

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESCOLA DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

MARCOS DE CASTRO JASMIN

**Gestão arquivística de documentos eletrônicos: Modelo de  
requisitos mínimos obrigatórios para Sistemas Informatizados de  
Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)**

Belo Horizonte  
2013

MARCOS DE CASTRO JASMIN

**Gestão arquivística de documentos eletrônicos: Modelo de requisitos mínimos obrigatórios para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)**

Monografia apresentada ao programa de Especialização do Núcleo de Informação Tecnológica e Gerencial – NITEG, no curso Gestão Estratégica da Informação da Escola de Ciência da Informação, da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito para a obtenção do certificado de Especialista em Gestão Estratégica da Informação.

Orientador: Prof<sup>a</sup> Marília de Abreu Martins de Paiva

BELO HORIZONTE  
2013

Ficha catalográfica: elaborada pela biblioteca da ECI



**Universidade Federal de Minas Gerais**  
**Escola de Ciência da Informação**  
**Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação**

Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização em Gestão Estratégica da Informação intitulado **Gestão arquivística de documentos eletrônicos: Modelo de requisitos mínimos obrigatórios para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)**, de autoria de Marcos de Castro Jasmin, aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

---

Prof. Dr. \*\*\*  
\*\*\*instituição\*\*\*

---

Prof. \*\*\* Nome do Coordenador(a) \*\*\*  
Coordenador(a) do Núcleo de Informação Tecnológica e Gerencial – NITEG ECI/UFMG

Data de aprovação: Belo Horizonte, de ..... de 20....

Aos meus queridos filhos  
Carolina e João Pedro,  
minha mãe Maria Lucia  
e a minha amada esposa Andreia,  
sem o amor e o apoio de vocês  
nada disso seria possível.

## **AGRADECIMENTOS**

À minha orientadora, Prof. Marília Paiva, pelos ensinamentos,  
pela paciência e compreensão.

À Prof. Marta Araújo pela Grande ajuda e contribuições.

Às secretárias Sonia e Claudia Marcia que, sempre solícitas,  
muito me ajudaram em todas as minhas necessidades.

## RESUMO

Os Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) surgem como solução para se administrar um volume cada vez maior de documentos arquivísticos eletrônicos produzidos e/ou recebidos por instituições públicas ou privadas no decorrer de suas atividades. À luz dos conceitos e teorias aplicadas à Gestão Arquivística de Documentos, inserida na Política Nacional de Arquivos, um SIGAD deve possuir requisitos mínimos obrigatórios que garantam que as características arquivísticas dos documentos gerenciados sejam mantidas e preservadas. Neste sentido, com base no Manual e-ARQ Brasil, este trabalho se propõe a apresentar e discriminar todos os requisitos obrigatórios que devem estar presentes em uma solução SIGAD para facilitar a complexa tarefa de escolher, implementar ou avaliar esses sistemas.

**Palavras-Chaves:** Gestão arquivística de documentos; documentos arquivísticos eletrônicos; Política Nacional de Arquivos; e-ARQ Brasil; SIGAD; requisitos obrigatórios.

## **ABSTRACT**

The Information Systems Management of Archival Documents (SIGAD) emerge as the solution to manage a growing volume of electronic records produced and / or received by public or private institutions in the course of their activities. In light of the concepts and theories applied to the Management of Archival Documents, entered in the National Politc Archives, a SIGAD should have mandatory minimum requirements to ensure that the characteristics of archival managed documents are maintained and preserved. In this sense, based on the Manual e-ARQ Brazil, this paper aims to present and discriminate all the mandatory requirements that must be present in a solution SIGAD to facilitate the complex task of choosing, implementing or evaluating these systems.

**Key Words:** Management of archival documents, electronic records, the National Politc Archives, e-ARQ Brazil; SIGAD; mandatory requirements.

## LISTA DE ABREVIATURAS

CIA	-	Conselho Internacional de Arquivos
CONARQ	-	Conselho Nacional de Arquivos
CTDE	-	Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos
e-PING	-	Padrões de Interoperabilidade de Governo Federal
ICA	-	International Council on Archives
ICP	-	Infra-estrutura de Chaves Públicas
GED	-	Gerenciamento Eletrônico de Documentos
MTBF	-	Mean time between failure
SIGAD	-	Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos
SINAR	-	Sistema Nacional de Arquivos

## SUMÁRIO

<b>1 - INTRODUÇÃO</b> .....	<b>9</b>
1.1 Justificativa.....	10
1.2 Objetivos .....	11
1.3 Referencial Teórico .....	11
1.4 Metodologia .....	13
<b>2 - GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE DOCUMENTOS</b> .....	<b>15</b>
2.1 - Conceitos.....	15
2.1.1 - Princípio da proveniência ou do respeito aos fundos.....	17
2.1.2 - Princípio do respeito à ordem original.....	18
2.1.3 - Teoria das idades (ciclo vital dos documentos).....	18
2.2 - Documento .....	21
2.3 - Documento Arquivístico .....	21
2.4 - Documento Arquivístico Eletrônico .....	22
2.4.1 - Metadados .....	25
2.5 - Gestão Arquivística de Documentos no Brasil.....	26
2.6 - Política Nacional de Arquivos .....	27
<b>3 - SIGAD</b> .....	<b>33</b>
3.1 - e-ARQ Brasil .....	33
3.2 - Conceito e características de um SIGAD .....	35
3.3 - Requisitos Obrigatórios de um SIGAD.....	37
1. Organização dos documentos arquivísticos: plano de classificação e manutenção dos documentos. ....	41
2. Tramitação e fluxo de trabalho.....	46
3. Captura .....	47
4. Avaliação e destinação .....	51
5. Pesquisa, localização e apresentação dos documentos .....	56
6. Segurança.....	58
7. Armazenamento .....	66
8. Preservação .....	67
9. Funções administrativas.....	69
10. Conformidade com a legislação e regulamentações.....	69
11. Usabilidade .....	69
12. Interoperabilidade.....	70
13. Disponibilidade .....	70
14. Desempenho e escalabilidade .....	71
<b>4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>72</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>74</b>

## 1 - INTRODUÇÃO

Desde os primórdios, a humanidade sente a necessidade de registrar fatos do cotidiano e demais informações julgadas relevantes. Do homem primitivo, com suas imagens gravadas nas paredes das cavernas, evoluindo com a invenção da escrita e do alfabeto, as informações vêm sendo registradas em diversos tipos de suportes e originando variados documentos, estes entendidos neste trabalho como unidade de registro de informações, conforme Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (Arquivo Nacional, 2005, p. 73).

A quantidade de documentos produzida teve um incremento considerável a partir da criação da imprensa por Gutenberg, no séc.XV, porém após a Segunda Grande Guerra, o mundo presenciou uma verdadeira explosão informacional, e conseqüentemente documental, como nunca antes vista na história humana.

Tal explosão informacional e documental foi motivada pela revolução tecnológica com a disseminação do uso do computador, inicialmente dos mainframes e posteriormente dos computadores pessoais conectados em redes, tendo como ápice a criação e uso da Internet, a partir da década de 80 do século passado, tudo isso aliado ao grande avanço nas telecomunicações.

Para se ter uma ideia da gigantesca quantidade de informação produzida, foi noticiado por Moutinho (2011) o resultado de uma pesquisa realizada na Universidade da Califórnia estimando que se fosse armazenado de forma otimizada, o volume de informação produzida entre o período de 1986 a 2007, em todo mundo nos mais diversos suportes analógicos e digitais, ocuparia o equivalente a 295 trilhões de megabytes, ou 295 exabytes, ou seja, se toda essa informação fosse gravada em CD-Roms de 730 megabytes cada, essa quantidade de dados formaria uma pilha que iria da Terra para além da órbita da Lua, em um total de 404 bilhões de discos com 1,2 milímetros de espessura cada.

Outra constatação da pesquisa diz respeito à mudança na forma de armazenamento, uma vez que se no ano 2000 os meios analógicos ainda guardavam cerca de 75% de toda a informação da humanidade, em apenas sete anos, o cenário mudou completamente, com 94% da informação já em formatos digitais.

Essa proliferação informacional e documental também afetou o meio

organizacional e, como o foco do presente estudo são os documentos arquivísticos eletrônicos produzidos e/ou recebidos por organizações nacionais, públicas ou privadas, no decorrer de suas atividades, gerenciar esse grande volume de informação digital tornou-se um grande desafio, haja vista, a informação neste formato ser extremamente suscetível a intervenções não autorizadas (perda, adulteração e destruição), degradação física e obsolescência tecnológica (hardware, software e formatos), o que pode comprometer sua qualidade e integridade.

Neste sentido, Negreiros (2007, p. 18), conclui que para gerenciar, arquivisticamente, tamanho acervo documental “se faz necessário utilizar um ferramental tecnológico eletrônico desenvolvido, sobretudo, com recursos da pesquisa realizada por profissionais da ciência da computação, arquivistas e outros ligados à atuação em arquivos, que reúna elementos da teoria e da prática da arquivologia”, conjugado com as necessidades das organizações e com uma política de gestão de arquivos.

Como solução estão se desenvolvendo softwares ou conjunto de softwares como os Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) que permitem, como se verificará ao longo do trabalho, um controle sobre o ciclo de vida dos documentos arquivísticos eletrônicos, convencionais e híbridos, mantendo a organicidade, a naturalidade com que foram produzidos, a unicidade no uso e no armazenamento e, principalmente, garantindo a autenticidade e a fidedignidade dos mesmos.

### **1.1 Justificativa:**

Uma questão pode surgir às inúmeras organizações produtoras e/ou receptoras de documentos arquivísticos, inclusive às próprias empresas que desenvolvem e comercializam esses softwares, no que diz respeito à complexa atividade de escolher, implementar ou avaliar esses sistemas eletrônicos que garantam a manutenção das propriedades arquivísticas dos documentos gerenciados, qual seja: que requisitos mínimos obrigatórios um SIGAD deve possuir para cumprir a sua finalidade?

Para contribuir e auxiliar na resolução dessa questão, este trabalho se propõe analisar e descrever quais são os requisitos mínimos obrigatórios que um

SIGAD deve apresentar, utilizando como referência o “Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos - e-ARQ Brasil”, adotado pelo Conselho Nacional de Arquivos desde 2009.

## 1.2 Objetivos

Objetivo Geral:

Apresentar os requisitos mínimos obrigatórios que um SIGAD deve possuir para proporcionar uma gestão arquivística de documentos eficaz e eficiente que garanta a manutenção das propriedades arquivísticas dos documentos gerenciados.

Objetivos Específicos:

- Definir e conceituar o que vem a ser Gestão Arquivística de Documentos, abordando sua fundamentação teórica;
- Abordar a política nacional de arquivos, identificando quais são os seus órgãos e suas competências; e
- Conceituar e descrever o que vem a ser um SIGAD, diferenciando-o de um sistema de gerenciamento eletrônico de documentos (GED), e discriminar quais requisitos mínimos obrigatórios deve possuir.

## 1.3 Referencial Teórico

Não se pode discorrer sobre Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) somente considerando aspectos tecnológicos, sem contextualizar sua fundamentação teórica e prática dentro da gestão arquivística de documentos.

Rondinelli (2005, p.18) cita a estudiosa Luciana Duranti<sup>1</sup> que argumenta:

[...] a característica mutável da tecnologia, prevista para estar sempre avançando, deixa claro que o gerenciamento arquivístico do documento não pode tomar por base os recursos tecnológicos, mas sim do próprio documento, ou seja, a análise da sua natureza e características a partir da diplomática arquivística contemporânea.

---

<sup>1</sup> DURANTI, Luciana. Registros documentais contemporâneos como prova de ação. Estudos Históricos. Rio de Janeiro, 7 (13), 1994. p.5.

Portanto, qualquer estudo que verse sobre um SIGAD deve partir de um conhecimento arquivístico mínimo calcado na integração dos princípios e conceitos da diplomática e da arquivologia, liberto da concepção baseada somente na supremacia tecnológica.

Neste sentido, a primeira parte deste estudo se destina a abordar os principais conceitos teóricos como: arquivo, documento e suas ramificações, arquivologia, diplomática e políticas de gestão arquivística, incluindo uma abordagem sobre a política nacional de arquivos.

Em relação à política nacional de arquivos, preliminarmente, cabe ressaltar que no Brasil a gestão de documentos se institucionalizou com a aprovação da Lei 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e define:

Art. 3º Considera-se gestão documental como sendo o conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à sua produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente.

A partir da promulgação desta Lei, a gestão arquivística de documentos no Brasil aprimorou-se de maneira significativa ao longo da primeira década deste século, principalmente pela atuação do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), órgão incumbido de definir a política nacional de arquivos públicos e privados e exercer orientação normativa visando à gestão documental e a proteção especial aos documentos de arquivo, independente da forma ou suporte em que a informação está registrada.

Nesse contexto, o CONARQ vem divulgando diversas resoluções e orientações técnicas essenciais aos profissionais e organizações interessadas nos SIGAD como, por exemplo, a resolução nº 20, de 16 de julho de 2004, que por dispor sobre a inserção dos documentos digitais em programas de gestão arquivística de documentos dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos, preceitua:

Art. 3º A gestão arquivística de documentos digitais deverá prever a implantação de um sistema eletrônico de gestão arquivística de documentos, que adotará requisitos funcionais, requisitos não funcionais e metadados estabelecidos pelo Conselho Nacional de Arquivos, que visam garantir a integridade e a acessabilidade de longo prazo dos documentos arquivísticos.

Nessa mesma linha, a resolução nº 25, de 27 de abril de 2007, do CONARQ é primordial para o sucesso deste estudo por recomendar a adoção do e-ARQ Brasil pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos como Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos, tendo o e-ARQ o objetivo de orientar a implantação da gestão arquivística de documentos, fornecendo especificações técnicas e funcionais, bem como metadados para nortear a aquisição e/ou desenvolvimento de sistemas informatizados, independentes da plataforma tecnológica em que forem implantados e/ou desenvolvidos.

Portanto, na segunda e última parte do presente trabalho, com base no e-ARQ Brasil, será detalhado o que vem a ser um SIGAD, definindo suas características, importância e utilização, discriminando todos os requisitos mínimos obrigatórios que devem ser observados pelas organizações que pretendem implantá-los e utilizá-los como ferramenta de gestão arquivística de documentos.

#### **1.4 Metodologia**

Neste estudo pretende-se realizar uma revisão bibliográfica, prioritariamente na literatura nacional, das questões relativas ao tema em que serão consultadas diferentes fontes como livros, periódicos científicos, publicações governamentais, artigos de revistas especializadas, monografias, teses e dissertações de profissionais que compreendem e estudam o assunto, visando munir este aluno com uma base teórica adequada para atingir os objetivos propostos.

A apresentação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) será feita em quatro capítulos: sendo o primeiro uma introdução com a explanação da problemática e a justificativa da escolha do tema, bem como a determinação dos objetivos que se pretende alcançar.

No segundo capítulo, serão abordados os principais conceitos e definições de arquivo, documento, arquivologia, diplomática e políticas de gestão arquivística, para contextualizar a gestão arquivística de documentos eletrônicos, incluindo uma abordagem sobre a política nacional de arquivos.

No terceiro, voltado especificamente aos SIGAD, serão abordados os seus conceitos, características, suas peculiaridades em relação aos sistemas de

Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), discriminando-se e analisando-se os requisitos mínimos obrigatórios propostos pelo e-ARQ Brasil.

O quarto capítulo será destinado às considerações finais, seguidas das referências utilizadas.

