaçam aos parâmetros da pesquisa.	✓
5.2.3	Um SIGAD tem que permitir que todos os metadados de gestão de um documento ou dossiê/processo possam ser pesquisados.	✓
5.2.5	Um SIGAD tem que permitir que um documento ou dossiê/processo possa ser recuperado por meio de um número identificador.	✓

5.2.6	Um SIGAD tem que permitir que um documento ou dossiê/processo possa ser recuperado por meio de todas as formas de identificação implementadas, incluindo, no mínimo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificador;</li> <li>• título;</li> <li>• assunto;</li> <li>• datas;</li> <li>• procedência/interessado;</li> <li>• autor/redator/originador;</li> <li>• classificação de acordo com plano ou código de classificação.</li> </ul>	✓
5.2.17	Um SIGAD tem que permitir a pesquisa e recuperação de uma unidade de arquivamento completa e exibir a lista de todos os documentos que a compõem, como uma unidade e num único processo de recuperação.	✓
5.2.18	Um SIGAD tem que limitar o acesso a qualquer informação (metadado ou conteúdo de um documento arquivístico) se restrições de acesso e questões de segurança assim determinarem.	✓

5.	Pesquisa, localização e apresentação dos documentos	Cumprimento ao requisito
5.3	<b>Apresentação: visualização, impressão, emissão de som</b>	
5.3.1	Um SIGAD tem que apresentar o resultado da pesquisa como uma lista de documentos e dossiês/processos digitais, convencionais ou híbridos que cumpram os parâmetros da consulta e deve notificar o usuário se o resultado for nulo.	✓
5.3.3	Após apresentar o resultado da pesquisa, um SIGAD tem que oferecer ao usuário as opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>• visualizar os documentos e dossiês/processos resultantes da pesquisa;</li> <li>• redefinir os parâmetros de pesquisa e fazer nova consulta.</li> </ul>	✓
5.3.7	Um SIGAD tem que ser capaz de apresentar o conteúdo de todos os tipos de documentos arquivísticos digitais capturados, de forma que: <ul style="list-style-type: none"> <li>• preserve as características de exibição visual e de formato apresentadas pela aplicação geradora;</li> <li>• exiba todos os componentes do documento digital em conjunto, como uma unidade.</li> </ul>	✓
5.3.8	Um SIGAD tem que ser capaz de exibir em tela todos os tipos de documentos capturados.	x
5.3.9	Um SIGAD tem que ser capaz de imprimir os documentos capturados, preservando o formato produzido pelas aplicações geradoras.	✓
5.3.10	Um SIGAD tem que ser capaz de exibir/reproduzir o conteúdo de documentos que incluam imagem fixa, imagem em movimento e som.	✓
5.3.11	Um SIGAD tem que proporcionar ao usuário formas flexíveis de impressão de documentos com seus metadados e possibilitar a definição dos metadados a serem impressos.	x
5.3.12	Um SIGAD tem que ser capaz de exibir em tela e imprimir todos os metadados associados aos documentos e dossiês/processos resultantes de uma pesquisa.	x

5.3.13	Um SIGAD tem que permitir a impressão de uma lista dos documentos e dossiês/processos resultantes de uma pesquisa.	x
5.3.14	Um SIGAD tem que permitir a impressão de uma lista dos documentos que compõem um dossiê/processo.	✓
5.3.16	Um SIGAD tem que permitir que todos os documentos de um dossiê/processo sejam impressos em uma única operação, na sequência determinada pelo usuário.	x
5.3.17	Um SIGAD tem que incluir recursos destinados a transferir para suportes adequados documentos que não possam ser impressos, tais como documentos sonoros, vídeos e páginas web.	✓
5.3.19	Um SIGAD tem que ser capaz de realizar pesquisa e exibição de documentos e dossiês/processos, simultaneamente, para diversos usuários.	✓

