

**MINISTÉRIO DA JUSTIÇA  
E SEGURANÇA PÚBLICA**



**ARQUIVO NACIONAL**

*AN* | digital

## **Política de Preservação Digital**

**Arquivo Nacional  
Dezembro – 2016  
versão 2**

## **EQUIPE TÉCNICA DO PROGRAMA AN DIGITAL**

### **Grupo Executivo**

Alex Pereira de Holanda - COPRA  
Alfredo Monteiro - COPRA  
Carlos Augusto Silva Ditadi - COGED  
Claudia Lacombe Rocha - COGED  
Érika Maria Nunes Sampaio - COPRA  
Raquel Dias Silva Reis – COGED

### **Colaboradores**

Clenilson Miranda – COPRA/CODAC - Sonora  
Fernando Rocha – COPRA/CODAC – Edição de vídeo  
Jorge Phelipe Abreu - COGED/bolsista IBICT  
Karen Bueno - COPRA/bolsista IBICT  
Matheus Lima - COPRA/bolsista IBICT  
Thiago Vieira – COPRA/CODAC - Sonora

### **Comitê de Integração**

Alexandra Werneck Viana – COACE/COCAC  
Carlos Augusto Silva Ditadi - COGED  
Cláudia Lacombe Rocha - COGED  
Diego Barbosa da Silva - COACE  
Emiliana Brandão - COREG  
Lúcia Saramago Peralta – COPRA/COPAC  
Marcelo Nogueira de Siqueira – COPRA/CODAC  
Maria Patrícia Muniz - COREG  
Mauro Domingues - COPRA  
Mauro Lerner – COPRA/CODES  
Sílvia Ninita de Moura Estevão – GABIN-SIAN  
Thiago Luna de Melo - COTIN

## **APRESENTAÇÃO**

O Arquivo Nacional vem se empenhando, para enfrentar os desafios relativos a preservação e acesso aos objetos digitais, na preparação de sua infraestrutura, no presente, para garantir a preservação dos arquivos do futuro. Nesse sentido, foi instituído por meio da Portaria AN nº 34, de 25 de março de 2010, o Programa Permanente de Preservação e Acesso a Documentos Arquivísticos Digitais – AN Digital, que tem como objetivo dotar o Arquivo Nacional da infraestrutura organizacional e tecnológica capazes de preservar e dar acesso aos documentos digitais por ele recolhidos.

Nesse contexto, em 2010 foi publicada a primeira versão da Política de Preservação Digital do AN Digital, que declara os princípios que norteiam a abordagem de preservação digital do programa e define os procedimentos para entrada, tratamento técnico, preservação e acesso aos documentos digitais. Em 2016 o documento foi atualizado pelos especialistas do Arquivo Nacional, em decorrência dos avanços tecnológicos, diversificação dos tipos de documentos com garantias de preservação no AN Digital, bem como necessidade de adequação de alguns procedimentos. Essa segunda versão foi aprovada pelo Comitê de Integração do AN Digital e publicada por meio da Portaria AN nº 16 de janeiro de 2017.

## SUMÁRIO

1. CONTEXTO	1
1.1 Arquivo Nacional	1
1.2 AN Digital – objetivos e âmbito de atuação	2
1.3 Objetivo da Política de Preservação Digital	2
1.4 Princípios	3
1.5 Contexto jurídico e normativo	4
1.6 Plano de sucessão	7
1.7 Responsabilidades	7
2. ENTRADA DOS DOCUMENTOS DIGITAIS	9
2.1 Etapa preliminar assinatura de termo de entrada	10
2.2 Critérios para a entrada de documentos	11
2.3 Procedimentos para o envio e recebimento de documentos	13
2.4 Procedimentos pós entrada dos documentos	14
3. PRESERVAÇÃO	15
3.1 Compromisso de preservação e características dos documentos	15
3.2 Autenticidade dos documentos	17
3.3 Estratégia de preservação	18
3.4 Armazenamento do objeto digital	19
3.5 Segurança	20
4. ACESSO	22
4.1 Termos Gerais	22
4.2 Usuários do repositório do AN Digital	23
4.3 Registro de usuários do repositório e acesso	23
4.4 Restrição de acesso	24
4.5 Acesso ao instrumento de pesquisa e às representações por meio do repositório	24
4.6 Acesso a cópias de documentos digitais	25
ANEXOS	26