## **2 - GESTÃO ARQUIVÍSTICA DE DOCUMENTOS**

### **2.1 - Conceitos**

A gestão arquivística de documentos é um procedimento fundamental para o perfeito funcionamento de uma empresa pública ou privada. Para tomar decisões, recuperar informação e preservar a memória institucional é preciso estabelecer um conjunto de práticas que garanta a organização e preservação dos documentos tidos isoladamente ou em aglomerações (arquivos).

Conforme Rondinelli (2005, p.41), após a Segunda Guerra Mundial, o grande incremento do volume de documentos elaborados pelas instituições públicas levou à necessidade de se racionalizar a produção e o tratamento dos mesmos, sob o risco das organizações inviabilizarem sua capacidade gerencial e decisória e, neste sentido, comissões governamentais foram criadas nos Estados Unidos e Canadá, obtendo como resultado o conceito atual de gestão de documentos.

Neste sentido, segundo Jardim (1987, p. 37), aliando-se os princípios da Administração Científica de Frederick Taylor aos princípios e elementos da Arquivologia e da Diplomática, a gestão de documentos, mesmo que não amplamente reconhecida e aplicada nos países não anglo-saxônicos, utilizou os preceitos de economia, eficiência e eficácia na criação, manutenção e destinação dos documentos públicos.

A adoção desta teoria revolucionou o uso dos arquivos e a própria Arquivística, ocorrendo transformações de ordem conceitual e prática. Surgiu um modelo sistêmico de organização de arquivos, em que o documento passa a ser controlado desde o momento de sua produção até sua destinação final, que se daria por sua eliminação criteriosa ou guarda permanente.

Ainda conforme Rondinelli (2005, p.41), o conceito de gestão documental marca uma nova era na arquivística ao romper com uma perspectiva historicista, na qual a função primordial dos arquivos públicos era de se voltar exclusivamente para aqueles documentos considerados de valor histórico, passível de utilização, sobretudo, pelos historiadores, e restaura e dinamiza a concepção dos arquivos como instrumentos facilitadores da administração.

Rondinelli (*op. cit.*) cita Indolfo<sup>2</sup> (*et. al*). para conceituar gestão de documentos como “conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes às atividades de produção, uso, avaliação e arquivamento de documentos em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente”.I

Negreiros (2007, p. 46), também citando Indolfo<sup>3</sup> (*et. al*), afirma que os objetivos principais da gestão de documentos são:

tornar eficiente a produção, administração, manutenção e destinação dos documentos arquivísticos; garantir que documentos estejam disponíveis para quando se fizerem necessários; cuidar para que documentos sem valores primários e secundários sejam eliminados; racionalizar a utilização e produção de cópias de documentos e preservar e tornar disponíveis aqueles documentos de valor permanente.

Para alcançar esses objetivos, a gestão de documentos abrange atividades e procedimentos específicos em três fases por que passam os documentos: produção, utilização e destinação dos mesmos.

Assim sendo, conforme Negreiros (*op. cit.* p.46) a fase de produção de documentos é entendida como o ato de elaborar documentos, em função de atividades específicas de uma Organização, ou seja, nesta fase, cuidar-se-á para que sejam padronizados modelos de documentos e o uso correto de reprodução dos mesmos, para que não sejam produzidos de forma negligente documentos sem utilidade e nem que sejam eliminados documentos arquivísticos importantes.

Na fase de utilização, ainda de acordo com Negreiros (*op. cit.* p.46) o foco será o trâmite da documentação, ou seja, o fluxo percorrido pelos documentos, necessário ao cumprimento de suas funções administrativas e sua guarda após cessar seu trâmite. Nesta etapa os principais procedimentos e rotinas compreendem recebimento e classificação; autuação e registro; distribuição; tramitação; armazenamento; organização dos documentos, ressaltando-se que atividades de protocolo são muito importantes nesse processo para, não só garantir as responsabilidades de guarda de documentos, mas também, o trâmite dos mesmos nas Organizações.

Por fim, para Negreiros (*op. cit.* p.46) a fase de destinação envolve as atividades de padronização de análise, seleção e fixação dos prazos de guarda de

---

<sup>2</sup> INDOLFO, Ana Celeste et alli. Gestão de documentos: conceitos e procedimentos básicos. Rio de Janeiro, 1995. p. 14.

<sup>3</sup> *Ibid.* p. 49.

documentos, bem como a definição daqueles que serão eliminados, compreendendo procedimentos e rotinas de avaliação; eliminação; transferência (do arquivo corrente para o intermediário); recolhimento (do arquivo intermediário para o permanente) e microfilmagem, se for o caso.

Como corpo teórico e conceitual, a gestão arquivística documental embasa-se em preceitos e elementos da Arquivologia e da Diplomática, uma vez que conforme Dias (2010, p. 88) “os princípios da arquivologia afetam todas as intervenções arquivísticas fornecendo as orientações para a formação do fundo de arquivo, a manutenção da ordem dos documentos e a gestão do ciclo vital dos documentos”.

Neste sentido, em relação à Arquivologia, a gestão arquivística documental adota três princípios basilares: i) o princípio da proveniência ou do respeito aos fundos (*respect des fonds*); ii) o princípio do respeito à ordem original e iii) a teoria das três idades ou ciclo vital dos documentos, que serão abordados a seguir

### **2.1.1 - Princípio da proveniência ou do respeito aos fundos**

Segundo o Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (Arquivo Nacional, 2005, p.136) o princípio da proveniência, também chamado de respeito aos fundos é o princípio básico da arquivologia segundo o qual o arquivo, entendido como conjunto de documentos produzidos e acumulados por uma entidade coletiva, pública ou privada, pessoa ou família, no desempenho de suas atividades, independentemente da natureza do suporte, não deve ser misturado aos de outras entidades produtoras.

Conforme Rodrigues (2006, p. 106), este princípio é o primeiro que define um conjunto de documentos como arquivo. Enquanto os demais conjuntos documentais são coleções de itens selecionados, escolhidos previamente, o conjunto de documentos que forma o arquivo se faz num processo natural de acumulação, a partir do fluxo da sua produção/recepção por um único sujeito, seja uma entidade coletiva ou uma pessoa. Os documentos são acumulados à medida que são produzidos em decorrência de atividades que são necessárias para a realização da missão do seu produtor.

### **2.1.2 - Princípio do respeito à ordem original**

Decorrente do princípio da proveniência surge o segundo princípio: o do respeito à ordem original dos documentos, que, conforme o Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (Arquivo Nacional, 2005, p.137), é o “princípio segundo o qual o arquivo deveria conservar o arranjo dado pela entidade coletiva, pessoa ou família que o produziu”.

Em outras palavras, segundo Rodrigues (2006, p. 107), a ordem original seria aquela em que os documentos de um mesmo produtor estão agrupados conforme o fluxo das ações que os produziram ou receberam. Se o documento é a corporificação de ações que ocorrem em um fluxo temporal, a ordem original, ou melhor, a ordem dos documentos em correspondência com o fluxo das ações torna-se indispensável para a compreensão dessas ações e, conseqüentemente, para a compreensão do significado do documento.

Por fim, Dias (2010, p.87) ressalta que “ainda que esta ordem não reúna os documentos por assuntos que atenderiam a todas as necessidades dos pesquisadores, é a única maneira viável de conservar os valores de prova quanto ao funcionamento do governo”.

### **2.1.3 - Teoria das idades (ciclo vital dos documentos)**

Por último, o ponto central do conceito de gestão arquivística de documentos é o enunciado de uma nova concepção de arquivo que se fundamenta no Ciclo Vital ou Teoria das Três Idades, em que os documentos passam por três fases distintas de arquivamento, estabelecidas de acordo com sua vigência administrativa e frequência de consulta, englobando todas as sucessivas etapas do documento, desde sua produção, tramitação, uso, avaliação, arquivamento até sua destinação, esta última derivando na eliminação ou na guarda permanente do documento.

Dias (2010, p.87) cita Rousseau & Couture<sup>4</sup> ao explicar que a teoria das três idades ou ciclo de vida dos documentos nasceu, em 1940, nos Estados Unidos, devido à necessidade de administrar as grandes massas de documentos produzidos

---

<sup>4</sup> ROSSEAU, Jean-Yves; COUTURE, Carol. Os fundamentos da disciplina arquivística. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998. p. 53.

pela administração e a sua aplicação traz como consequência a divisão dos documentos em fases ou idades, sendo que em cada uma dessas fases, o documento possui um valor e merece um tratamento que está diretamente associado à frequência e ao uso que dele é feito.

Neste sentido o Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (Arquivo Nacional, 2005, p.160), conceitua a teoria das três idades como a “teoria segundo a qual os arquivos são considerados correntes, intermediários ou permanentes, de acordo com a frequência de uso por suas entidades produtoras e a identificação de seus valores primário e secundário”.

Esclarecendo que valor primário, ainda segundo o Arquivo Nacional (*op.cit.* p.171) seria o valor atribuído ao documento em função do interesse que possa ter para a entidade produtora, levando-se em conta a sua utilidade para fins administrativos, legais e fiscais e valor secundário seria o valor atribuído a um documento em função do interesse que possa ter para a entidade produtora e outros usuários, tendo em vista a sua utilidade para fins diferentes daqueles para os quais foi originalmente produzido.

Neste contexto, basicamente, a primeira idade é aquela que o documento é produzido para atender ao objetivo primário da organização, possuindo com isso um valor primário evidente e um possível valor secundário, e serve de suporte às atividades e ao processo de tomada de decisões da administração. Logo, o documento é frequentemente utilizado e deve permanecer o mais próximo dos postos de trabalhos nas organizações.

A segunda idade ou fase intermediária é aquela onde os documentos são mantidos para atender às razões administrativas, legais ou financeiras, porém com uma redução da frequência de uso de alta para média, logo essa fase se caracteriza pelo uso eventual dos documentos por parte do seu produtor e guarda dos mesmos em depósitos de armazenagem temporária para posterior eliminação ou guarda permanente.

Por fim, a terceira idade ou fase permanente se caracteriza pelos documentos que já cumpriram as finalidades de sua criação e, por apresentarem valor histórico, probatório e informativo, ou seja, valor secundário, devem ser preservados para fins culturais ou de investigação, como testemunho das atividades de uma organização ou de uma pessoa. Em função dessa característica, esses

documentos recebem tratamento adequado e são recolhidos para a guarda de uma instituição arquivística.

Preliminarmente, cabe ressaltar que a teoria das três idades encontra-se incorporada à legislação brasileira por meio da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que preceitua:

Art. 8º Os documentos públicos são identificados como correntes, intermediários e permanentes.

§ 1º Consideram-se documentos correntes aqueles em curso ou que, mesmo sem movimentação, constituam de consultas frequentes.

§ 2º Consideram-se documentos intermediários aqueles que, não sendo de uso corrente nos órgãos produtores, por razões de interesse administrativo, aguardam a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente.

§ 3º Consideram-se permanentes os conjuntos de documentos de valor histórico, probatório e informativo que devem ser definitivamente preservados.

Em relação à Diplomática, diferentemente da Arquivologia que trata o conjunto de documentos orgânicos, ou seja, arquivos, Rondinelli (2005 p. 47) explica que a contribuição à gestão documental se dá no nível de garantir a autenticidade e fidedignidade (capacidade de um documento arquivístico sustentar os fatos que atesta) do documento através da análise das seguintes características do documento arquivístico considerado isoladamente:

- **Autenticidade:** capacidade de se provar que um documento arquivístico é o que diz ser e está ligada ao processo de criação, manutenção e custódia; os documentos são produto de rotinas processuais que visam ao cumprimento de determinada função, ou consecução de alguma atividade, e são autênticos quando criados e conservados de acordo com procedimentos regulares que podem ser comprovados, a partir de rotinas estabelecidas.
- **Naturalidade:** os registros arquivísticos não são coletados artificialmente, mas acumulados de modo natural nas administrações, em função dos seus objetivos práticos; os registros arquivísticos se acumulam de maneira contínua e progressiva, como sedimentos de estratificações geológicas, e isto os dota de um elemento de coesão espontânea, embora estruturada (organicidade).
- **Inter-relacionamento:** os documentos estabelecem relações no decorrer do andamento das transações para as quais foram criados; eles estão ligados por um elo que é criado no momento em que são produzidos ou recebidos, que é determinado pela razão de sua criação e que é necessário à sua própria existência, à sua capacidade de cumprir seu objetivo, ao seu significado e à sua autenticidade; registros são um conjunto indivisível de relações.
- **Unicidade:** cada registro documental assume um lugar único na estrutura documental do grupo ao qual pertence; cópias de um registro podem existir em um ou mais grupos de documentos, mas cada cópia é única em seu lugar, porque o complexo de suas relações com os demais registros do grupo é sempre único

Entretanto, cabe ressaltar que a gestão arquivística documental não inclui todos os tipos de documentos e sim, somente, os documentos arquivísticos e para

tanto é necessário entender a diferença entre os conceitos de documento, documento arquivístico tradicional e documento arquivístico eletrônico.

## 2.2 - Documento

Definir documento não é tarefa simples. Por ser um termo polissêmico, documento pode ser, por exemplo, as camadas da terra escavadas pelos geólogos, os vestígios materiais de civilizações desaparecidas investigados pelos arqueólogos, os registros orais de grupos humanos estudados pelos antropólogos e sociólogos ou a correspondência, mapas, contratos privados ou públicos que são pesquisadas pelos historiadores.

Corrêa (2006 p. 12) cita Castro<sup>5</sup> para expor três possíveis definições de documento como sendo “registro de uma informação independente da natureza do suporte; conjunto constituído pela informação e seu suporte, o qual pode ser utilizado para consulta ou prova; e item arquivístico, item documental”.

Conforme já citado, a própria definição do Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (ARQUIVO NACIONAL 2005, p. 73) diz que documento é “uma unidade de registro de informações, qualquer que seja o suporte ou formato” o que corrobora para demonstrar a amplitude do conceito de documento, gerando a necessidade de limitar que tipo de documento interessa ao presente trabalho.

## 2.3 - Documento Arquivístico

Como o foco principal da gestão documental se dá no nível de instituições públicas ou privadas, pode-se afirmar que os documentos a serem gerenciados, necessariamente, deverão ser aqueles que, de alguma forma, estão relacionados com essas instituições, ou seja, são documentos que são gerados, recebidos e utilizados por essas instituições para a condução de suas tarefas, atividades e atribuições.

Portanto, conclui-se que o documento que interessa analisar e,

---

<sup>5</sup> CASTRO, Á.M.; CASTRO, A.M.; GASPARIAN, D.M.C. Arquivística arquivologia: arquivística = técnica, arquivologia = ciência. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico, 1998. p. 15.

conseqüentemente, gerenciar é o documento arquivístico, haja vista, que o mesmo, segundo o Glossário da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CONARQ 2010, p. 12) é definido como “Documento produzido (elaborado ou recebido), no curso de uma atividade prática, como instrumento ou resultado de tal atividade, e retido para ação ou referência”.

Similar definição é exposta por Rondinelli (2005 p. 46), citando o Comitê de Documentos Eletrônicos do Conselho Internacional de Arquivos (CIA)<sup>6</sup> que define documento arquivístico como:

a informação registrada, independente da forma ou do suporte, produzida ou recebida no decorrer da atividade de uma instituição ou pessoa e que possui conteúdo, contexto e estrutura suficientes para servir de prova de evidência dessa atividade.