<b>6.</b>	<b>Segurança</b>	Cumprimento ao requisito
<b>6.1</b>	<b>Cópias de Segurança</b>	
6.1.1	Um SIGAD tem que permitir que, sob controle do seu administrador, mecanismos de backup criem cópias de todas as informações nele contidas (documentos arquivísticos, metadados e parâmetros do sistema).	✓
6.1.2	O administrador do SIGAD tem que manter o controle das cópias de segurança, prevendo testes de restauração.	✓
6.1.7	Um SIGAD tem que incluir funções para restituir os documentos de arquivo e metadados a um estado conhecido, utilizando uma combinação de cópias restauradas e rotinas de auditoria.	✓

<b>6.</b>	<b>Segurança</b>	Cumprimento ao requisito
<b>6.2</b>	<b>Controle de Acesso</b>	
6.2.1	Para implementar o controle de acesso, um SIGAD tem que manter pelo menos os seguintes atributos dos usuários, de acordo com a política de segurança: • identificador do usuário; • autorizações de acesso; • credenciais de autenticação. Senha, crachá, chave criptográfica, token USB, smartcard, biometria (de impressão digital, de retina etc.) são exemplos de credenciais de autenticação.	✓
6.2.2	Um SIGAD tem que exigir que o usuário esteja devidamente identificado e autenticado antes de iniciar qualquer operação no sistema.	✓
6.2.3	Um SIGAD tem que garantir que os valores dos atributos de segurança e controle de acesso, associados ao usuário, estejam dentro de conjuntos de valores válidos.	✓
6.2.5	Um SIGAD tem que permitir acesso a funções do sistema somente a usuários autorizados e sob controle rigoroso da administração do sistema, a fim de proteger a autenticidade dos documentos arquivísticos digitais	x

6.2.7	Somente administradores autorizados têm que ser capazes de criar, alterar, remover ou revogar permissões associadas a papéis de usuários, grupos de usuários ou usuários individuais.	✓
6.2.11	Um SIGAD tem que implementar a política de controle de acesso a documentos por grupos de usuários considerando: <ul style="list-style-type: none"> <li>• a identidade do usuário e sua participação em grupos;</li> <li>• os atributos de segurança, associados ao documento arquivístico digital, às classes e/ou aos dossiês/processos.</li> </ul>	✓
6.2.12	O acesso a documentos, a dossiês/processos ou classes tem que ser concedido se a permissão requerida para a operação estiver associada a pelo menos um dos grupos aos quais pertença o usuário.	✓
6.2.13	Um SIGAD tem que permitir que um usuário pertença a mais de um grupo.	✓
6.2.15	Um SIGAD tem que usar os seguintes atributos do usuário ao implementar a política de controle de acesso aos documentos digitais por papéis de usuários: <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificação do usuário;</li> <li>• papéis associados ao usuário.</li> </ul>	✓
6.2.16	Um SIGAD tem que usar os seguintes atributos dos documentos digitais ao implementar a política de controle de acesso por papéis: <ul style="list-style-type: none"> <li>• identificação do documento digital;</li> <li>• operações permitidas aos vários papéis de usuários, sobre as classes ou unidades de arquivamento a que o documento pertence.</li> </ul>	✓
6.2.17	O acesso a documentos, dossiês/processos ou classes tem que ser concedido somente se a permissão requerida para a operação estiver presente em pelo menos um dos papéis associados ao usuário.	✓
6.2.18	Um SIGAD tem que impedir que um usuário assuma papéis com direitos conflitantes.	✓

<b>6.</b>	<b>Segurança</b>	Cumprimento ao requisito
<b>6.3</b>	<b>Classificação da informação quanto ao grau de sigilo e restrição de acesso à informação sensível</b>	
6.3.1	Um SIGAD tem que implementar a classificação de grau de sigilo de documentos, dossiês/processos e classes do plano de classificação, e de todas as operações de usuários nos documentos.	✓
6.3.2	Um SIGAD tem que implementar a classificação de grau de sigilo baseando-se nos seguintes atributos de segurança: <ul style="list-style-type: none"> <li>• grau de sigilo do documento;</li> <li>• credencial de segurança do usuário.</li> </ul> O grau de sigilo tem que estar associado à credencial de segurança.	✓
6.3.3	Um SIGAD tem que recusar o acesso de usuários a documentos que possuam grau de sigilo superior à sua credencial de segurança.	✓
6.3.4	Um SIGAD tem que garantir que documentos sem atribuição de grau de sigilo, importados a partir de fontes externas ao SIGAD, estejam sujeitos às políticas de controle de acesso e de sigilo.	✓