# 1. Contexto

---

## 1.1. Arquivo Nacional

O Arquivo Nacional é o órgão responsável pela gestão dos documentos produzidos e recebidos pelos órgãos e entidades do Poder Executivo Federal, independentemente do suporte, bem como pelo recebimento, tratamento técnico, preservação e disseminação do patrimônio documental do país.

Como órgão central do Sistema de Gestão de Documentos de Arquivo – SIGA, da Administração Pública Federal/APF, o Arquivo Nacional tem atuado junto aos órgãos e entidades integrantes do sistema na orientação da gestão de documentos, com o objetivo de garantir a produção e manutenção de documentos que possam servir de prova de suas atividades, bem como registrar a memória nacional.

Após a entrada no Arquivo Nacional, os documentos recebem tratamento técnico especializado, de forma a possibilitar sua preservação, recuperação e acesso ao longo do tempo. Seu acervo variado é composto por documentos textuais, cartográficos, iconográficos, sonoros e audiovisuais. Com o objetivo de preservar e agilizar o acesso aos documentos, nos últimos anos parcela da documentação vem sendo digitalizada e disponibilizada por meio de seus “representantes digitais”. Atualmente a instituição possui um considerável acervo de representantes digitais, que precisa estar organizado, armazenado e preservado de forma adequada.

Desde os primeiros anos do século XXI, concomitante a essas iniciativas do Arquivo Nacional, o governo eletrônico brasileiro tem incentivado e apoiado a produção de documentos em formato digital. Atualmente, é possível identificar uma grande variedade de documentos arquivísticos digitais produzidos pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal, na forma de textos, imagens, plantas de arquitetura e engenharia, mensagens de correio eletrônico, registros em bancos de dados, dentre outros.

O Arquivo Nacional iniciou o recolhimento de documentos digitais, mantendo sob sua custódia um acervo de documentos produzidos originalmente em formato digital. Os originais digitais do produtor podem ser documentos natos digitais ou digitalizados no decorrer da atividade.

Além desses dois conjuntos de documentos digitais – os representantes digitais de parcela de seu acervo não-digital e os originais digitais do produtor – é importante considerar também um terceiro grupo, formado por cópias de representantes digitais de documentos de outras instituições arquivísticas sob a guarda do Arquivo Nacional. Neste caso incluem-se representantes digitais de documentos de diversas instituições que integram o projeto Memórias Reveladas, que tem cópias de segurança sob a responsabilidade do Arquivo Nacional.

Esses documentos digitais, que vem sendo produzidos nos mais diferentes formatos, trouxeram novos desafios para o Arquivo Nacional, tanto no que diz respeito às orientações de gestão de documentos, como na preparação de sua infraestrutura para garantir os arquivos do futuro. Para garantir a preservação e acesso de longo prazo, bem como a autenticidade desses documentos digitais, é preciso contornar problemas característicos do universo digital, resultantes da fragilidade dos suportes e da

obsolescência tecnológica. Diante deste cenário, o Arquivo Nacional instituiu o programa AN Digital.

## **1.2. AN Digital – objetivos e âmbito de atuação**

O Programa AN Digital tem como objetivo implantar os procedimentos necessários e dotar o Arquivo Nacional de um repositório para receber, descrever, armazenar, preservar e dar acesso aos documentos arquivísticos digitais sob sua custódia. Neste sentido, vem sendo desenvolvidas as seguintes atividades:

- definição da abordagem de preservação digital do Arquivo Nacional;
- definição de procedimentos para entrada, preservação e acesso;
- definição de padrões;
- desenvolvimento e implantação de um repositório;
- aquisição de equipamentos;
- formação de equipe especializada.