Nesta mesma linha, Corrêa (2006, p.20) cita Schelldenbergl<sup>7</sup> que define documento arquivístico como:

Todos os livros, papéis, mapas, fotografias ou outros materiais documentários, independentemente da forma física ou característica, feitos ou recebidos por qualquer instituição pública ou provada, no exercício de suas obrigações legais, ou em conexão com a transação dos seus próprios negócios e preservados por aquela instituição ou por seu legítimo sucessor, como prova de funções, políticas, decisões, procedimentos, operações, ou outras atividades, ou por causa do valor dos dados ali contidos.

Delimitado o universo de documentos que serão gerenciados (documentos arquivísticos) e pelo fato de que, atualmente, quase todos os documentos já são produzidos e originados em meio digital, é imperioso discorrer sobre o conceito de documento arquivístico eletrônico.

## 2.4 - Documento Arquivístico Eletrônico

Considerando-se que o CONARQ, por meio de seu Glossário da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (2010, p.12 e 13) define documento eletrônico e documento arquivístico eletrônico como:

**Documento eletrônico** - Informação registrada, codificada em forma analógica ou em dígitos binários, acessível e interpretável por meio de um equipamento eletrônico.

---

<sup>6</sup> Committe on Electronic Records. Guide for managing eletronic records from an archival perspective. Paris, International Council on Archives, 1997. p. 22.

<sup>7</sup> SCHELLENBERG, Theodore Roosevelt. Arquivos modernos. Princípios e técnicas. 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 1973. p. 14.

**Documento arquivístico eletrônico** - Documento eletrônico reconhecido e tratado como um documento arquivístico.

Aliado ao fato de que documento arquivístico é aquele gerado, utilizado, acessado e armazenado no decorrer das atividades de qualquer organização pública ou privada no curso da realização de suas atividades ou funções, pode-se afirmar que cabe, também, ao documento arquivístico eletrônico cumprir esta prerrogativa.

Para tanto, Rondinelli (2005, p.55) afirma que os documentos arquivísticos convencionais e os eletrônicos apresentam os mesmos elementos constitutivos que podem ser identificados e avaliados por meio da análise diplomática e que são os seguintes:

- Suporte:

Suporte é o “material no qual são registradas as informações” do documento (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 159). Com relação aos documentos convencionais, “o suporte papel e o conteúdo que carrega são inseparáveis. Já em relação ao documento eletrônico, o suporte (magnético ou óptico) é uma parte física separada do conteúdo” (RONDINELLI ,2005, p. 56).

Isso implica que, quando copiado, o que muda é o suporte, não o documento eletrônico e, no momento de guarda, é preciso preservar além do suporte eletrônico, os dados que se encontram em formato binário e que são dependentes do *hardware* e do *software*.

- Conteúdo:

Segundo Rondinelli (2005, p. 56) conteúdo é a “mensagem transmitida pelo documento”. Esse conteúdo precisa estar afixado num suporte para existir o documento arquivístico. Sendo assim, como ressalta a autora, bases de dados dinâmicas não podem ser consideradas documentos arquivísticos, pela efemeridade de seus conteúdos e pela não articulação com um suporte fixo.

- Forma (ou estrutura):

“Trata-se de regras de representação do conteúdo do documento arquivístico, as quais se manifestam na sua forma física e intelectual” (RONDINELLI, 2005, p. 57).

A forma física, extrínseca, compreende atributos presentes nos documentos arquivísticos que caracterizam sua forma externa (o texto, a fonte, cores, idioma etc.). Qualquer que seja a alteração num desses atributos, torna o documento

eletrônico diferente do anterior, ou original.

A forma intelectual, intrínseca, abrange os atributos de ação e de contexto administrativo e documental (configuração da informação – textual, gráfica, imagética, sonora etc. –, articulação do conteúdo – data, assunto etc. –, anotações etc.).

- Ação:

As ações são os atos que originam os documentos. Segundo Rondinelli (2005, p.58), a Diplomática estabelece categorias de documentos de acordo com as ações que os geram, sendo eles: documento dispositivo: é aquele que existe, juridicamente, para configurar a existência de um ato; documento probativo: é aquele que configura prova de um ato ou um fato; documento de apoio: é aquele produzido como apoio ao curso de uma atividade; e documento narrativo: é aquele que serve de memória de uma ação, mas não está intimamente ligada ao desenvolvimento dessa ação.

- Pessoas:

São entidades físicas ou jurídicas envolvidas nas ações, que atuam através da utilização dos documentos e que são os agentes produtores desses documentos.

- Relação orgânica:

Na relação orgânica um documento está sempre relacionado a outros documentos resultantes de uma mesma atividade ou função. Segundo Rondinelli (2005, p.59) tal relação se manifesta no arranjo físico, no protocolo e no código de classificação de documentos, que retratam a organicidade da organização que gerou os documentos, concluindo que a relação orgânica precisa ser definida como parte integrante dos sistemas eletrônicos de documentos.

- Contexto:

É o elemento que representa o ambiente de criação do documento arquivístico. Pode se subdividir conforme Rondinelli (*op. cit.*) em contexto jurídico-administrativo: sendo o sistema legal e organizacional ao qual a instituição criadora do documento pertence; contexto de proveniência: a instituição em si e sua estrutura organizacional; contexto de procedimentos: as ações que originaram os documentos; e contexto documentário: referente ao documento com todos os seus elementos constitutivos.

Contudo, apesar de apresentarem os mesmos sete elementos acima, os documentos arquivísticos eletrônicos possuem características que os diferenciam dos documentos tradicionais, conforme discrimina Negreiros (2007, p. 48), citando o International Council of Archives<sup>8</sup>:

1. O conteúdo de um documento eletrônico é gravado em uma mídia (em um dispositivo magnético ou ótico) que não possa diretamente ser acessado por um ser humano, e é representado pelos símbolos (dígitos binários) que devem ser decodificados;
2. O conteúdo de um documento eletrônico tem que ser separado do dispositivo original e ser transferido a outros tipos diferentes de dispositivos sempre que for armazenado, recuperado ou quando exigido pela obsolescência tecnológica;
3. A estrutura física de um documento eletrônico não é aparente, mas dependente de um sistema de computador (hardware e software) e do espaço disponível num dispositivo de armazenamento;
4. Documentos eletrônicos são extremamente dependentes dos metadados que descrevem como a informação foi gerada e gravada;
5. Um documento eletrônico não pode ser identificado como uma entidade física, mas constitui uma entidade lógica que seja o resultado de e que forneça a evidência de uma atividade ou de uma transação;
6. A preservação de documentos eletrônicos compreende o melhor acondicionamento possível das mídias, mas, independente disso, a informação eletrônica ficará inacessível num curto período de tempo (aproximadamente 30 anos, segundo o ICA, 1997, p. 25). Sendo assim, documentos eletrônicos devem migrar, de tempos em tempos, para uma nova plataforma tecnológica.

Por fim, Rondinelli (2005, p. 59) ressalta que, como os elementos constitutivos dos documentos arquivísticos eletrônicos não se encontram reunidos de maneira inseparável, eles, necessariamente, devem ser armazenados e gerenciados como metadados, termo este que será abordado a seguir.

#### **2.4.1 - Metadados**

Segundo o Glossário da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CONARQ, 2010, p. 17) a definição do termo Metadados é de “dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e/ou preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo”.

Segundo Rondinelli (2005, p. 61), à luz da Diplomática, o termo metadado é denominado perfil do documento, uma vez que é considerado um conjunto de informações anexadas ao documento eletrônico, com o intuito de identificar o mesmo individualmente e estabelecer suas possíveis relações com outros

---

<sup>8</sup> Committee on Electronic Records. Guide for managing electronic records from an archival perspective. Paris, International Council on Archives, 1997. p. 23.

documentos.

A autora concluí que, por constituírem-se em componentes dos documentos arquivísticos eletrônicos, a análise dos metadados é de vital importância para se garantir a fidedignidade e autenticidade desses documentos, o que é um dos objetivos de qualquer sistema informatizado de gestão arquivística de documentos.

Ainda conforme Rondinelli (*op.cit.*), ao citar MacNeil<sup>9</sup>, existem duas categorias de metadados, sendo as seguintes:

A primeira categoria, metadados do sistema eletrônico, consiste em dados que descrevem o sistema operacional, o programa que gera os documentos, a localização física dos documentos no sistema eletrônico [...]. A segunda categoria, metadados dos documentos, por outro lado, consiste em dados que colocam o documento dentro do seu contexto documentário e administrativo no momento da sua criação [...].

Atento à importância dos metadados à gestão arquivística de documentos eletrônicos, o CONARQ, por meio de sua resolução nº 20, que dispõe sobre a inserção dos documentos digitais em programas de gestão arquivística de documentos dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos, define o seguinte, em seu §3º, do Art. 3º:

Os metadados são informações estruturadas e codificadas que descrevem e permitem gerenciar, compreender, preservar e acessar os documentos digitais ao longo do tempo. Os metadados referem-se a: identificação e contexto documental (identificador único, instituição produtora, nomes, assunto, datas, local, código de classificação, tipologia documental, temporalidade, destinação, versão, documentos relacionados, idioma e indexação), segurança (categoria de sigilo, informações sobre criptografia, assinatura digital e outras marcas digitais), contexto tecnológico (formato de arquivo, tamanho de arquivo, dependências de hardware e software, tipos de mídias, algoritmos de compressão) e localização física do documento.

Exposto esse arcabouço teórico e conceitual, a seguir será abordado, parcialmente, como a gestão arquivística de documentos se encontra na legislação brasileira.

## **2.5 - Gestão Arquivística de Documentos no Brasil**

No Brasil, conforme já citado na introdução do trabalho, a Lei Nacional de Arquivos, Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, definiu gestão de documentos como “o conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à produção,

---

<sup>9</sup> MACNEIL, Heather. *Trusting records: legal, historical and diplomatic perspectives*. Dordrecht, Kluwer Academic, 2000. p. 96.

tramitação, uso, avaliação e arquivamento dos documentos em fase corrente e intermediária, visando a sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente”.

Esta lei reconheceu que as atividades relativas à documentação das fases corrente e intermediária, realizadas pelas entidades produtoras com acompanhamento das instituições arquivísticas, são distintas das atividades da fase permanente, realizadas pelas instituições arquivísticas. Reconheceu, também, a necessidade da participação das instituições arquivísticas desde o início do processo de produção documental, a fim de subsidiar os produtores de documentos com informações que facilitem o exercício das suas atividades.

Além disso, conforme já citado, a lei adotou no seu art. 8º, o conceito de ciclo vital, importante para a definição do valor dos documentos e da responsabilidade pela sua guarda, incluindo sua organização, conservação e condições de acesso e uso.

Os conceitos de gestão de documentos e de ciclo vital, ao serem incorporados na legislação, subsidiaram e possibilitaram, por exemplo, a elaboração do código de classificação e da tabela de temporalidade das atividades meio da administração pública federal.

Esse instrumento, por permitir uma produção controlada, formas de recuperação da informação arquivística e o estabelecimento de prazos de retenção, que racionalizam a massa documental acumulada, aliado à outras publicações, também, produzidas pelo CONARQ são fundamentais para se implementar a gestão arquivística de documentos e fazem parte da Política Nacional de Arquivos, assunto que será exposto a seguir.

## **2.6 - Política Nacional de Arquivos**

Partindo da premissa do que dispõe a Constituição Federal de 1988, em seu parágrafo 2º, art. 216, que “cabem à administração pública, na forma da lei, a gestão da documentação governamental e as providências para franquear sua consulta a quantos dela necessitem”, conclui-se que a atuação do Estado é primordial na implementação e condução de uma eficaz e eficiente gestão documental.

Segundo Lima (2009, p. 34) essa atuação Estatal se dá por meio da adoção de políticas públicas de arquivo, as quais são definidas pelo mesmo autor ao citar

Jardim<sup>10</sup> que as entende como:

[...] conjunto de premissas, decisões e ações – produzidas pelo Estado e inseridas nas agendas governamentais em nome do interesse social – que contemplam os diversos aspectos (administrativo, legal, científico, cultural, tecnológico, etc.) relativos à produção, uso e preservação da informação arquivística de natureza pública e privada.

A Política Nacional de Arquivos, consoante os princípios teóricos da moderna Arquivologia, compreende a definição e adoção de um conjunto de normas e procedimentos técnicos e administrativos para disciplinar as atividades relativas aos serviços arquivísticos da administração pública, trazendo, por consequência, a melhoria dos arquivos públicos. A implantação dessa política inclui necessariamente o processo de reestruturação da própria administração pública.

Nesse sentido, o primeiro passo para a implementação de políticas de conservação do patrimônio documental materializou-se com a promulgação do Decreto nº 82.308, de 25 de setembro de 1978, o qual instituiu o Sistema Nacional de Arquivos (SINAR), com a finalidade de assegurar a preservação de documentos do Poder Público, tendo como órgão central o Arquivo Nacional.

Não obstante os esforços realizados no sentido de estimular a adoção de políticas que assegurassem a preservação do patrimônio documental brasileiro, a implementação do Sistema foi bastante prejudicada por este decreto, uma vez que da sua área de atuação se excluiu os arquivos correntes, conforme se observa em seu art. 2º:

Art. 2º - Integram o Sistema Nacional de Arquivo os Órgãos da Administração Direta e Indireta incumbidos de atividades de arquivo intermediário e permanente.

Segundo Dias (2012, p.35), a postura equivocada de limitar a atuação do SINAR, restringindo-se aos arquivos intermediários e permanentes, confrontando-se radicalmente com o princípio da organicidade dos documentos de arquivo, que preconiza a complementaridade entre as três idades que compõem o ciclo vital dos documentos, aliada a outros dispositivos conflitantes do decreto, teve como efeito colateral a não implementação efetiva do SINAR.

Com a promulgação da Lei nº 8.159, de 08 de janeiro 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados, regulamentada pelo

---

<sup>10</sup> JARDIM, José Maria. O inferno das boas intenções: legislação e políticas arquivísticas. In: MATTAR, Elinana (org.). Acesso à informação e políticas de arquivos. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2003. p. 38-39.

Decreto nº 4.073, de 3 de janeiro de 2002, o SINAR foi reformulado e se apresenta como hoje o conhecemos.

O SINAR atual, conforme preceitua o Decreto nº 4.073/2002, tem por finalidade implementar a política nacional de arquivos públicos e privados, visando à gestão, à preservação e ao acesso aos documentos de arquivo.

Tendo como órgão central o CONARQ, o SINAR é integrado pelo Arquivo Nacional; pelos arquivos dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário Federais, bem como pelos arquivos dos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário Estaduais e do Distrito Federal; e, por fim, dos arquivos municipais dos Poderes Executivo e Legislativo.

Ainda, consoante o Decreto nº 4.073/2002, compete aos integrantes do SINAR as seguintes atribuições:

Art. 13. Compete aos integrantes do SINAR:

- I - promover a gestão, a preservação e o acesso às informações e aos documentos na sua esfera de competência, em conformidade com as diretrizes e normas emanadas do órgão central;
- II - disseminar, em sua área de atuação, as diretrizes e normas estabelecidas pelo órgão central, zelando pelo seu cumprimento;
- III - implementar a racionalização das atividades arquivísticas, de forma a garantir a integridade do ciclo documental;
- IV - garantir a guarda e o acesso aos documentos de valor permanente;
- V - apresentar sugestões ao CONARQ para o aprimoramento do SINAR;
- VI - prestar informações sobre suas atividades ao CONARQ;
- VII - apresentar subsídios ao CONARQ para a elaboração de dispositivos legais necessários ao aperfeiçoamento e à implementação da política nacional de arquivos públicos e privados;
- VIII - promover a integração e a modernização dos arquivos em sua esfera de atuação;
- IX - propor ao CONARQ os arquivos privados que possam ser considerados de interesse público e social;
- X - comunicar ao CONARQ, para as devidas providências, atos lesivos ao patrimônio arquivístico nacional;
- XI - colaborar na elaboração de cadastro nacional de arquivos públicos e privados, bem como no desenvolvimento de atividades censitárias referentes a arquivos;
- XII - possibilitar a participação de especialistas nas câmaras técnicas, câmaras setoriais e comissões especiais constituídas pelo CONARQ;
- XIII - proporcionar aperfeiçoamento e reciclagem aos técnicos da área de arquivo, garantindo constante atualização.