6.3.5	Um SIGAD tem que ser capaz de manter a marcação de sigilo original durante a importação de documentos a partir de fontes externas ao SIGAD.	✓
6.3.7	Um SIGAD tem que permitir que um dos itens abaixo seja selecionado durante a configuração: •graus de sigilo a serem atribuídos a classes e dossiês/processos; •classes e dossiês/processos sem grau de sigilo.	✓
6.3.8	Em caso de erro ou reavaliação, o administrador tem que ser capaz de alterar o grau de sigilo de todos os documentos arquivísticos de um dossiê/processo ou de uma classe, numa única operação.	✓
6.3.9	Um SIGAD tem que garantir que o grau de sigilo de um documento importado esteja associado a um usuário autorizado com a credencial de segurança pertinente para receber o documento.	✓
6.3.10	Um SIGAD tem que permitir somente aos administradores autorizados a possibilidade de alterar a configuração dos valores predefinidos (default) para os atributos de segurança e marcação de graus de sigilo, quando necessário e apropriado.	✓
6.3.11	Somente administradores autorizados têm que ser capazes de realizar as seguintes ações: •remover ou revogar os atributos de segurança dos documentos; •criar, alterar, remover ou revogar as credenciais de segurança dos usuários.	✓
6.3.12	Um SIGAD tem que permitir somente ao usuário autorizado, mediante confirmação, a desclassificação ou redução do grau de sigilo de um documento.	✓
6.3.14	Um SIGAD tem que impedir que um documento sigiloso seja eliminado. Os documentos sigilosos têm que se tornar ostensivos para serem submetidos ao processo de avaliação e receberem a destinação prevista.	x

6.	Segurança	Cumprimento ao requisito
6.4	<b>Trilha de Auditoria</b>	
6.4.1	<p>Um SIGAD tem que ser capaz de registrar, na trilha de auditoria, informações acerca das ações a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• data e hora da captura de todos os documentos;</li> <li>• responsável pela captura;</li> <li>• reclassificação, desclassificação ou redução do grau de sigilo de um documento ou dossiê/processo, com a classificação inicial e final.</li> <li>• qualquer alteração na tabela de temporalidade e destinação de documentos;</li> <li>• qualquer ação de reavaliação de documentos;</li> <li>• qualquer alteração nos metadados associados a classes, dossiês/processos ou documentos;</li> <li>• data e hora de produção, aditamento e eliminação de metadados;</li> <li>• alterações efetuadas nas permissões de acesso que afetem um dossiê/processo, documento ou usuário;</li> <li>• ações de exportação e importação envolvendo os documentos;</li> <li>• tentativas de exportação (inclusive para backup) e importação (inclusive restore);</li> <li>• usuário, data e hora de acesso ou tentativa de acesso a documentos e ao SIGAD;</li> <li>• tentativas de acesso negado a qualquer documento;</li> <li>• ações de eliminação de qualquer documento e seus metadados;</li> <li>• infrações cometidas contra mecanismos de controle de acesso;</li> <li>• mudanças no relógio gerador de carimbos de tempo;</li> <li>• todas as ações administrativas sobre os atributos de segurança (papéis, grupos, permissões etc.);</li> <li>• todas as ações administrativas sobre dados de usuários (cadastro, ativação, bloqueio, atualização de dados e permissões, troca de senha etc.);</li> <li>• todos os eventos de administração e manutenção das trilhas de auditoria (alarmes, cópias, configuração de parâmetros etc.).</li> </ul>	✓
6.4.2	<p>Um SIGAD tem que registrar, em cada evento auditado, informações sobre a identidade do usuário, desde que essa identificação esteja de acordo com a política de privacidade da organização e a legislação vigente.</p>	✓
6.4.4	<p>Um SIGAD tem que assegurar que as informações da trilha de auditoria estejam disponíveis para inspeção, a fim de que uma ocorrência específica possa ser identificada e todas as informações correspondentes sejam claras e compreensíveis.</p>	✓
6.4.6	<p>Um SIGAD tem que ser capaz de impedir qualquer modificação na trilha de auditoria.</p>	✓
6.4.7	<p>Somente administradores autorizados têm que ser capazes de exportar as trilhas de auditoria sem afetar a trilha armazenada, ou transferir as trilhas de auditoria de um suporte de armazenamento para outro. A trilha de auditoria não pode ser excluída antes da data indicada na tabela de temporalidade. Porém, a transferência implica a cópia da trilha para outro espaço de armazenamento, com a subsequente liberação do espaço original. A exportação é a cópia sem liberação do espaço.</p>	✓