O repositório do AN Digital tem como principal objetivo a preservação dos documentos digitais nele inseridos, bem como dos metadados a eles relacionados. Em consonância com esse objetivo, o repositório do AN Digital:

- Incluirá documentos originais digitais recolhidos pelo Arquivo Nacional e as matrizes de representantes digitais de documentos convencionais custodiados pelo Arquivo Nacional. Poderão ser prestados serviços excepcionais no repositório do AN Digital, como a guarda de cópias de representantes digitais de documentos de outras instituições; no entanto, é preciso assinalar que estas situações serão estudadas e negociadas caso a caso, devido ao alto custo da preservação digital.
- Inicialmente receberá apenas documentos originais digitais em fase permanente. Assim, a manutenção dos documentos originais digitais em fase corrente e intermediária será de responsabilidade de seus produtores, cabendo ao Arquivo Nacional apenas orientar os órgãos e entidades da Administração Pública Federal, no que diz respeito à preservação digital nestas fases.
- Será integrado com os diversos módulos do Sistema de Informações do Arquivo Nacional – SIAN (Descrição Multinível, Regent, MAPA), de forma que (a) o acesso aos documentos pelos consulentes do Arquivo Nacional seja sempre feito por meio do SIAN e (b) não haja duplicação de informação ou seja possível o processamento de exportação/importação de dados nos casos em que essa duplicação seja necessária.

## **1.3. Objetivo da Política de Preservação Digital**

Esse documento define a política a ser adotada, no âmbito do Programa AN Digital, para recebimento, armazenamento/preservação e acesso dos documentos arquivísticos digitais inseridos no repositório. Cada um desses três aspectos é abordado

em um capítulo específico. A explicitação da política do AN Digital se manifesta na definição de princípios e premissas e tem como objetivo:

- Tornar público o contexto de implantação do AN Digital, bem como os requisitos legais e normativos aos quais o AN Digital deve estar em conformidade;
- Fundamentar a definição dos procedimentos e as opções tecnológicas a serem adotados no AN Digital;
- Dar transparência às opções adotadas pelo AN digital com relação à abordagem de preservação digital;
- Fornecer subsídios para avaliação da confiabilidade no repositório, com relação aos seus principais usuários (produtores de documentos e consulentes do Arquivo Nacional) e quaisquer outras partes interessadas.

#### 1.4. Princípios

O AN Digital fundamenta-se em um conjunto geral de princípios, inspirados nas definições do Projeto InterPARES<sup>1</sup>, que são explicitados abaixo.

As definições com relação a padrões, tecnologia e procedimentos adotados para o recebimento, preservação e acesso aos documentos são detalhados nos capítulos seguintes.

- O **AN Digital** deve desempenhar o papel de um **custodiador de confiança**.

O Arquivo Nacional é responsável pela custódia física e legal dos documentos digitais a ele recolhidos e inseridos no repositório do AN Digital. Como um custodiador de confiança, o AN Digital deve possibilitar que o Arquivo Nacional possa:

1 - atuar com neutralidade, ou seja, demonstrar que não tem razões para alterar os documentos sob sua custódia e que não permitirá que outros alterem esses documentos, acidental ou propositalmente;

2 - estar preparado com os conhecimentos e habilidades necessários;

3 - implantar um sistema de preservação confiável, capaz de garantir a autenticidade dos documentos.

- O **AN Digital** deve ser capaz de garantir a **autenticidade** dos documentos.

A autenticidade dos documentos deve ser avaliada no recolhimento, no momento da entrada. Em seguida deverá ser protegida e mantida por meio da adoção de métodos que garantam que o documento não seja manipulado, alterado ou falsificado.

- As cópias geradas no âmbito do **AN Digital** com propósito de preservação são consideradas **cópias autênticas**.