Conforme o estabelecido, os integrantes do SINAR seguirão as diretrizes e normas emanadas pelo CONARQ, sem prejuízo de sua subordinação e vinculação administrativa.

Com a criação do CONARQ, pelo art. 26, da Lei no 8.159/1991, surge no Brasil um órgão responsável pela definição da política nacional de arquivos públicos e privados, incumbido de exercer orientação normativa visando à gestão documental

e à proteção especial aos documentos de arquivo.

A importância do CONARQ na condução da política nacional de arquivos é melhor percebida pelo extenso rol de competências a ele conferidas pelo art. 2º, do Decreto nº 4.073/2002:

Art. 2º Compete ao CONARQ:

I - estabelecer diretrizes para o funcionamento do Sistema Nacional de Arquivos - SINAR, visando à gestão, à preservação e ao acesso aos documentos de arquivos;

II - promover o inter-relacionamento de arquivos públicos e privados com vistas ao intercâmbio e à integração sistêmica das atividades arquivísticas;

III - propor ao Ministro de Estado da Justiça normas legais necessárias ao aperfeiçoamento e à implementação da política nacional de arquivos públicos e privados;

IV - zelar pelo cumprimento dos dispositivos constitucionais e legais que norteiam o funcionamento e o acesso aos arquivos públicos;

V - estimular programas de gestão e de preservação de documentos públicos de âmbito federal, estadual, do Distrito Federal e municipal, produzidos ou recebidos em decorrência das funções executiva, legislativa e judiciária;

VI - subsidiar a elaboração de planos nacionais de desenvolvimento, sugerindo metas e prioridades da política nacional de arquivos públicos e privados;

VII - estimular a implantação de sistemas de arquivos nos Poderes Executivo, Legislativo e Judiciário da União, dos Estados, do Distrito Federal e nos Poderes Executivo e Legislativo dos Municípios;

VIII - estimular a integração e modernização dos arquivos públicos e privados;

IX - identificar os arquivos privados de interesse público e social, nos termos do art. 12 da Lei no 8.159, de 1991;

X - propor ao Presidente da República, por intermédio do Ministro de Estado da Justiça, a declaração de interesse público e social de arquivos privados;

XI - estimular a capacitação técnica dos recursos humanos que desenvolvam atividades de arquivo nas instituições integrantes do SINAR;

XII - recomendar providências para a apuração e a reparação de atos lesivos à política nacional de arquivos públicos e privados;

XIII - promover a elaboração do cadastro nacional de arquivos públicos e privados, bem como desenvolver atividades censitárias referentes a arquivos;

XIV - manter intercâmbio com outros conselhos e instituições, cujas finalidades sejam relacionadas ou complementares às suas, para prover e receber elementos de informação e juízo, conjugar esforços e encadear ações;

XV - articular-se com outros órgãos do Poder Público formuladores de políticas nacionais nas áreas de educação, cultura, ciência, tecnologia, informação e informática.

Ainda neste mesmo decreto, em seu art. 7º, há previsão do CONARQ constituir câmaras técnicas e comissões especiais, com a finalidade de elaborar estudos, normas e outros instrumentos necessários à implementação da política nacional de arquivos públicos e privados e ao funcionamento do SINAR, bem como câmaras setoriais, visando a identificar, discutir e propor soluções para questões temáticas que repercutem na estrutura e organização de segmentos específicos de arquivos, interagindo com as câmaras técnicas.

Desde sua criação, até o ano de 2012, o CONARQ já divulgou um total de

37 Resoluções, com as mais diversas deliberações e recomendações essenciais aos profissionais e organizações interessadas na gestão arquivística, que se materializaram em alguns instrumentos normativos, tais como, por exemplo:

- Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil;
- Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes;
- Recomendações para o resgate de acervos arquivísticos danificados por água;
- Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital;
- Classificação, Temporalidade e Destinação de documentos de Arquivo Relativo às Atividades-Meio da Administração Pública;
- Descrição Arquivística - Referências Bibliográficas;
- Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística;
- Diretrizes gerais para a construção de websites de Instituições Arquivísticas;
- ISAAR (CPF) - Norma internacional de registro de autoridade arquivística para entidades coletivas, pessoas e famílias;
- ISAD-G - Norma geral internacional de descrição arquivística;
- ISDF - Norma internacional para descrição de funções;
- ISDIAH - Norma internacional para descrição de instituições com acervo arquivístico;
- Norma brasileira de descrição arquivística – NOBRADE;
- Recomendações para a Construção de Arquivos;
- Recomendações para a Produção e o Armazenamento de Documentos de Arquivo; e
- Subsídios para a Inserção do Segmento dos Arquivos no Programa Sociedade da Informação no Brasil;

Neste contexto, atento a demanda de gerenciamento de documentos arquivísticos eletrônicos, o CONARQ, por meio da resolução nº 20, de 16 de julho de 2004, dispôs sobre a inserção dos documentos digitais em programas de gestão arquivística de documentos dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos, preceituando, conforme anteriormente citado:

Art. 3º A gestão arquivística de documentos digitais deverá prever a implantação de um sistema eletrônico de gestão arquivística de documentos, que adotará requisitos funcionais, requisitos não funcionais e metadados estabelecidos pelo Conselho Nacional de Arquivos, que visam garantir a integridade e a acessibilidade de longo prazo dos documentos arquivísticos.

O CONARQ, em complementação a resolução nº 20, elaborou a resolução nº 25, de 27 de abril de 2007, que recomenda a adoção do e-ARQ Brasil, pelos órgãos e entidades integrantes do SINAR, como Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD).

Conforme essa Resolução, o e-ARQ tem o objetivo de orientar a implantação da gestão arquivística de documentos, fornecendo especificações técnicas e funcionais, bem como metadados para nortear a aquisição e/ou desenvolvimento de sistemas informatizados, independentes da plataforma tecnológica em que forem implantados e/ou desenvolvidos.

Diante do exposto, no próximo capítulo serão abordados o conceito e as principais características de um SIGAD, bem como explanado o que vem a ser o e-ARQ Brasil e, por fim, serão discriminados quais requisitos mínimos obrigatórios um SIGAD deve possuir para atingir seus objetivos.

### **3 - SIGAD**

Conforme já citado, a dificuldade de administrar a enorme quantidade de documentos arquivísticos digitais teve como solução à criação de sistemas informatizados de gerenciamento de documentos. Entretanto, para se assegurar que esses documentos sejam produzidos e mantidos de forma confiável, autêntica, e permaneçam acessíveis, é fundamental que esses sistemas informatizados incorporem os conceitos arquivísticos e suas implicações no gerenciamento documental.

Considerando que o CONARQ, por meio do art. 3º de sua Resolução nº 20, de 16 de julho de 2004, prevê a implantação de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) e, por meio do art. 1º de sua Resolução nº 25, de 27 de abril de 2007, recomenda aos órgãos e entidades integrantes do SINAR a adoção do e-ARQ como Modelo de Requisitos para esses Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos, é mister elucidar o que vem a ser esses dois instrumentos.

#### **3.1 - e-ARQ Brasil**

O e-ARQ Brasil, atualmente na versão 1.1, é um documento, elaborado no âmbito da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE) do CONARQ, que estabelece requisitos mínimos para um SIGAD, independentemente da plataforma tecnológica em que for desenvolvido e/ou implantado, especificando todas as atividades e operações técnicas da gestão arquivística de documentos, desde a produção, tramitação, utilização e arquivamento até a sua destinação final.

O e-ARQ Brasil (CONARQ, 2011 p. 12) deve ser utilizado, servindo como um verdadeiro manual, para desenvolver um sistema informatizado ou para avaliar um já existente, cuja atividade principal seja a gestão arquivística de documentos e é especialmente dirigido a:

- fornecedores e programadores: para orientar o desenvolvimento de um SIGAD em conformidade com os requisitos exigidos;
- profissionais da gestão arquivística de documentos: para orientar a execução desses serviços a partir de uma abordagem arquivística;
- usuários de um SIGAD: como base para auditoria ou inspeção do SIGAD instalado;

- potenciais usuários de um SIGAD: como apoio na elaboração de edital para apresentação de propostas de fornecimento de software;
- potenciais compradores de serviços externos de gestão de documentos: como material auxiliar para a especificação dos serviços a serem comprados;
- organizações de formação: como um documento de referência para a formação em gestão arquivística de documentos;
- instituições acadêmicas: como recurso de ensino.

Para tanto, este manual é dividido em duas partes, com a primeira seção referente à gestão arquivística de documentos, que pretende fornecer um arcabouço para que cada órgão ou entidade possa desenvolver um programa de gestão arquivística de documentos.

A segunda parte diz respeito à especificação de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos, descrevendo os requisitos necessários para desenvolver o SIGAD e é subdividida em aspectos de Funcionalidade, Metadados, Glossário e Referências.

O e-ARQ Brasil compreende uma extensa variedade de requisitos para diferentes esferas de atuação, ramos de atividade e tipos de documentos. Entretanto, não abrange todos os requisitos necessários para qualquer órgão ou entidade poder criar, manter e dar acesso a documentos digitais.

Neste sentido, o próprio e-ARQ alerta que as organizações podem possuir exigências legais e regulamentares distintas que devem ser levadas em conta ao se adotar este modelo. Logo, cada instituição deve considerar as suas atividades, os documentos que produz, bem como o contexto de produção e manutenção do documento e, dependendo da situação, acrescentar requisitos específicos e/ou assegurar que os requisitos listados no manual como facultativos ou altamente desejáveis possam ser classificados como obrigatórios.

Considerando-se a afirmação da Orientação Técnica nº 1, (CONARQ, 2011, p. 2) de que:

O SIGAD que for desenvolvido e/ou adquirido em conformidade com os requisitos do e-ARQ Brasil possibilitará que os documentos permaneçam autênticos e acessíveis por todo o tempo previsto para a sua guarda nas fases corrente e intermediária.

Apresentado o e-ARQ, passar-se-á, agora, a discorrer sobre o conceito e características de um SIGAD.

### 3.2 - Conceito e características de um SIGAD

Um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos é definido pelo e-ARQ Brasil (CONARQ 2011, p. 10) como:

[...] conjunto de procedimentos e operações técnicas, característico do sistema de gestão arquivística de documentos, processado por computador. Pode compreender um *software* particular, um determinado número de *softwares* integrados, adquiridos ou desenvolvidos por encomenda, ou uma combinação destes.

Conforme Orientação Técnica nº 1, da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CONARQ, 2011 p. 4), que dispõe de orientações para contratação de SIGAD e serviços correlatos, “um SIGAD deve garantir a confiabilidade, a autenticidade e o acesso aos documentos arquivísticos em todo o seu ciclo de vida e manter a relação orgânica entre os documentos por ele gerenciados”.

Neste sentido, um SIGAD controla o ciclo vital dos documentos arquivísticos digitais, convencionais e/ou híbridos (documento com uma parte convencional e uma parte digital), abrangendo as fases correntes e intermediária, desde a produção até a destinação final e apóia procedimentos de preservação desses documentos.

Para tanto, um SIGAD, ainda conforme a mesma Orientação Técnica (CONARQ, 2011 p. 5), deve ser capaz de efetuar as seguintes ações:

- Realizar a captura de forma a garantir a estabilidade do conteúdo, da forma e do contexto para assegurar a autenticidade dos documentos.
- Organizar os documentos com base no plano de classificação: aplicação do código de classificação para assegurar a organicidade dos documentos.
- Capturar e registrar os metadados associados aos documentos, para apoiar o controle do ciclo de vida, autenticidade, acesso e preservação.
- Pesquisa e localização para a identificação de documentos arquivísticos por meio de parâmetros definidos pelo usuário com o objetivo de confirmar, localizar e recuperar esses documentos, bem como seus respectivos metadados.
- Apresentar as formas de saídas requeridas pelos documentos e pelas atividades desenvolvidas pela organização.
- Apresentar os documentos com a forma e o conteúdo que tinham quando foram produzidos pela primeira vez.
- Armazenar e gerenciar de forma segura com ênfase na manutenção da autenticidade dos documentos.
- Controlar o acesso a fim de impedir alteração, ocultação, acréscimo e supressão dos documentos que ameacem a autenticidade.
- Restringir o acesso para cumprir com as determinações impostas pelo grau de sigilo e o resguardo da privacidade.
- Realizar sistematicamente a seleção, a avaliação dos documentos arquivísticos e a sua destinação (eliminação ou guarda permanente), a partir da tabela de temporalidade e destinação.
- Assegurar que a eliminação seja feita de forma autorizada, controlada e segura, sendo proibidas as eliminações automáticas.
- Exportar os documentos para transferência ou recolhimento.

- Apoiar a preservação dos documentos arquivísticos durante todo o período previsto para sua guarda.

Em relação à preservação dos documentos, cabe ressaltar que um SIGAD não compreende as funcionalidades necessárias à guarda dos documentos permanentes, ou seja, não é objetivo de um SIGAD implementar todos os procedimentos de preservação digital necessários aos documentos de guarda permanente.

Apesar de apresentar algumas funcionalidades semelhantes, não se pode confundir uma solução SIGAD com uma solução de um sistema de gerenciamento eletrônico de documentos (GED). O e-ARQ (CONARQ, 2011 p. 10) define GED 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”.

Como não faz parte do escopo do trabalho aprofundar a discussão sobre as diferenças entre um SIGAD e um GED, utilizar-se-á um quadro resumo, de Negreiros (2007, p. 87), com as principais diferenças entre esses sistemas.

**QUADRO 1 - Diferenças entre um SIGAD e um GED**

<b>SIGAD</b>	<b>GED</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impede que os documentos de arquivo sejam modificados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite que os documentos sejam modificados e/ou que existam em diversas versões.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impede que os documentos de arquivo sejam eliminados, exceto em determinadas circunstâncias rigorosamente controladas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode permitir que os documentos sejam eliminados pelos seus proprietários.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tem de incluir controles de retenção rigorosos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode incluir alguns controles de retenção.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tem de incluir uma estrutura rigorosa de organização de documentos de arquivo (o plano de classificação) que é mantida pelo administrador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pode incluir uma estrutura de armazenamento de documentos, a qual pode ficar sob o controle de utilizadores.</li> </ul>

Fonte: Negreiros (2007, p. 87) adaptado da Especificação MoReq..

O e-ARQ (CONARQ, 2011 p. 11) encerrando a questão sobre as diferenças entre esses sistemas afirma que “um GED trata os documentos de maneira compartimentada, enquanto um SIGAD parte de uma concepção orgânica, qual seja, a de que os documentos possuem uma inter-relação que reflete as atividades da instituição que os criou. Além disso, diferentemente do SIGAD, o GED nem sempre incorpora o conceito arquivístico de ciclo de vida dos documentos”.

Exposto o conceito e as principais características de um SIGAD, no próximo tópico, com base no e-ARQ Brasil, serão apresentados os requisitos mínimos obrigatórios que um SIGAD deve possuir para conduzir com sucesso uma gestão arquivística de documentos.