6.4.12	Um SIGAD tem que fornecer relatórios sobre as ações que afetam classes, unidades de arquivamento e documentos, em ordem cronológica e organizados por: • documento arquivístico, unidade de arquivamento ou classe; • usuário; • tipo de ação ou operação.	x
6.4.14	Somente administradores autorizados têm que ser capazes de configurar o conjunto de eventos auditáveis e seus atributos.	✓
6.4.15	Somente administradores autorizados, acompanhados do auditor, têm que ser capazes de configurar o conjunto de eventos auditáveis e seus atributos.	✓

<b>6.</b>	<b>Segurança</b>	Cumprimento ao requisito
<b>6.5</b>	<b>Assinaturas Digitais</b>	
6.5.2	Somente administradores autorizados têm que ser capazes de incluir, remover ou atualizar no SIGAD os certificados digitais de computadores ou de usuários.	✓
6.5.3	Um SIGAD tem que ser capaz de verificar a validade da assinatura digital no momento da captura do documento.	✓
6.5.4	Um SIGAD, no processo de verificação da assinatura digital, tem que ser capaz de registrar, nos metadados do documento, o seguinte: • validade da assinatura verificada; • registro da verificação da assinatura; • data e hora em que ocorreu a verificação.	✓

<b>6.</b>	<b>Segurança</b>	Cumprimento ao requisito
<b>6.6</b>	<b>Criptografia</b>	
6.6.1	Um SIGAD tem que usar criptografia no armazenamento, na transmissão e na apresentação de documentos arquivísticos digitais ao implementar a política de sigilo.	x
6.6.2	Um SIGAD tem que limitar o acesso aos documentos cifrados somente àqueles usuários portadores da chave de decifração.	x
6.6.3	Um SIGAD tem que registrar os seguintes metadados sobre um documento cifrado: • indicação sobre se está cifrado ou não; • algoritmos usados na cifração; • identificação do remetente; • identificação do destinatário.	x
6.6.5	Somente usuários autorizados têm que ser capazes de realizar as operações a seguir: • incluir, remover ou alterar parâmetros dos algoritmos criptográficos instalados no SIGAD; • incluir, remover ou substituir chaves criptográficas de programas ou usuários do SIGAD; • cifrar e alterar a criptografia de documentos; • remover a criptografia de um documento.	x

6.6.6	Em caso de remoção da cifração do documento, os seguintes metadados adicionais têm que ser registrados na trilha de auditoria: <ul style="list-style-type: none"> <li>•data e hora da remoção da cifração;</li> <li>•identificação do executor da operação;</li> <li>•motivo da remoção da cifração.</li> </ul>	x
-------	--	---

<b>6.</b>	<b>Segurança</b>	Cumprimento ao requisito
<b>6.7</b>	<b>Marcas d'água digitais</b>	
6.7.1	Um SIGAD tem que ser capaz de recuperar informação contida em marcas d'água digitais	x
6.7.2	Um SIGAD tem que ser capaz de armazenar documentos arquivísticos digitais que contenham marcas d'água digitais, assim como informação de apoio relacionada à marca d'água.	x

<b>6.</b>	<b>Segurança</b>	Cumprimento ao requisito
<b>6.8</b>	<b>Acompanhamento de Transferência</b>	
6.8.2	Um SIGAD tem que fornecer um recurso de acompanhamento para monitorar e registrar informações acerca do local atual e da transferência de dossiês/processos digitais e convencionais.	✓
6.8.3	A função de acompanhamento de transferência tem que registrar metadados que incluam: <ul style="list-style-type: none"> <li>•número identificador dos documentos atribuído pelo sistema;</li> <li>•localização atual e localizações anteriores, definidas pelo usuário;</li> <li>•data e hora de envio/transferência;</li> <li>•data e hora da recepção no novo local;</li> <li>• destinatário;</li> <li>•usuário responsável pela transferência (sempre que for adequado);</li> <li>•método de transferência.</li> </ul>	✓