Os documentos digitais, recebidos pelo Arquivo Nacional e mantidos no repositório do AN Digital para fins de preservação, são considerados autênticos e originais. As cópias

---

<sup>1</sup> InterPARES 2 Project. A framework of principles for the development of policies, strategies and standards for the long-term preservation of digital records. Disponível em: <[http://www.interpares.org/public\\_documents/ip2\(pub\)policy\\_framework\\_document.pdf](http://www.interpares.org/public_documents/ip2(pub)policy_framework_document.pdf)>

resultantes dos processos de preservação, como migração de formatos, são consideradas cópias autênticas, com valor de original. Em última instância, somente o AN Digital tem autoridade para designar como autêntica a cópia de um documento sob a custódia do Arquivo Nacional.

- O **AN Digital** deve garantir a **preservação** de todos os **componentes digitais** dos documentos recebidos de modo a permitir a apresentação desses documentos no futuro.

Todos os componentes digitais de cada documento têm que ser identificados, relacionados e armazenados de tal maneira que possam ser recuperados e que o documento possa ser apresentado como da última vez.

As cadeias de bits podem ser alteradas, como resultado de uma conversão de formato, mas os componentes digitais têm que continuar com a capacidade de reapresentar o documento original. Caso ocorra alguma alteração na apresentação do documento, seus efeitos devem ser avaliados e registrados em metadados.

- Os **direitos de propriedade intelectual** relacionados aos documentos recebidos têm que ser identificados explicitamente e geridos pelo **AN digital**.

A preservação digital implica na produção de cópias para acesso e para preservação, que podem acarretar em alterações na cadeia de bits ou mesmo na apresentação do documento. Os direitos de propriedade intelectual devem ser registrados em metadados, pois podem influenciar as decisões de conversão e atualização de suporte; por estes motivos, devem ser considerados na avaliação da viabilidade da preservação dos documentos.

- O **grau de sigilo** e a **restrição de acesso à informação sensível** relacionados aos documentos recebidos têm que ser identificados explicitamente e garantidos pelo **AN digital**.

O **AN Digital** tem que gerenciar, no repositório, a permissão de acesso a documentos com grau de sigilo e/ou que registrem informação sensível, de acordo com a legislação vigente e as normas de controle de acesso definidas no âmbito do Arquivo Nacional. Essas restrições devem ser registradas em metadados.

- A **organização** e a **descrição arquivística** contribuem para a **presunção de autenticidade** dos documentos.

A **organização** e a **descrição arquivística** dos documentos digitais funcionam como uma autenticação coletiva dos documentos no fundo ao qual pertencem. A descrição arquivística funciona como um atestado coletivo de autenticidade, na medida em que perpetua os relacionamentos dos documentos de um fundo, conforme explicitado no histórico administrativo, custodial e tecnológico, bem como no âmbito e conteúdo das séries e subséries e na representação hierárquica do arranjo. Neste sentido, é importante que o repositório do AN Digital possibilite a recuperação do arranjo dos documentos digitais, seja por meio da sua organização, seja por meio de registro em metadados.

## 1.5. Contexto jurídico e normativo

O Programa AN Digital está submetido ao quadro jurídico e normativo nacional que regulamenta as atividades relacionadas à área de arquivo, bem como deve estar em conformidade com as normas internacionais que tratam de diversos aspectos da gestão e preservação digital.

Com relação ao quadro jurídico nacional, vale a pena destacar:

- BRASIL. Constituição (1988).
- Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991 - Lei de Arquivos - Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências.
- Lei nº 9.610, de 19 de fevereiro de 1998. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências.
- Medida Provisória nº 2.200-2, de 24 de Agosto de 2001. Institui a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, e dá outras providências.
- Decreto nº 4.073, de 3 de janeiro de 2002. Regulamenta a lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados.
- Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que regula o acesso a informações.