### **3.3 - Requisitos Obrigatórios de um SIGAD**

O e-ARQ apresenta 391 requisitos para se desenvolver um SIGAD, sendo classificados em obrigatórios, altamente desejáveis e facultativos, de acordo com o grau maior ou menor de exigência para que o SIGAD possa desempenhar suas funções.

Os requisitos são relativos aos *Aspectos de funcionalidade* e tratam de: organização de documentos (incluindo o plano de classificação); produção; tramitação; captura; destinação; recuperação da informação; segurança; armazenamento; preservação; funções administrativas e técnicas; e requisitos adicionais.

Desses 391 requisitos, o e-ARQ define 233 (59.6 % do total) como obrigatórios, quando indicados pela frase: “O SIGAD tem que...”, 142 (totalizando 36,3%) como requisitos altamente desejáveis, quando indicados pela frase: “O SIGAD deve...” e 16 (representando 4,1% do total) como requisitos facultativos quando indicados pela frase: “O SIGAD pode...”.

Considerando-se que, conforme citado, como os requisitos altamente desejáveis e facultativos, dependendo das singularidades legais de cada organização, podem ser classificados como obrigatórios, o foco deste trabalho será somente a descrição e análise dos 233 requisitos obrigatórios, por considerá-los como requisitos mínimos que qualquer organização deve adotar como solução

SIGAD, sem comprometer propriedades arquivísticas dos documentos gerenciados.

Neste sentido, conforme o e-ARQ Brasil, todos esses requisitos obrigatórios estão distribuídos em 14 funcionalidades e suas respectivas subfuncionalidades, resumidos no quadro seguir, ressaltando-se que a numeração dessas funcionalidades e subfuncionalidades será a mesma presente no e-ARQ Brasil, haja vista, que a numeração de cada requisito obrigatório é atrelada aos metadados, que embora não sejam objetos do presente estudo, constam da segunda parte do e-ARQ.

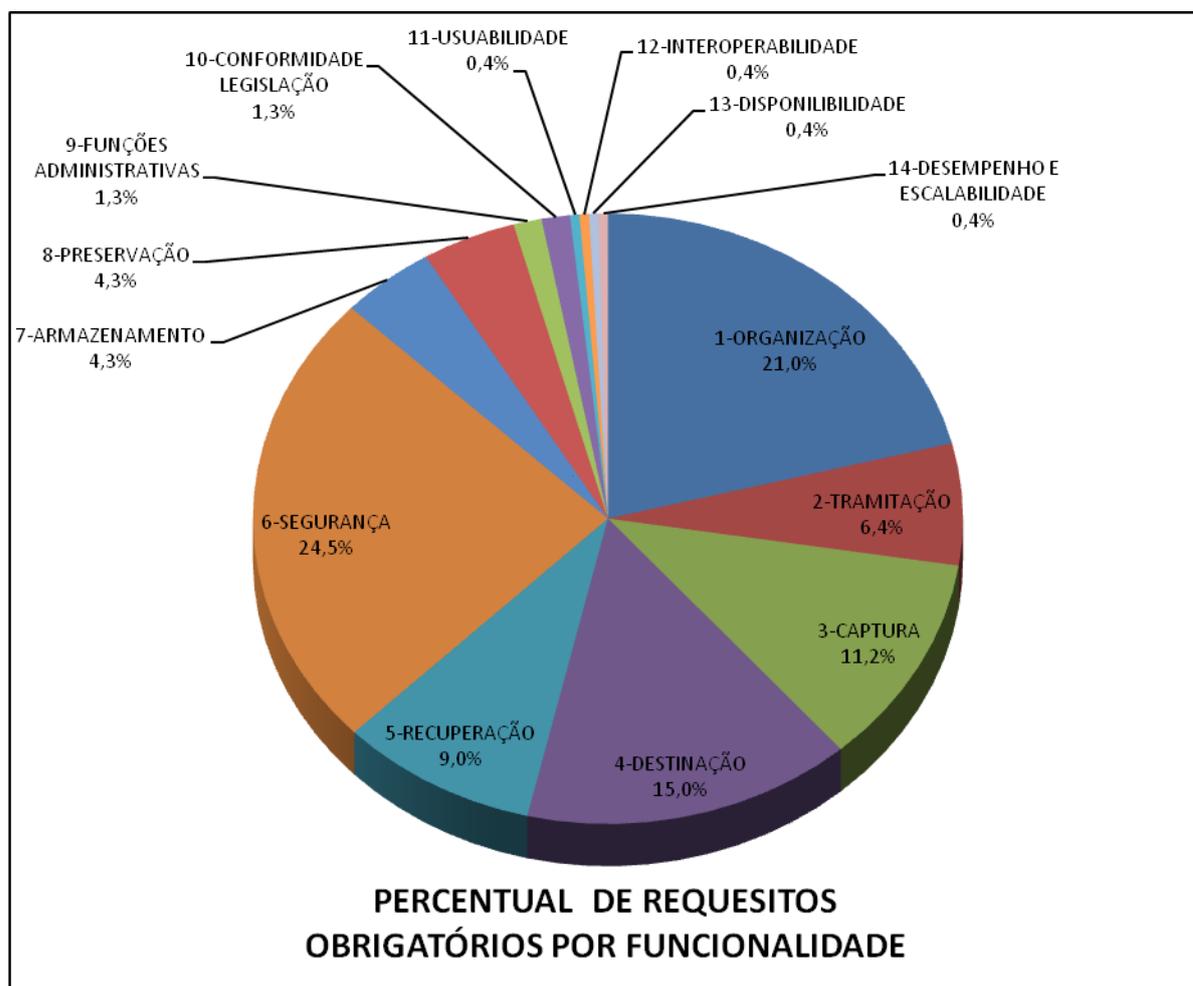
**QUADRO 2 – Distribuição de requisitos obrigatórios por funcionalidade e subfuncionalidade**

<b>FUNCIONALIDADES</b> - <i>nº de requisitos obrigatórios</i>	<b>SUBFUNCIONALIDADES</b> - <i>nº de requisitos obrigatórios</i>
<p><b>1. Organização dos documentos arquivísticos: plano de classificação e manutenção dos documentos</b> - 49 requisitos obrigatórios</p>	<p>1.1 Configuração e administração do plano de classificação no SIGAD - 13 requisitos obrigatórios; 1.2 Classificação e metadados das unidades de arquivamento - 7 requisitos obrigatórios; 1.3 Gerenciamento dos dossiês/processos - 6 requisitos obrigatórios; 1.4 Requisitos adicionais para o gerenciamento de processos - 9 requisitos obrigatórios; 1.5 Volumes: abertura, encerramento e metadados - 6 requisitos obrigatórios; e 1.6 Gerenciamento de documentos e processos/dossiês arquivísticos convencionais e híbridos - 8 requisitos obrigatórios.</p>
<p><b>2. Tramitação e fluxo de trabalho</b> - 15 requisitos obrigatórios</p>	<p>2.1 Controle do fluxo de trabalho - 11 requisitos obrigatórios; e 2.2 Controle de versões e do status do documento - 4 requisitos obrigatórios.</p>
<p><b>3. Captura</b> - 26 requisitos obrigatórios</p>	<p>3.1 Procedimentos gerais - 16 requisitos obrigatórios; 3.2 Captura em lote - 1 requisito obrigatório; 3.3 Captura de mensagens de correio eletrônico - 1 requisito obrigatório; 3.4 Captura de documentos convencionais ou híbridos - 2 requisitos obrigatórios; 3.5 Formato de arquivo e estrutura dos documentos a serem capturados - 3 requisitos obrigatórios; e 3.6 Estrutura dos procedimentos de gestão - 3 requisitos obrigatórios.</p>

<b>4.Avaliação e destinação</b> - 35 <i>requisitos obrigatórios</i>	4.1 Configuração da tabela de temporalidade e destinação de documentos - 9 <i>requisitos obrigatórios</i> ; 4.2 Aplicação da tabela de temporalidade e destinação de documentos - 8 <i>requisitos obrigatórios</i> ; 4.3 Exportação de documentos - 8 <i>requisitos obrigatórios</i> ; 4.4 Eliminação - 7 <i>requisitos obrigatórios</i> ; e 4.5 Avaliação e destinação de documentos arquivísticos convencionais e híbridos - 3 <i>requisitos obrigatórios</i> .
<b>5.Pesquisa, localização e apresentação dos documentos</b> - 21 <i>requisitos obrigatórios</i>	5.1 Aspectos gerais - 1 <i>requisito obrigatório</i> ; 5.2 Pesquisa e localização - 7 <i>requisitos obrigatórios</i> ; e 5.3 Apresentação: visualização, impressão, emissão de som - 13 <i>requisitos obrigatórios</i> .
<b>6.Segurança</b> - 57 <i>requisitos obrigatórios</i>	6.1 Cópias de segurança - 3 <i>requisitos obrigatórios</i> ; 6.2 Controle de acesso - 12 <i>requisitos obrigatórios</i> ; 6.3 Classificação da informação quanto ao grau de sigilo e restrição de acesso à informação sensível - 13 <i>requisitos obrigatórios</i> ; 6.4 Trilhas de auditoria - 8 <i>requisitos obrigatórios</i> ; 6.5 Assinaturas digitais - 3 <i>requisitos obrigatórios</i> ; 6.6 Criptografia - 5 <i>requisitos obrigatórios</i> ; 6.7 Marcas d'água digitais - 2 <i>requisitos obrigatórios</i> ; 6.8 Acompanhamento de transferência - 2 <i>requisitos obrigatórios</i> ; 6.9 Autoproteção - 3 <i>requisitos obrigatórios</i> ; e 6.10 Alterar, apagar e truncar documentos arquivísticos digitais - 6 <i>requisitos obrigatórios</i> .
<b>7.Armazenamento</b> - 10 <i>requisitos obrigatórios</i>	7.1 Durabilidade - 5 <i>requisitos obrigatórios</i> ; 7.2 Capacidade - 2 <i>requisitos obrigatórios</i> ; e 7.3 Efetividade de armazenamento - 3 <i>requisitos obrigatórios</i> .
<b>8.Preservação</b> - 10 <i>requisitos obrigatórios</i>	8.1 Aspectos físicos - 2 <i>requisitos obrigatórios</i> ; 8.2 Aspectos lógicos - 5 <i>requisitos obrigatórios</i> ; e 8.3 Aspectos gerais - 3 <i>requisitos obrigatórios</i> .
<b>9.Funções administrativas</b> - 3 <i>requisitos obrigatórios</i>	
<b>10.Conformidade com a legislação e regulamentações</b> - 3 <i>requisitos obrigatórios</i>	
<b>11.Usabilidade</b> - 1 <i>requisito obrigatório</i>	
<b>12.Interoperabilidade</b> - 1 <i>requisitos obrigatórios</i>	
<b>13.Disponibilidade</b> - 1 <i>requisito obrigatório</i>	
<b>14.Desempenho e escalabilidade</b> - 1 <i>requisitos obrigatórios</i>	

Fonte: Elaborado com base no e-ARQ 2011, versão 1.1.

A distribuição percentual dos 233 requisitos obrigatórios pelas funcionalidades pode ser representada pelo seguinte gráfico:

**GRÁFICO 1 – Distribuição percentual de requisitos obrigatórios por funcionalidade**

Fonte: elaborado com base no e-ARQ 2011, versão 1.1.

Do gráfico pode-se Inferir que o e-ARQ elenca maior número de requisitos obrigatórios às funcionalidades de Segurança (24,5% do total de requisitos obrigatórios) e de Organização de Documentos (21%), seguindo-se as funcionalidades Destinação (15%), Recuperação da Informação (9%), Captura (11,2%), Tramitação (6,4%), Armazenamento e Preservação (ambas com 4,3%), Funções Administrativas e Conformidade com a legislação (1,3% cada) e, por fim, as funcionalidades Usabilidade, Interoperabilidade, Disponibilidade e Desempenho e Escalabilidade (todas com 0,4% cada).

Após essa análise preliminar, faz-se necessário a descrição de todos os 233 requisitos obrigatórios dispostos pelas 14 funcionalidades já citadas, reiterando-se que a numeração dada a cada requisito foi mantida em razão da mesma ser atrelada à segunda parte do e-ARQ Brasil que trata dos metadados, mesmos estes últimos não sendo objeto do estudo.

## **1. Organização dos documentos arquivísticos: plano de classificação e manutenção dos documentos.**

Conforme o e-ARQ, um plano ou código de classificação se constitui no núcleo central de qualquer SIGAD, haja vista que os documentos produzidos ou recebidos no decorrer das atividades do órgão ou entidade são acumulados em unidades de arquivamento e organizados, de forma hierárquica, em classes, de acordo com um plano de classificação.

A organização dos documentos arquivísticos é feita com base em um plano ou código de classificação e por meio dele, são estabelecidas a hierarquia e a relação orgânica dos documentos, devidamente demonstradas na forma como eles são organizados em unidades de arquivamento.

Como não há, necessariamente, o agrupamento físico dos documentos digitais, eles são reunidos em unidades lógicas de arquivamento por meio de metadados, como, por exemplo, número identificador, título e código.

As atividades de gestão de documentos, como controle de temporalidade e destinação, são feitas com base nas unidades de arquivamento. Dessa forma, no momento do arquivamento, os documentos devem ser inseridos em uma unidade de arquivamento, que está subordinada, hierarquicamente, ao plano de classificação.

Para essa funcionalidade o e-ARQ apresenta 49 requisitos obrigatórios dispostos em seis subfuncionalidades: Configuração e administração do plano de classificação no SIGAD (com 13 requisitos obrigatórios); Classificação e metadados das unidades de arquivamento (com 7 requisitos obrigatórios); Gerenciamento dos dossiês/processos (com 6 requisitos obrigatórios); Requisitos adicionais para o gerenciamento de processos (com 9 requisitos obrigatórios); Volumes: abertura, encerramento e metadados (com 6 requisitos obrigatórios) e Gerenciamento de documentos e processos/dossiês arquivísticos convencionais e híbridos (com 8 requisitos obrigatórios), sendo elas:

### **1.1 Configuração e administração do plano de classificação no SIGAD**

O e-ARQ enumera 13 requisitos obrigatórios que servem como base para a configuração do plano de classificação no SIGAD, sendo os seguintes:

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.

[...]

1.1.8 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:

- atribuição de um código numérico ou alfanumérico;
- atribuição de um termo que identifique cada classe.

[...]

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*

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.

## 1.2 Classificação e metadados das unidades de arquivamento

Para o e-ARQ, unidade de arquivamento é o documento considerado para fins de classificação, arranjo, armazenamento e notação, podendo ser um dossiê,

um processo ou pasta onde estejam reunidos documentos sob o mesmo código de classificação.

Neste sentido, são elencados 7 requisitos obrigatórios referentes à formação, classificação e reclassificação das unidades de arquivamento (dossiês/processos e pastas) e à associação de metadados, sendo eles:

1.2.1 Um SIGAD tem que permitir a classificação das unidades de arquivamento somente nas classes autorizadas. *Ver requisito 1.1.12*

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, tal como especificado no item 1.1.13.

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.

### 1.3 Gerenciamento dos dossiês/processos

Segundo o e-ARQ, dossiês ou processos são agregações de documentos arquivísticos que se relacionam entre si por ação, evento, pessoa, lugar, projeto, constituindo uma unidade.

Os 6 requisitos obrigatórios descritos abordam controles de abertura e encerramento de dossiês ou processos e seus respectivos volumes, e à inclusão de novos documentos nesses dossiês ou processos e seus volumes ou nas pastas virtuais, sendo:

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.*

#### 1.4 Requisitos adicionais para o gerenciamento de processos

Segundo o e-ARQ, processo é o conjunto de documentos reunidos, oficialmente, no decurso de ação administrativa ou judicial e que constitui uma unidade, que, na administração pública, em determinados casos, exige um estudo mais detalhado ou procedimentos como despachos, pareceres técnicos, anexos ou, ainda, instruções para pagamento de despesas.