<b>6.</b>	<b>Segurança</b>	Cumprimento ao requisito
<b>6.9</b>	<b>Autoproteção</b>	
6.9.3	Após falha ou descontinuidade do sistema, quando a recuperação automática não for possível, um SIGAD tem que ser capaz de entrar em modo de manutenção, no qual é oferecida a possibilidade de restaurar o sistema para um estado seguro. Na restauração ao estado seguro, um SIGAD deve ser capaz de garantir a recuperação de perdas ocorridas, inclusive dos documentos de transações mais recentes.	✓
6.9.5	Um SIGAD tem que garantir que as funções de controle de acesso sejam invocadas antes de qualquer operação de acesso e retornem sem erros antes do prosseguimento da operação.	✓
6.9.6	Um SIGAD tem que preservar um estado seguro de funcionamento, interrompendo completamente a interação com usuários comuns, quando ocorrer um dos erros a seguir: <ul style="list-style-type: none"> <li>•falha de comunicação entre cliente e servidor;</li> <li>•perda de integridade das informações de controle de acesso;</li> <li>•falta de espaço para registro nas trilhas de auditoria.</li> </ul>	✓

<b>6.</b>	<b>Segurança</b>	Cumprimento ao requisito
<b>6.10</b>	<b>Alterar, apagar e truncar documentos arquivísticos digitais</b>	
6.10.1	Um SIGAD tem que permitir, a um administrador autorizado, anular a operação em caso de erro do usuário ou do sistema. Anular uma operação não significa apagar um documento arquivístico capturado pelo SIGAD. A anulação da eliminação definitiva de documentos, por ser irreversível, não é possível.	✓
6.10.3	Em situações excepcionais, o administrador tem que ser autorizado a apagar ou corrigir dossiês/processos, volumes e documentos. Nesse caso, um SIGAD tem que: <ul style="list-style-type: none"> <li>•registrar integralmente a ação de apagar ou corrigir na trilha de auditoria;</li> <li>•produzir um relatório de anomalias para o administrador;</li> <li>•eliminar todo o conteúdo de um dossiê/processo ou volume, quando forem eliminados;</li> <li>•garantir que nenhum documento seja eliminado se tal ação resultar na alteração de outro documento arquivístico;</li> <li>•informar o administrador sobre a existência de ligação entre um dossiê/processo ou documento prestes a ser apagado e qualquer outro dossiê/processo ou documento, solicitando confirmação antes de concluir a operação;</li> <li>•manter a integridade total do metadado, a qualquer momento.</li> </ul>	x
6.10.4	Um SIGAD tem que preservar um estado seguro de funcionamento, interrompendo completamente a interação com usuários comuns, quando ocorrer um dos erros a seguir: <ul style="list-style-type: none"> <li>•falha de comunicação entre cliente e servidor;</li> <li>•perda de integridade das informações de controle de acesso;</li> <li>•falta de espaço para registro nas trilhas de auditoria.</li> </ul>	✓
6.10.5	Um SIGAD tem que permitir a um usuário autorizado fazer um extrato (cópia truncada) de um documento, com o objetivo de não alterar o original.	x
6.10.7	Quando uma cópia truncada é produzida, um SIGAD tem que registrar essa ação nos metadados do documento, incluindo, pelo menos, data, hora, motivo e quem a produziu.	x
6.10.10	Um SIGAD tem que armazenar, na trilha de auditoria, qualquer alteração efetuada para satisfazer os requisitos desta seção.	x

<b>7.</b>	<b>Armazenamento</b>	Cumprimento ao requisito
<b>7.1</b>	<b>Durabilidade</b>	
7.1.2	A escolha de dispositivos tem que ser revista sempre que a evolução tecnológica indicar mudanças importantes.	✓
7.1.3	Atividades de migração têm que ser efetivadas, preventivamente, sempre que se torne patente ou previsível a obsolescência do padrão corrente.	✓
7.1.4	Para as memórias secundárias, um SIGAD tem que manter registro de MTBF (mean time between failure), bem como suas datas de aquisição.	✓