Com relação ao quadro normativo técnico nacional, destacam-se:

- ARQUIVO NACIONAL. Instrução Normativa nº 1, de 18 de abril de 1997. Estabelece os procedimentos para entrada de acervos arquivísticos no Arquivo Nacional.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR ISO/IEC27001 - Tecnologia da Informação - Técnicas de segurança - Sistemas de gestão de segurança da informação – Requisitos.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR ISO/IEC27002 - Tecnologia da informação - Técnicas de segurança - Código de prática para a gestão da segurança da informação (Conteúdo técnico idêntico ao da ABNT NBR ISO/IEC 17799).
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR15247 : 2004 - Unidades de armazenagem segura - Salas-cofre e cofres para hardware - Classificação e métodos de ensaio de resistência ao fogo.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR15472 : 2007 – Modelo de referência para um sistema aberto de arquivamento de informação (SAAI).
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS ABNT NBR 15862:2010 - Transferência de dados e informação – Interface Produtor-Arquivo (SIP).
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS NBR ISO/ ABNT 11515 : 2007 - Guia de práticas para segurança física, relativas ao armazenamento de dados.

- COMITÊ EXECUTIVO DO GOVERNO ELETRÔNICO. Resolução e-Gov nº 7, de 30 de Julho de 2002. Estabelece regras e diretrizes para os sítios na Internet da Administração Pública Federal (gov.br e mil.br).
- COMITÊ EXECUTIVO DO GOVERNO ELETRÔNICO. Portaria normativa nº 05 de 14 de Julho de 2005. Institucionaliza os Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico - e-PING, no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática – SISF, cria sua Coordenação, definindo a competência de seus integrantes e a forma de atualização das versões do Documento.
- COMITÊ EXECUTIVO DO GOVERNO ELETRÔNICO. Portaria nº 03 de 07 de Maio de 2007. Institucionaliza o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico – e-MAG no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Informação e Informática – SISF.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 20, de 16 de julho de 2004. Dispõe sobre a inserção dos documentos digitais em programas de gestão arquivística de documentos dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 24, de 3 de agosto de 2006. Estabelece diretrizes para a transferência e recolhimento de documentos arquivísticos digitais para instituições arquivísticas públicas.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 25, de 27 de abril de 2007. Dispõe sobre a adoção do Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos - e-ARQ Brasil pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 31, de 28 de abril de 2010. Dispõe sobre a adoção das Recomendações para Digitalização de Documentos Arquivísticos Permanentes.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. 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.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 37, de 19 de dezembro de 2012. Aprova Diretrizes para a Presunção de autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. Resolução nº 39, de 29 de abril de 2014. Estabelece diretrizes para a implementação de repositórios digitais confiáveis para a transferência e recolhimento de documentos arquivísticos digitais para instituições arquivísticas dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos – SINAR.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS - Resolução nº 43, de 04 de setembro de 2015. Altera a redação da Resolução do CONARQ nº 39, de 29 de abril de 2014, que estabelece diretrizes para a implementação de repositórios digitais confiáveis para a transferência e recolhimento de documentos arquivísticos digitais para instituições arquivísticas dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos - SINAR.
- CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS. NOBRADE: Norma Brasileira de Descrição Arquivística. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2006.

Com relação ao quadro normativo internacional, destacam-se:

- CONSELHO INTERNACIONAL DE ARQUIVOS. ISDF: Norma internacional para descrição de funções. Tradução de Vitor Manoel Marques da Fonseca. 1. ed. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2008.
- ISO 14721: 2003 - Space data and information transfer systems – Open archival information system – Reference model.
- ISO 23081-1:2006 - Information and documentation – Records management processes – Metadata for records - Part 1: Principles.
- ISO 16363: 2012 - Space data and information transfer systems – Audit and certification of trustworthy digital repositories.

## **1.6. Plano de sucessão**

A Constituição da República Federativa do Brasil, em seu artigo 23º define que é competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, “proteger os documentos, as obras e outros bens de valor histórico, artístico e cultural, os monumentos, as paisagens naturais notáveis e os sítios arqueológicos.”

A Lei n.º 8.159, de 8 de janeiro de 1991, que dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados, estabelece em seu artigo 18º que “compete ao Arquivo Nacional a gestão e o recolhimento dos documentos produzidos e recebidos pelo Poder Executivo Federal, bem como preservar e facultar o acesso aos documentos sob sua guarda, e acompanhar e implementar a política nacional de arquivos.”