Logo, a formação e manutenção de processos no setor público obedece a regras específicas, que os diferenciam dos dossiês e apoiam a preservação de sua autenticidade e, neste sentido, são elencados 9 requisitos obrigatórios específicos para a gestão dos processos, aplicáveis caso o SIGAD capture esse tipo de documento.

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.*

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 *anexação* ou *apensação*. 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.

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.

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.*

### 1.5 Volumes: abertura, encerramento e metadados

De acordo com e-ARQ, com o intuito de facilitar o gerenciamento físico dos dossiês ou processos, em alguns casos, os mesmos são subdivididos em volumes ou partes, de acordo com normas e instruções estabelecidas e, neste caso, são propostos 6 requisitos obrigatórios referentes à utilização de seus volumes, sendo eles:

[...]

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.

1.5.4 Um SIGAD tem que permitir a abertura de volumes para qualquer dossiê/processo que não esteja encerrado.

1.5.6 Um SIGAD tem que assegurar que um volume conterà somente documentos. Não é permitido que um volume contenha outro volume ou outro dossiê/processo.

1.5.7 Um SIGAD tem que permitir que um volume seja encerrado por meio de procedimentos regulamentares e apenas por usuários autorizados.

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.*

1.5.9 Um SIGAD tem que impedir a reabertura, para acréscimo de documentos, de um volume já encerrado.

### 1.6 Gerenciamento de documentos e processos/dossiês arquivísticos convencionais e híbridos

Conforme o e-ARQ, dossiês ou processos híbridos são constituídos por documentos digitais e não digitais (convencionais) e um SIGAD deve registrar os documentos ou dossiês/processos convencionais, que devem ser classificados com base no mesmo plano de classificação usado para os digitais, e ainda possibilitar a gestão de documentos ou dossiês/processos híbridos.

Para tanto, 8 são os requisitos obrigatórios descritos:

1.6.1 Um SIGAD tem que capturar documentos ou dossiês/processos convencionais e gerenciá-los da mesma forma que os digitais. *Para o conceito de captura, ver item 3.*

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.

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.

## 2. Tramitação e fluxo de trabalho

Segundo o e-ARQ, os 15 requisitos obrigatórios desta funcionalidade tratam apenas dos casos em que o SIGAD inclui recursos de automação de fluxo de trabalho (*workflow*), abrangendo funções para controle do fluxo de trabalho e atribuição de metadados para registro da tramitação dos documentos, incluindo-se o *status* do documento (minuta, original ou cópia) e estão distribuídos em duas subfuncionalidades.

### 2.1 Controle do fluxo de trabalho

O e-ARQ ressalta que as tecnologias de fluxo de trabalho transferem objetos digitais entre participantes (responsáveis pela realização de uma tarefa) sob controle automatizado de um programa. Esses participantes podem ser: um indivíduo específico (tarefa direcionada a um usuário); um grupo de trabalho (tarefa dirigida ao grupo) ou um software (tarefa direcionada a uma função do programa, que a realiza automaticamente e reencaminha o documento ao fluxo previsto).

Para controle do fluxo de trabalho, são apontados 11 requisitos obrigatórios, sendo:

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.

[...]

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.

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.

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.

## 2.2 Controle de versões e do status do documento

Segundo o e-ARQ, um SIGAD tem que ser capaz de estabelecer o *status* do documento, podendo ser uma minuta, um original ou uma cópia. No caso dos documentos digitais, esse *status* é estabelecido de acordo com a rota do documento no SIGAD. Assim, são dispostos 4 requisitos obrigatórios:

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.

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

O e-ARQ conceitua a funcionalidade captura como o ato de declarar um

documento como documento arquivístico ao incorporá-lo num SIGAD por meio das ações de registro, classificação, indexação, atribuição de metadados e arquivamento.

Para esta funcionalidade o e-ARQ enumera 26 requisitos obrigatórios dispostos na seguintes subfuncionalidades:

### 3.1 Procedimentos gerais

São descritos 16 requisitos obrigatórios, sendo:

3.1.1 A captura tem que garantir a execução das seguintes funções:

- registrar e gerenciar todos os documentos convencionais;
- registrar e gerenciar todos os documentos digitais, independentemente do contexto tecnológico;
- classificar todos os documentos de acordo com o plano ou código de classificação;
- controlar e validar a introdução de metadados.

3.1.2 Um SIGAD tem que ser capaz de capturar documentos digitais das formas a seguir:

- captura de documentos produzidos dentro do SIGAD;
- captura de documento individual produzido em arquivo digital fora do SIGAD;
- captura de documento individual produzido em *workflow* ou em outros sistemas integrados ao SIGAD;
- captura de documentos em lote.

[...]

3.1.4 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.

3.1.5 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:

- nome do arquivo digital;
- número identificador atribuído pelo sistema;
- data de produção;
- data e hora de transmissão e recebimento;
- data e hora da captura;
- título ou descrição abreviada;
- classificação de acordo com o plano ou código de classificação;
- prazos de guarda;
- autor (pessoa física ou jurídica);
- redator (se diferente do autor);
- originador;
- destinatário (e respectivo cargo);
- nome do setor responsável pela execução da ação contida no documento;
- indicação de anotação;
- indicação de anexos;
- indicação de versão;
- restrição de acesso;
- registro das migrações e data em que ocorreram.

Os metadados opcionais se referem a informações mais detalhadas sobre o documento, tais como:

- espécie/tipo/gênero documental;
- associações a documentos diferentes que podem estar relacionados pelo fato de registrarem a mesma atividade ou se referirem à mesma pessoa ou situação;

- formato e *software* (nome e versão) em que o documento foi produzido ou capturado;
- máscaras de formatação (*templates*) necessárias para interpretar a estrutura do documento;
- assunto/descritor (diferentes do já estabelecido no código de classificação);
- localização física; e
- outros que se julgarem necessários.

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:

- ser gerado automaticamente, sendo vedada sua introdução manual e alteração posterior; ou
- ser atribuído pelo usuário e validado pelo sistema antes de ser aceito.

*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 Sempre que um documento tiver mais de uma versão, o SIGAD tem que permitir que os usuários selecionem pelo menos uma das seguintes ações:

- registrar todas as versões do documento como um só documento arquivístico;
- registrar uma única versão do documento como um documento arquivístico;
- registrar cada uma das versões do documento, separadamente, como um documento arquivístico.

[...]

3.1.21 No caso de documentos ou dossiês/processos constituídos por mais de um objeto digital, o SIGAD tem que:

- tratar o documento como uma unidade indivisível, assegurando a relação entre os objetos digitais;
- preservar a integridade do documento, mantendo a relação entre os objetos digitais;
- garantir a integridade do documento quando de sua recuperação, visualização e gestão posteriores;

- gerenciar a destinação de todos os objetos digitais que compõem o documento como uma unidade indivisível.

3.1.22 Um SIGAD tem que emitir um aviso caso o usuário tente registrar um documento que já tenha sido registrado no mesmo dossiê/processo.

### 3.2 Captura em lote

Segundo o e-ARQ captura em lote é inclusão, no sistema, de um grupo de documentos do mesmo tipo oriundos de outro SIGAD ou de um GED, neste sentido para captura em lote apenas um requisito obrigatório é exigido:

3.2.1 Um SIGAD tem que proporcionar a captura em lote de documentos gerados por outros sistemas. Esse procedimento tem que:

- permitir a importação de transações predefinidas de arquivos em lote;
- registrar, automaticamente, cada um dos documentos importados contidos no lote;
- permitir e controlar a edição do registro dos documentos importados;
- validar a integridade dos metadados.

*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.*

### 3.3 Captura de mensagens de correio eletrônico

O e-ARQ ressalta que, como documentos digitais podem ser transmitidos por correio eletrônico, o que pode dificultar o gerenciamento dos mesmos, um SIGAD tem que permitir controles de gestão capazes de: i) capturar todas as mensagens e anexos emitidos e recebidos; e ii) possibilitar aos usuários capturar apenas mensagens e anexos, previamente, relacionados e, para isto, é previsto apenas 1 requisito obrigatório:

3.3.1 Um SIGAD tem que permitir que, na fase de configuração, seja escolhida uma das seguintes operações:

- capturar mensagens de correio eletrônico após selecionar quais serão objeto de registro; ou
- capturar, automaticamente, todas as mensagens de correio eletrônico

### 3.4 Captura de documentos convencionais ou híbridos

Para esta funcionalidade, o e-ARQ enumera dois requisitos obrigatórios, ressaltando que a captura do documento convencional será realizada pelo SIGAD por meio das atividades de registro, classificação e indexação, já o arquivamento será feito da forma apropriada ao suporte, formato e tipo de documento.

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.*

### 3.5 Formato de arquivo e estrutura dos documentos a serem capturados

Conforme o e-ARQ, um SIGAD deve capturar uma gama diversificada de documentos com formatos de arquivo e estruturas diferentes, até mesmo os documentos automodificáveis (documentos que tem seu conteúdo alterado sem intervenção do usuário), assim são previstos 3 requisitos obrigatórios:

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.

### 3.6 Estrutura dos procedimentos de gestão

Conforme o e-ARQ, a gestão arquivística de documentos digitais prevê o estabelecimento de três domínios no ambiente eletrônico: *espaço individual*, (corresponde ao espaço definido para cada funcionário); *espaço do grupo* (corresponde ao espaço para cada grupo, equipe, comitê); e *espaço geral*. (corresponde ao serviço de protocolo e arquivos do órgão ou entidade).

Uma vez capturados no espaço geral, os documentos e seus metadados têm que ser mantidos em versão definitiva e protegidos contra alterações deliberadas ou acidentais. O conteúdo, contexto e forma dos documentos capturados devem ser mantidos ao longo de todo o seu ciclo de vida, a fim de preservar sua autenticidade, logo são exigidos 3 requisitos obrigatórios:

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.

## 4. Avaliação e destinação

O e-ARQ dispõe que, no contexto de um SIGAD, a avaliação dos

documentos refere-se à aplicação da tabela de temporalidade e destinação de documentos, logo são descritos um total de 35 requisitos obrigatórios para as subfuncionalidades: configuração e aplicação da tabela de temporalidade e destinação, exportação e eliminação de documentos e avaliação e destinação de documentos convencionais e híbridos, a seguir discriminadas:

#### 4.1 Configuração da tabela de temporalidade e destinação de documentos

Segundo o e-ARQ são necessários 9 requisitos referentes à criação e manutenção de tabelas de temporalidade em um SIGAD, sendo:

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 Um SIGAD tem que manter tabela de temporalidade e destinação de documentos com as seguintes informações:

- identificador do órgão ou entidade;
- identificador da classe;
- prazo de guarda na fase corrente;
- prazo de guarda na fase intermediária;
- destinação final;
- observações;
- evento que determina o início da contagem do prazo de retenção na fase corrente e na fase intermediária.

*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*

4.1.4 Um SIGAD tem que prever, pelo menos, as seguintes situações para destinação:

- apresentação dos documentos para reavaliação em data futura;
- eliminação;
- exportação para transferência;
- exportação para recolhimento (guarda permanente).

4.1.5 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:

- abertura de dossiê;
- arquivamento de dossiê/processo;
- desarquivamento de dossiê/processo;
- inclusão de documento em um dossiê/processo.

*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.*

4.1.6 Um SIGAD tem que prever que a definição dos prazos de guarda seja expressa por:

- um número inteiro de dias ou
- um número inteiro de meses ou
- um número inteiro de anos ou
- uma combinação de um número inteiro de anos, meses e dias.

4.1.7 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.

4.1.8 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.

*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 aprovadas pela instituição arquivística na específica esfera de competência.*

[...]

4.1.11 Um SIGAD tem que prover funcionalidades para elaboração de relatórios que apoiem a gestão da tabela de temporalidade e destinação, incluindo a capacidade de:

- gerar relatório completo da tabela de temporalidade e destinação de documentos;
- gerar relatório parcial da tabela de temporalidade e destinação de documentos a partir de um ponto determinado na hierarquia do plano de classificação;
- gerar relatório dos documentos ou dossiês/processos aos quais foi atribuído um determinado prazo de guarda;
- identificar as inconsistências existentes entre a tabela de temporalidade e destinação de documentos e o plano de classificação.

## 4.2 Aplicação da tabela de temporalidade e destinação de documentos

Estes requisitos, abaixo relacionados, em um total de 8 obrigatórios, referem-se aos procedimentos de controle e verificação dos prazos e da destinação previstos, antes de se proceder às ações de destinação dos documentos propriamente ditas.

4.2.1 Um SIGAD tem que fornecer recursos integrados à tabela de temporalidade e destinação de documentos para implementar as ações de destinação.

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.

4.2.4 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:

- identificar automaticamente os documentos ou dossiês/processos que atingiram os prazos de guarda previstos;
- informar o usuário autorizado sobre todos os documentos ou dossiês/processos que foram identificados no passo anterior;
- possibilitar a alteração do prazo ou destinação previstos para aqueles documentos ou dossiês/processos, caso necessário;
- proceder à ação de destinação quando confirmada pelo usuário autorizado.

4.2.5 Um SIGAD tem sempre que pedir confirmação antes de realizar as ações de destinação.

[...]

4.2.7 Um SIGAD tem que restringir as funções de destinação a usuários autorizados.

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 atemporalidade e a destinação vigentes na nova classe.

4.2.9 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:

- 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;
- 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.

*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.*

### 4.3 Exportação de 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, o e-ARQ define que um SIGAD deve ter a capacidade de exportar documentos, eliminando-os ou mantendo-os no próprio sistema após a exportação.

Ressalta-se que, após a exportação, eliminando ou mantendo os documentos, é necessário que as ações sejam executadas de maneira controlada, fazendo-se registro nos metadados e na trilha de auditoria e verificando-se os documentos relacionados.

Dessa forma, são descritos 8 requisitos obrigatórios:

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.

4.3.3 Um SIGAD tem que ser capaz de exportar um documento e dossiê/processo ou grupo de documentos e dossiês/processos numa seqüência de operações, de modo que:

- o conteúdo, o contexto e a estrutura dos documentos não se degradem;
- todos os componentes de um documento digital sejam exportados como uma unidade. Por exemplo, uma mensagem de correio eletrônico e seus respectivos anexos;
- todos os metadados do documento sejam relacionados a ele de forma que as ligações possam ser mantidas no novo sistema;
- todas as ligações entre documentos, volumes e dossiês/processos sejam mantidas.

[...]

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.

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.*

#### 4.4 Eliminação

Segundo o e-ARQ, em um SIGAD, após a avaliação dos documentos conforme a legislação específica, a eliminação de documentos arquivísticos deve ser realizada de acordo com o previsto na tabela de temporalidade e destinação. Essa eliminação tem que ser muito bem controlada, o que ocorre por meio de registro nos metadados e trilha de auditoria e verificando-se os documentos relacionados.

Neste sentido, são enumerados 7 requisitos obrigatórios:

4.4.1 Um SIGAD tem que restringir a função de eliminação de documentos ou dossiês/processos somente a usuários autorizados.

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.

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:

- confirmação pelo usuário autorizado para prosseguir ou cancelar o processo;
- produção de um relatório especificando os documentos ou dossiês/ processos envolvidos e todas as ligações com outros documentos ou dossiês/processos.

[...]

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*

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.

[...]