7.1.5	Para as memórias secundárias e terciárias, um SIGAD tem que fazer o gerenciamento das mídias por meio do registro de durabilidade prevista, data de aquisição e histórico de utilização. <i>As informações técnicas sobre previsibilidade de duração de mídias referidas no item/elemento 7.1.3 devem ser obtidas, preferencialmente, a partir de órgãos independentes. Quando isso não for possível, podem ser utilizadas informações de fornecedores. Em ambos os casos deve ficar registrada a origem da informação.</i>	✓
7.1.9	Quando se proceder à eliminação de documentos, as memórias de suporte têm que ser, devidamente, “sanitizadas”, isto é, ter suas informações, efetivamente, indisponibilizadas. <i>Este requisito aplica-se, principalmente, às memórias secundária e terciária, por sua característica não volátil. As informações devem ser eliminadas de forma irreversível, incluindo, no caso de memória terciária, a possibilidade de destruição física das mídias.</i>	✗

7.	Armazenamento	Cumprimento ao requisito
7.2	<b>Capacidade</b>	
7.2.1	Um SIGAD tem que possuir capacidade de armazenamento suficiente para acomodação de todos os documentos e suas cópias de segurança. <i>Para grandes volumes de dados, é conveniente o uso de dispositivos com maior capacidade unitária de armazenamento, a fim de reduzir a sobrecarga operacional.</i>	✓
7.2.2	Em um SIGAD, tem que ser prevista a possibilidade de expansão da estrutura de armazenamento. <i>A quantidade de memória primária deve ser superestimada no momento da aquisição, a fim de minimizar as indisponibilidades do SIGAD nas situações de expansão desse tipo de memória. Quando da aquisição de disk arrays, as possibilidades de expansão dos equipamentos de controle devem ser consideradas. Para backups em fita magnética, em sistemas com grande volume de informação, devem ser utilizados sistemas automáticos de seleção, troca e controle de fitas (robots).</i>	✓

7.	Armazenamento	Cumprimento ao requisito
7.3	<b>Efetividade de armazenamento</b>	
7.3.2	Um SIGAD tem que utilizar técnicas de restauração de dados em caso de falhas.	✓
7.3.3	Um SIGAD tem que utilizar mecanismos de proteção contra escrita, que previnam alterações indevidas e mantenham a integridade dos dados armazenados.	✓
7.3.5	A integridade dos dispositivos de armazenamento tem que ser, periodicamente, verificada.	✓

8.	Preservação	Cumprimento ao requisito
8.1	<b>Aspectos físicos</b>	
8.1.1	Os suportes de armazenamento de um SIGAD têm que ser acondicionados, manipulados e utilizados em condições ambientais compatíveis com sua vida útil prevista e/ou pretendida, de acordo com as especificações técnicas do fabricante e de entidades isentas, e com base em estatísticas de uso. <i>A vida útil pretendida de um suporte pode ser menor que sua vida útil prevista, o que permite condições ambientais mais flexíveis.</i>	✓
8.1.3	Um SIGAD tem que permitir o controle da vida útil dos suportes para auxiliar no processo de atualização.	✓

8.	Preservação	Cumprimento ao requisito
8.2	<b>Aspectos lógicos</b>	
8.2.1	Um SIGAD tem que manter cópias de segurança. <i>As cópias de segurança devem ser guardadas em ambientes seguros, em locais diferentes de onde se encontra a informação original.</i>	✓
8.2.2	Um SIGAD tem que possuir funcionalidades para verificação periódica dos dados armazenados, visando à detecção de possíveis erros. <i>Nesse caso, recomenda-se o uso de um checksum robusto, ou seja, que permita a constatação da integridade dos dados e seja seguro quanto a fraudes</i>	x
8.2.3	Um SIGAD tem que permitir a substituição dos dados armazenados que apresentarem erros.	✓
8.2.7	Ações de preservação têm que ser efetivadas sempre que se torne patente ou previsível a obsolescência da tecnologia utilizada pelo SIGAD.	✓
8.2.8	Um SIGAD tem que suportar a transferência em bloco de documentos (incluindo as demais informações associadas a cada documento) para outros suportes e/ou sistemas, de acordo com as normas aplicáveis aos formatos utilizados.	x