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.*

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.*

#### 4.5 Avaliação e destinação de documentos arquivísticos convencionais e híbridos

O e-ARQ ressalta que, da mesma forma que os documentos arquivísticos digitais, os convencionais e os híbridos gerenciados devem ter os procedimentos de avaliação e destinação controlados pelo SIGAD, logo são exigidos 3 requisitos obrigatórios:

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.

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.

### 5. Pesquisa, localização e apresentação dos documentos

Com o objetivo de permitir a recuperação e o acesso aos documentos arquivísticos, o e-ARQ alerta que um SIGAD precisa prover as funcionalidades de pesquisa, localização e apresentação desses documentos, respeitando-se os controles de acesso referidos na seção de segurança, e, nesse caso, 21 requisitos obrigatórios são distribuídos nas seguintes subfuncionalidades:

#### 5.1 Aspectos gerais:

5.1.1 Um SIGAD tem que fornecer facilidades para pesquisa, localização e apresentação dos documentos.

#### 5.2 Pesquisa e localização

Para pesquisa e localização o e-ARQ enumera 7 requisitos obrigatórios, sendo:

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:

- identificador;
- título;
- assunto;
- datas;
- procedência/interessado;
- autor/redator/originador;
- classificação de acordo com plano ou código de classificação.

[...]

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.

### 5.3 Apresentação: visualização, impressão, emissão de som

Como um SIGAD pode gerenciar uma variada gama de formatos e estruturas de documentos arquivísticos, o e-ARQ alerta que esses documentos devem ser apresentados sem risco de adulteração ou alteração. Portanto, um SIGAD deve respeitar 13 requisitos obrigatórios:

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:

- visualizar os documentos e dossiês/processos resultantes da pesquisa;
- redefinir os parâmetros de pesquisa e fazer nova consulta.

[...]

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:

- preserve as características de exibição visual e de formato apresentadas pela aplicação geradora;
- exiba todos os componentes do documento digital em conjunto, como uma unidade.

5.3.8 Um SIGAD tem que ser capaz de exibir em tela todos os tipos de documentos capturados.

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.

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.

5.3.13 Um SIGAD tem que permitir a impressão de uma lista dos documentos e dossiês/processos resultantes de uma pesquisa.

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.

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.

## 6. Segurança

Partindo da premissa que os documentos arquivísticos gerenciados devem permanecer autênticos e fidedignos, ou seja, isentos de qualquer violação ou alteração intencional ou não, conclui-se que os requisitos mais importantes de um SIGAD são aqueles relacionados à funcionalidade Segurança. Esses 57 requisitos obrigatórios, que representam 24,5% do total de requisitos, serão abordados nesta seção.

Ressaltando-se que o e-ARQ esclarece que esses requisitos não esgotam o tema segurança da informação, haja vista, segurança ser um processo integral e sistêmico, abrangendo não somente a tecnologia, mas também pessoas, processos e legislação.

### 6.1 Cópias de segurança

Objetivando prevenir a perda de informação e garantir a disponibilidade do sistema é imprescindível que um SIGAD tenha uma rotina para realizar cópias de segurança, neste sentido são apresentados 3 requisitos obrigatórios:

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.

### 6.2 Controle de acesso

Neste tópico são abordados 12 requisitos obrigatórios referentes à identificação e autenticação de usuários, controle de acesso baseado em grupos de usuários (são conjuntos de usuários reunidos para realizar alguma atividade em

comum, por tempo determinado) e em papéis de usuários (são funções ou cargos com responsabilidades e autoridades bem definidas), bem como dos requisitos comuns a qualquer tipo de controle de acesso, sendo eles:

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.

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:

- a identidade do usuário e sua participação em grupos;
- os atributos de segurança, associados ao documento arquivístico digital, às classes e/ou aos dossiês/processos.

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:

- identificação do usuário;
- papéis associados ao usuário.

6.2.16 Um SIGAD tem que usar os seguintes atributos dos documentos digitais ao implementar a política de controle de acesso por papéis:

- identificação do documento digital;
- operações permitidas aos vários papéis de usuários, sobre as classes ou unidades de arquivamento a que o documento pertence.

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.

### 6.3 Classificação da informação quanto ao grau de sigilo e restrição de acesso à informação sensível.

Com base no fato de que classificação de grau de sigilo dos documentos

arquivísticos e restrição de acesso à informação sensível, podem variar nas organizações públicas e privadas, o e-ARQ ressalta que os 13 requisitos obrigatórios a seguir são flexíveis para atender a ambas:

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:

- grau de sigilo do documento;
- credencial de segurança do usuário.

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.

6.3.15 Um SIGAD tem que implementar metadados nos níveis de dossiê, documento ou extrato de documento para controlar o acesso à informação sensível.

#### 6.4 Trilhas de auditoria

Todas as intervenções, ou tentativas de intervenção, realizadas no documento e no próprio SIGAD, devem gerar um relatório com o histórico dessas ações, o que o e-ARQ denomina de trilha de auditoria e devem apresentar 8 requisitos obrigatórios:

6.4.1 Um SIGAD tem que ser capaz de registrar, na trilha de auditoria,

informações acerca das ações a seguir:

- data e hora da captura de todos os documentos;
- responsável pela captura;
- reclassificação, desclassificação ou redução do grau de sigilo de um documento ou dossiê/processo, com a classificação inicial e final.
- qualquer alteração na tabela de temporalidade e destinação de documentos;
- qualquer ação de reavaliação de documentos;
- qualquer alteração nos metadados associados a classes, dossiês/processos ou documentos;
- data e hora de produção, aditamento e eliminação de metadados;
- alterações efetuadas nas permissões de acesso que afetem um dossiê/processo, documento ou usuário;
- ações de exportação e importação envolvendo os documentos;
- tentativas de exportação (inclusive para backup) e importação (inclusive restore);
- usuário, data e hora de acesso ou tentativa de acesso a documentos e ao SIGAD;
- tentativas de acesso negado a qualquer documento;
- ações de eliminação de qualquer documento e seus metadados;
- infrações cometidas contra mecanismos de controle de acesso;
- mudanças no relógio gerador de carimbos de tempo;
- todas as ações administrativas sobre os atributos de segurança (papéis, grupos, permissões etc.);
- todas as ações administrativas sobre dados de usuários (cadastro, ativação, bloqueio, atualização de dados e permissões, troca de senha etc.);
- todos os eventos de administração e manutenção das trilhas de auditoria (alarmes, cópias, configuração de parâmetros etc.).

6.4.2 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.

[...]

6.4.4 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.

[...]

6.4.6 Um SIGAD tem que ser capaz de impedir qualquer modificação na trilha de auditoria.

[...]

6.4.7 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.

[...]

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.

[...]

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.

## 6.5 Assinaturas digitais

Guelfi (2007, p.64) citando Blum conceitua assinatura digital como o sistema de segurança, utilizando a matemática aplicada por meio da criptografia, fixada ao documento eletrônico ou existente em arquivo independente, sendo considerada inválida diante da menor modificação sofrida após a geração da assinatura digital por meio da chave pública do signatário, visando proporcionar a força probante do documento eletrônico.

O Poder Executivo Federal, por meio da Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, instituiu a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, com o objetivo de garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações habilitadas que utilizem certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras.

Neste contexto, o e-ARQ elenca 3 requisitos obrigatórios sobre assinaturas digitais, sendo eles:

[...]

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.

## 6.6 Criptografia

Behrens (2005, p.26), conceitua criptografia como a possibilidade de camuflar determinado arquivo, onde algoritmos matemáticos programados em softwares transformam documentos legíveis em um emaranhado de caracteres numéricos sem nenhum sentido, sendo somente possível sua leitura por meio de uma chave (senha) adequada. A ação de tornar impossível a leitura e, conseqüente, o acesso à informação de determinado documento, denomina-se encriptar e o processo inverso chama-se desencriptar.

Segundo esse autor, o objetivo da criptografia é proteger o conteúdo dos arquivos durante sua transmissão, modificando os dados originais de maneira que estes só possam ser recuperados por pessoas autorizadas. Uma vez que os dados

são recebidos e descriptados a proteção do conteúdo é perdida e este fica exposto a diversos ataques. A inserção de Marca D'Água é um processo que complementa a Criptografia, agregando informações adicionais aos dados.

Conforme DeFigueiredo (2001, p11), a principal diferença entre um sistema de Marca D'Água e um sistema de Criptografia é que com um sistema de Marca D'Água a informação adicionada a um dado sempre permanecerá presente neste dado. Ressaltando-se que os sistemas de Marca D'Água não têm como principal objetivo evitar o uso indevido de dados, mas sim fazer com que este uso indevido possa ser detectado.

O e-ARQ ressalta que o uso de criptografia em documentos que apresentam longa temporalidade deve ser associado à medidas administrativas para garantir a manutenção do sigilo e do acesso aos mesmos. Ressalta, ainda, que esses documentos não devem ser armazenados criptografados, haja vista, alguns fatores, como comprometimento ou obsolescência da chave, indisponibilidade do portador da chave e evoluções tecnológicas, põem em risco a criptografia no longo prazo. Neste caso são 5 requisitos obrigatórios que tratam de serviços de segurança apoiados em criptografia.

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.

6.6.2 Um SIGAD tem que limitar o acesso aos documentos cifrados somente àqueles usuários portadores da chave de decifração.

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.

[...]

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. A remoção da cifração pode ocorrer quando sua manutenção resultar na indisponibilidade do documento. Por exemplo, se a chave de cifração/ decifração estiver embarcada em hardware inviolável cuja vida útil esteja prestes a se esgotar ou se o documento for desclassificado.

6.6.6 Em caso de remoção da cifração do documento, os seguintes metadados adicionais têm que ser registrados na trilha de auditoria:

- data e hora da remoção da cifração;
- identificação do executor da operação;
- motivo da remoção da cifração.

## 6.7 Marcas d'água digitais

Segundo DeFigueiredo (2001, p.10), uma marca d'água digital é uma pequena quantidade de informação inserida em um bem digital, e mesmo que esta pequena quantidade de informação possa ter qualquer significado, o grande atrativo é fazer com que seja feita uma ligação entre o proprietário e o bem, logo, marcas d'água servem para marcar uma imagem digital com informação sobre sua proveniência e características, e são utilizadas para proteger a propriedade intelectual.

Conforme o e-ARQ, um SIGAD pode manter, recuperar e assimilar novas tecnologias de marcas d'água e, para isso, são previstos 2 requisitos obrigatórios:

6.7.1 Um SIGAD tem que ser capaz de recuperar informação contida em marcas d'água digitais.

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.

## 6.8 Acompanhamento de transferência

Segundo o e-ARQ, os documentos arquivísticos digitais e seus respectivos metadados, durante seu ciclo de vida, podem ser transferidos de uma mídia de suporte, ou de um local para outro, à medida que seu uso decresce e/ou se modifica.

Esse processo de transferência pode ser tanto internamente, implicando, por exemplo, o deslocamento de armazenamento on-line para armazenamento off-line, quanto externamente, envolvendo o deslocamento para outra instituição. Logo, a fim de se registrar essa transferência, é necessário um recurso de acompanhamento e para isso são previstos 2 requisitos obrigatórios:

[...]

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:

- número identificador dos documentos atribuído pelo sistema;
- localização atual e localizações anteriores, definidas pelo usuário;
- data e hora de envio/transferência;
- data e hora da recepção no novo local;
- destinatário;
- usuário responsável pela transferência (sempre que for adequado);
- método de transferência.

## 6.9 Autoproteção

De acordo com o e-ARQ os 3 requisitos obrigatórios a seguir são relativos à capacidade do SIGAD de se autoprotger contra erros, falhas ou ataques ao próprio sistema, verificando a integridade de programas e dados de controle, ressaltando que além dos requisitos de autoproteção, o SIGAD deve interagir com outros sistemas de proteção, tais como antivírus, firewall e anti-spyware.

[...]

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:

- falha de comunicação entre cliente e servidor;
- perda de integridade das informações de controle de acesso;
- falta de espaço para registro nas trilhas de auditoria.

## 6.10 Alterar, apagar e truncar documentos arquivísticos digitais

O e-ARQ ressalta que em um SIGAD, como regra geral, os documentos arquivísticos completos só podem ser alterados e eliminados com o término do seu ciclo de vida. Porém, podem ocorrer casos em que os administradores do SIGAD necessitem apagar documentos arquivísticos para corrigir erros de usuário ou para cumprir requisitos jurídicos no âmbito da legislação sobre proteção de dados.

Essa capacidade de se eliminar documentos tem que ser, rigorosamente, controlada para proteger a integridade dos documentos arquivísticos. Todas as informações referentes a essa ação têm que ser registradas na trilha de auditoria, e elementos indicativos da existência dos documentos arquivísticos apagados têm que permanecer nos dossiês afetados.

Além da capacidade de eliminar, também é necessário que um SIGAD possibilite, aos administradores do sistema, realizar truncamento ou corte de documentos, que nada mais é que publicar ou disponibilizar um extrato de documentos arquivísticos que contêm informações sigilosas sem mostrá-las.

Neste contexto o e-ARQ prevê 6 requisitos obrigatórios, sendo:

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:

- registrar integralmente a ação de apagar ou corrigir na trilha de auditoria;
- produzir um relatório de anomalias para o administrador;
- eliminar todo o conteúdo de um dossiê/processo ou volume, quando forem eliminados;
- garantir que nenhum documento seja eliminado se tal ação resultar na alteração de outro documento arquivístico;
- 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;
- manter a integridade total do metadado, a qualquer momento.

6.10.4 Em caso de erro na inserção de metadados, o administrador terá que corrigi-lo, e o SIGAD tem que registrar essa ação na trilha de auditoria.

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.

[...]

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.

[...]

6.10.10 Um SIGAD tem que armazenar, na trilha de auditoria, qualquer alteração efetuada para satisfazer os requisitos desta seção.

## 7. Armazenamento

Visando a preservação e a recuperação de longo prazo dos documentos arquivísticos, um SIGAD deve utilizar dispositivos e técnicas de armazenamento que garantam a integridade dos mesmos e, neste contexto, o e-ARQ enumera 10 requisitos de armazenamento organizados segundo os critérios de durabilidade, capacidade e efetividade de armazenamento.

### 7.1 Durabilidade

Segundo o e-ARQ, os dispositivos de armazenamento de um SIGAD e os documentos neles armazenados devem estar sujeitos a ações de preservação que garantam sua conservação de longo prazo. Assim sendo, são previstos 5 requisitos obrigatórios:

[...]

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. *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.*

[...]

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. *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.*

## 7.2 Capacidade

São previstos 2 requisitos obrigatórios que um SIGAD deve possuir para garantir a possibilidade de expansão ilimitada dos dispositivos de armazenamento, sendo eles:

7.2.1 Um SIGAD tem que possuir capacidade de armazenamento suficiente para acomodação de todos os documentos e suas cópias de segurança. *Para grandes volumes de dados, é conveniente o uso de dispositivos com maior capacidade unitária de armazenamento, a fim de reduzir a sobrecarga operacional.*

7.2.2 Em um SIGAD, tem que ser prevista a possibilidade de expansão da estrutura de armazenamento. *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).*

## 7.3 Efetividade de armazenamento

O e-ARQ lista 3 requisitos obrigatórios para esta funcionalidade, sendo:

[...]

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

A degradação do suporte (podendo ser causada por fatores como falta de controle de temperatura, umidade, luminosidade, agentes químicos e biológicos agressores) e a obsolescência tecnológica (alteração nos formatos de hardware e

software) são os principais fatores de comprometimento da preservação dos documentos digitais, uma vez que ameaçam sua autenticidade, integridade e acessibilidade.

O e-ARQ adverte que, conforme determinado na tabela de temporalidade e destinação, os documentos arquivísticos digitais gerenciados por um SIGAD devem ser preservados durante todo o período previsto para sua guarda e, neste contexto, 10 requisitos obrigatórios foram organizados em aspectos físicos, lógicos e gerais, sendo:

### 8.1 Aspectos físicos.

Em relação aos aspectos físicos são descritos 2 requisitos obrigatórios:

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. A vida útil pretendida de um suporte pode ser menor que sua vida útil prevista, o que permite condições ambientais mais flexíveis.

[...]

8.1.3 Um SIGAD tem que permitir o controle da vida útil dos suportes para auxiliar no processo de atualização.

### 8.2 Aspectos lógicos.

Para os aspectos lógicos, há 5 requisitos obrigatórios a serem seguidos:

8.2.1 Um SIGAD tem que manter cópias de segurança. As cópias de segurança devem ser guardadas em ambientes seguros, em locais diferentes de onde se encontra a informação original.

8.2.2 Um SIGAD tem que possuir funcionalidades para verificação periódica dos dados armazenados, visando à detecção de possíveis erros. 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.

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.

### 8.3 Aspectos gerais

Em relação aos aspectos gerais são elencados 3 requisitos obrigatórios:

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

Referente à funcionalidade administrativas, o e-ARQ elenca 3 requisitos obrigatórios:

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

Conforme já citado, a gestão arquivística de documentos tem que respeitar a legislação e as regulamentações pertinentes, que podem ser as mais diversas possíveis, logo, o e-ARQ ressalta que os 3 requisitos obrigatórios a seguir são genéricos e têm que ser adaptados à realidade de cada órgão produtor de documentos arquivísticos.

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. Este requisito pode ser personalizado para cada contexto, como, por exemplo, saúde, justiça, educação, previdência.

## 11. Usabilidade

O e-ARQ recomenda que um SIGAD deve ser um sistema fácil de operar e de ser entendido por seus usuários. Neste sentido, o “manual” apresenta 24 requisitos altamente desejáveis ou facultativos, que não serão aqui abordados,

destacando-se apenas o requisito obrigatório a seguir:

[...]

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.

## 12. Interoperabilidade

O e-ARQ alerta que é imprescindível que um SIGAD possa interoperar com outros sistemas de informação, inclusive sistemas legados (sistemas mais antigos ainda em uso), respeitando normas de segurança de acordo com padrões abertos de interoperabilidade e conceitua interoperabilidade como:

intercâmbio coerente de informações e serviços entre sistemas. A interoperabilidade deve possibilitar a substituição de qualquer componente ou produto usado nos pontos de interligação por outro de especificação similar, sem comprometimento das funcionalidades do sistema.

Ressalta-se que nos órgãos e entidades da administração pública federal, o SIGAD tem que adotar a arquitetura e-PING (Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico) a fim de aumentar a viabilidade técnica no intercâmbio de informações entre sistemas.

Neste sentido, é exigido 1 requisito obrigatório:

[...]

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

## 13. Disponibilidade

O único requisito obrigatório de disponibilidade descreve as exigências mínimas sobre prontidão de atendimento de um sistema, sendo:

13.1.1 Um SIGAD tem que se adequar ao grau de disponibilidade estabelecido pela organização.

## 14. Desempenho e escalabilidade

Por fim, como última funcionalidade, para Desempenho (eficiência no atendimento aos usuários) e Escalabilidade (capacidade de um sistema responder a um aumento do número de usuários e do volume de documentos arquivísticos, mantendo o desempenho de suas respostas) o e-ARQ Brasil define 1 requisito obrigatório.

[...]

14.1.3 Um SIGAD tem que incluir rotina de manutenção de:

- dados de usuários e de grupos;
- perfis de acesso;
- plano de classificação;
- bases de dados;
- tabelas de temporalidade.

*Essas tarefas devem atender às mudanças planejadas da organização, sem causar grande sobrecarga de administração.*

## 4 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

A informação como ativo empresarial é um dos bens mais valiosos de uma organização, seja ela pública ou privada. Por meio do acesso à informação é que um administrador, um gerente ou qualquer indivíduo envolvido no processo de tomada de decisão de uma instituição consegue definir qual será a melhor ação a ser adotada.

As informações devem ser materializadas em documentos, que nada mais são do que unidades de registro de informações, independente do suporte onde são registradas, para serem guardadas e estarem disponíveis a possíveis consultas.

A disseminação do uso do computador, incrementada, principalmente, a partir dos anos de 1980, provocou uma verdadeira explosão informacional e, conseqüentemente, documental, com a proliferação de inúmeros documentos, tanto pessoais quanto corporativos.

No caso corporativo, diariamente, diversos tipos de documentos são produzidos, recebidos, tramitados, acessados, armazenados, arquivados ou destruídos o que pode acarretar, sem uma prévia análise e um tratamento adequado, desperdício de recursos financeiros, humanos ou tecnológicos, empregados na preservação de documentos sem valor real e/ou ocasionar perda de informação tida como relevante, ou essencial, ao andamento das atividades de uma organização.

Assim sendo, faz-se necessário ocorrer uma intervenção planejada por parte da instituição, para que esse verdadeiro patrimônio documental não seja subutilizado ou até mesmo perdido. Como efetivar esse processo de intervenção foi objeto de estudo realizado por comissões governamentais nos EUA e Canadá, a partir da década de 40 do século XX, gerando como resultado o conceito de gestão arquivística documental.

Conforme exposto neste trabalho, a gestão arquivística documental, baseada em princípios da Arquivologia e da Diplomática, tem como característica primordial o tratamento documental para conservar as características dos documentos, sem comprometer sua integridade, autenticidade e fidedignidade.

Foi esclarecido no estudo que nem todo tipo de documento originado ou recebido por uma instituição é importante e deve ser gerenciado. O tipo de

documento que importa ser administrado é o documento arquivístico, ou seja, aquele produzido ou recebido por uma pessoa física ou jurídica no transcurso de suas atividades, que surge por razões funcionais administrativas, legais ou fiscais, que prova o ato nele contido e que testemunha alguma coisa.

Com a criação da Política Nacional de Arquivos, contatou-se a preocupação por parte do poder público em assumir o papel de fomentador da implantação de uma gestão arquivística documental, tanto no nível governamental, quanto no nível das empresas privadas.

Com a proliferação dos documentos arquivísticos eletrônicos, surgiu também a necessidade de administrá-los e gerenciá-los da mesma forma como os documentos arquivísticos tradicionais. Como solução, sistemas informatizados de gestão de documentos começaram a ser desenvolvidos tais como os GED.

Dada a importância de se preservar as características arquivísticas dos documentos eletrônicos surgem os SIGAD que, diferentemente dos GED, ao incorporar os princípios arquivísticos, como por exemplo, o ciclo vital dos documentos, sintetizam e integram o ferramental tecnológico com os conceitos e teorias da Arquivologia e da Diplomática.

Com o surgimento dos SIGAD uma questão pode ocorrer aos inúmeros usuários e/ou desenvolvedores dos mesmos, qual seja, que requisitos mínimos obrigatórios um SIGAD deve possuir para cumprir sua finalidade?

A resposta se encontra na definição dos requisitos obrigatórios de um SIGAD, realizada pelo CONARQ, através da publicação do manual e-ARQ Brasil, documento este amplamente utilizado como referência na discriminação de todos esses requisitos obrigatórios, explicitando-se assim a principal questão proposta por este estudo.

Por fim, diante de todo o exposto, constatou-se que existe a preocupação por parte do poder público em dinamizar a Política Nacional de Arquivos por meio de diversas ferramentas, documentos normativos e diretrizes, o que vem sendo materializado com sucesso pelo trabalho do CONARQ.

Como, efetivamente, esse ferramental é utilizado e aplicado nas instituições públicas e privadas, e como ele consegue alcançar os resultados esperados, é um questionamento relevante para ser objeto de futuros estudos ou trabalhos voltados a este tema tão importante à sociedade como um todo.

## REFERÊNCIAS

ABRANTES, José. *Fazer monografia é moleza: o passo a passo de um trabalho científico*. 3. ed. Rio de Janeiro: Ed Wak, 2011. 156 p.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). *Dicionário brasileiro de terminologia arquivística*: Publicações Técnicas, 51. Rio Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. 232 p. Disponível em: [http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/dicionrio de terminologia arquivstica.pdf](http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/dicionrio%20de%20terminologia%20arquivstica.pdf)>. Acesso em 23 dez. 2011.

\_\_\_\_\_. (Brasil). CONARQ - Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos - CTDE – *Glossário*. Versão 5.1 – 2010. Disponível em [http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/glossario/2010glossario\\_v5.1.pdf](http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/glossario/2010glossario_v5.1.pdf)>

\_\_\_\_\_. (Brasil). CONARQ - Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos - CTDE – *Orientação Técnica nº 1: Orientações para contratação de SIGAD e serviços correlatos* – abril de 2011. Disponível em [http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/media/orientec/ctde orientacaotecnica1 contratao sigad earq.pdf](http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/media/orientec/ctde_orientacaotecnica1_contratao_sigad_e_arq.pdf)>

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*, 1988. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988. 292 p.

\_\_\_\_\_. *Lei nº 8.159*, de 09 de janeiro de 1991. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF 9 jan. 1991. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L8159.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8159.html)>

\_\_\_\_\_. *Decreto nº 4.073*, de 03 de janeiro de 2002. Regulamenta a Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados. Diário oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF 3 jan. 2002. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/2002/d4073.html](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4073.html)>

\_\_\_\_\_. *Medida Provisória nº 2.200-2*, de 24 de agosto de 2001. Institui a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, transforma o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação em autarquia, e dá outras providências. Diário oficial da União. Poder Executivo, Brasília, DF, 24 ago. 2001.

BEHRENS, Fabiele. *A assinatura eletrônica como Requisito de validade dos negócios jurídicos e a inclusão digital na sociedade brasileira*. 2005. 134 f. Dissertação (Mestrado em Direito) – Centro de Ciências Jurídicas e Sociais. Pontifca Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2005.

CONARQ. Conselho Nacional de Arquivos. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos – CTDE. *Carta para a preservação do patrimônio arquivístico digital*. 2005. Disponível em: [http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/cartapreservpatrimarq digitalconarq2004.pdf](http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/cartapreservpatrimarq%20digitalconarq2004.pdf)>. Acesso em 16 jan. 2012.

\_\_\_\_\_. *e-ARQ Brasil: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos*. versão 1.1. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011. 136 p. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=46>>. Acesso em: 02 jan. 2012.

\_\_\_\_\_. *Resolução nº 20*, de 16 de julho de 2004. Dispõe sobre a inserção dos documentos digitais em programas de gestão arquivística de documentos dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional e Arquivos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 19 de jul. 2004. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=46>>. Acesso em: 26 jan. 2012.

\_\_\_\_\_. *Resolução nº 25*, de 27 de abril de 2007. Dispõe sobre a adoção de Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos – e-ARQ Brasil pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional e Arquivos. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 de abr. 2007. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=46>>. Acesso em: 26 jan. 2012.

\_\_\_\_\_. *Resolução nº 32*, de 17 de maio de 2010. Dispõe sobre a inserção dos Metadados na Parte II do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos – e-ARQ Brasil. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 18 de mai. 2010. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?sid=46>>. Acesso em: 26 jan. 2012.

CORRÊA, Leonardo Gomes. *Uma abordagem à gestão arquivística de documentos eletrônicos: um estudo de caso da secretaria de desenvolvimento social e esportes de Minas Gerais*. 2006. 90 f. Monografia (Especialização em Organização da Informação em Contextos Digitais) - Escola de Ciência da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2006.

DEFIGUEIREDO, Dimitri do Brasil. *Método de inserção de marcas d'águas robustas em sinais digitais*. 2001. 66 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) – Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2001.

DIAS, Célia da Consolação. *Análise do domínio organizacional na perspectiva arquivística: potencialidade no uso da metodologia DIRKS – Designing and Implementing Recordkeeping Systems*. 2010. 333 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

FRANÇA, J. L. *Manual para Normalização de publicações técnico-científicas*. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2007.

GONÇALVES, Roberto Januário. *Do arquivo primórdio à era da digitalização*. 2009.

55 f. Monografia (Especialização em Arquitetura e Organização da Informação) - Escola de Ciência da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

GUELT, Airton Roberto. *Análise de elementos jurídico-tecnológicos que compõem a assinatura digital certificada digitalmente pela infra-estrutura de chaves públicas do Brasil (ICP-Brasil)*. 2007. 135 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Escola de Politécnica da Universidade de São Paulo. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

JARDIM, José Maria. O Conceito e a prática da gestão de documentos. *Acervo*. Rio de Janeiro, v.2, n.2, p-35-42, 1987.

JÚLIO, Andréia das D. Silva; SANTOS, Aurora Amélia A. *Preservação do acervo digital*. 2007. 98 f. Monografia (Especialização em Organização da Informação em Contextos Digitais) - Escola de Ciência da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

LACOMBE, Cláudia. *Projeto Interpares: entrevista com Luciana Duranti*. *Ponto de Acesso*, Salvador, v. 3, n. 1, p. 82-91, abr. 2009.

LIMA, Gillian Leandro de Queiroga. *Sistemas informatizados existentes em serviços arquivísticos governamentais da cidade de Salvador*. 2009. 1347 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Instituto de Ciência da Informação. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2009.

MASSON, Silvia Mendes. *A arquivística sob o prisma de uma ciência da informação*. *Arquivística.net*, Rio de Janeiro, V. 2, n. 1, p. 85-103, jan./jun. 2006.

MOUTINHO, Sofia. *Quanta informação há no mundo?* *Ciência Hoje on-line*, 2011. Disponível em: <<http://cienciahoje.uol.com.br/noticias/2011/02/quanta-informacao-ha-no-mundo>>. Acesso em 31 jan. 2012.

NEGREIROS, Leandro Ribeiro. *Sistemas eletrônicos de gerenciamento de documentos arquivísticos: um questionário para escolha, aplicação e avaliação*. 2007. 246 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2007.

OLIVEIRA, Antonio B. Andrade. *Gestão eletrônica de documentos no Departamento de Administração de Pessoal da UFMG: uma proposta de melhoria na produção de documentos oficiais padronizados*. 2010. 73 f. Monografia (Especialização em Gestão Estratégica da Informação) - Escola de Ciência da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2010.

RODRIGUES, Ana Marcia Lutterbach. *A teoria dos arquivos e a gestão de documentos*. *Perspectiva em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 11. n. 1, p. 102-117, jan./abr. 2006.

RONDINELLI, Rosely Curi. *Gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos: uma abordagem teórica da diplomática arquivística contemporânea*. 4. ed. Rio de

Janeiro: Ed FGV, 2005. 160 p.

RONCAGLIO, Cynthia; SZVARÇA, Décio R.; BOJANOSKI, Silvana de F. *Arquivos, gestão de documentos e informações*. Enc. BIBLI.: R. Eletr. Bibl. Ci. Inf., Florianópolis, n. esp., 2º sem. 2004.

SANTOS, Silvana A dos. *Gerenciamento eletrônico de documentos de arquivos: proposta de avaliação de ferramenta de gestão*. 2003. 99 f. Monografia (Especialização em Gestão Estratégica da Informação) - Escola de Ciência da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2003.

SANTOS, Vanderlei Batista dos. *Gestão de documentos eletrônicos: uma visão arquivística*. 2. ed. rev. e aum. Brasília: ABRQ, 2007. 223 p.