8.	Preservação	Cumprimento ao requisito
8.3	<b>Aspectos gerais</b>	
8.3.1	Um SIGAD tem que registrar, em trilhas de auditoria, as operações de preservação realizadas.	✓
8.3.3	As modificações em um SIGAD e em sua base tecnológica têm que ser verificadas num ambiente exclusivo para essa finalidade, de modo a garantir que, após a implantação das alterações, os dados continuem sendo acessados sem alteração de conteúdo.	✓
8.3.6	Um SIGAD tem que gerir metadados relativos à preservação dos documentos e seus respectivos componentes.	✓

9	Funções Administrativas	Cumprimento ao requisito
9.1.1	Um SIGAD tem que permitir que os administradores, de maneira controlada e sem esforço excessivo, recuperem, visualizem e reconfigurem os parâmetros do sistema e os atributos dos usuários.	✓
9.1.2	Um SIGAD tem que fornecer relatórios flexíveis para que o administrador possa gerenciar os documentos e seu uso. Esses relatórios devem apresentar, no mínimo: •quantidade de dossiês/processos, volumes e itens a partir de parâmetros ou atributos definidos (tempo, classe, unidade administrativa etc.); •estatísticas de transações relativas a dossiês/processos, volumes e itens; •atividades por usuário.	✓
9.1.3	Um SIGAD tem que dispor de documentação referente a aspectos de administração do sistema. A documentação deve incluir todas as informações necessárias para o correto gerenciamento do sistema.	✓

10	Conformidade com a legislação e regulamentações	Cumprimento ao requisito
10.1.1	Um SIGAD tem que estar de acordo com a legislação e as normas pertinentes, tendo em vista a admissibilidade legal e o valor probatório dos documentos arquivísticos.	✓
10.1.2	Um SIGAD tem que estar de acordo com a legislação e as normas específicas para gestão e acesso de documentos arquivísticos.	x
10.1.3	Um SIGAD tem que estar em conformidade com requisitos regulamentares específicos e códigos de boa prática necessários para a execução de determinadas atividades. <i>Este requisito pode ser personalizado para cada contexto, como, por exemplo, saúde, justiça, educação, previdência.</i>	✓

11	11. Usabilidade	Cumprimento ao requisito
11.1.24	11.1.24. Um SIGAD tem que restringir o acesso às funcionalidades administrativas e impossibilitar sua visualização pelo usuário final. Exemplos: As operações não disponíveis aparecem com fonte atenuada nos menus e possuem efeito nulo quando acionadas. <i>O acesso às operações indisponíveis é restringido pela configuração dos menus, que não apresentam essas operações ao usuário sem permissão para executá-las.</i>	✓

<b>12</b>	<b>Interoperabilidade</b>	Cumprimento ao requisito
12.1.3	Um SIGAD tem que aplicar os requisitos de segurança descritos neste documento para executar operações de interoperabilidade. <i>Isso é fundamental para que as operações, feitas em ambiente com interoperabilidade, não afetem a integridade dos documentos e impossibilitem acessos não autorizados.</i>	✓

<b>13</b>	<b>Disponibilidade</b>	Cumprimento ao requisito
13.1.1	Um SIGAD tem que se adequar ao grau de disponibilidade estabelecido pela organização.	✓

<b>14</b>	<b>Desempenho e escalabilidade</b>	Cumprimento ao requisito
14.1.3	Um SIGAD tem que incluir rotina de manutenção de: <ul style="list-style-type: none"> <li>• dados de usuários e de grupos;</li> <li>• perfis de acesso;</li> <li>• plano de classificação;</li> <li>• bases de dados;</li> <li>• tabelas de temporalidade.</li> </ul> <i>Essas tarefas devem atender às mudanças planejadas da organização, sem causar grande sobrecarga de administração.</i>	x