Esse contexto jurídico, estabelece claramente a competência e o dever do Arquivo Nacional para com a preservação e o acesso do patrimônio documental de valor permanente produzido pelo Poder Executivo Federal, inclusive dos documentos em formato digital. Uma vez que a Constituição em vigor define como competência da União, e demais instâncias do poder público, a proteção aos documentos de valor histórico, entende-se que, no caso da eventual extinção do Arquivo Nacional, deverá ser previsto um sucessor apto a cumprir com suas competências, nos termos da Lei nº 8.159/91.

Por outro lado, no caso de não haver condições de manutenção do AN Digital por parte do Arquivo Nacional, devido à insuficiência de dotação orçamentária ou outro tipo de dificuldade administrativa, caberá à instância superior que o subordina definir quem deverá fazê-lo em seu lugar.

## **1.7. Responsabilidades**

O recebimento dos documentos digitais será realizado pela Coordenação-Geral de Processamento Técnico – COPRA e acompanhado pela Coordenação-Geral de Gestão de Documentos – COGED, que fará o monitoramento até a alocação final na área de armazenamento permanente do repositório do AN Digital.

Após a alocação dos documentos na área permanente, a COPRA passa a ter

responsabilidade pelo gerenciamento do acervo digital, executando as seguintes atividades:

- organização do acervo digital no repositório digital;
- definição das permissões de acesso ao repositório para cada conjunto documental;
- monitoramento dos documentos digitais no repositório digital;
- execução das estratégias de preservação sempre que necessário.

A Coordenação de Tecnologia da Informação – COTIN é responsável pela manutenção e segurança da infraestrutura de armazenamento e rede de dados, pela atribuição e monitoramento das permissões de acesso e pela realização das cópias de segurança.

## 2. Entrada dos documentos digitais

---

Este capítulo apresenta a política e procedimentos para a entrada de documentos digitais no Arquivo Nacional; trata especificamente do processo que deve anteceder o momento do recebimento dos documentos, dos critérios que devem ser cumpridos pelos documentos, e dos passos que envolvem o recebimento propriamente dito.

O produtor/custodiador que tem intenção de enviar documentos digitais para entrada no Arquivo Nacional deve comunicar oficialmente a intenção, a fim de dar início à etapa preliminar e estabelecer as negociações necessárias com o Arquivo Nacional.

De forma geral, no processo de entrada de documentos, em qualquer suporte, no Arquivo Nacional, o recebimento é sempre precedido por uma *etapa preliminar*, que tem como objetivo identificar os documentos e estabelecer as condições de recebimento, preservação e acesso. Esta etapa preliminar deverá ser cumprida nos mesmos moldes previstos para os demais documentos.

Após o encerramento da etapa preliminar será realizado o recebimento dos documentos digitais no Arquivo Nacional, que se caracteriza pela transferência material dos objetos digitais para o repositório do AN Digital, a ser formalizado por meio de um *Termo de Entrega e Recebimento de Documentos*. O processo de recebimento de documentos inclui quatro etapas, detalhadas mais adiante:

- submissão (ou envio),
- verificação,
- validação e
- aceitação/rejeição.

Uma vez finalizadas as quatro etapas do processo de recebimento com sucesso, será assinado um termo que formaliza a entrada específica, como por exemplo, o *Termo de Recolhimento*, o *Termo de Doação* ou o *Termo de Depósito*, (quando se tratar de custódia temporária).

### 2.1. Etapa preliminar e assinatura do termo de entrada

Os acervos arquivísticos a serem recolhidos ao Arquivo Nacional, qualquer que seja o suporte, deverão estar classificados, avaliados, higienizados e acondicionados, bem como acompanhados de instrumentos de controle que permitam sua identificação e acesso, conforme as orientações transmitidas ao longo da etapa preliminar. Os documentos arquivísticos digitais deverão ser identificados, classificados, avaliados e destinados juntamente com os documentos não digitais que façam parte do conjunto do acervo a ser recebido, conforme o previsto em tabela de temporalidade e destinação de documentos, ou plano de destinação aprovado pelo Arquivo Nacional, e de acordo com a legislação vigente.

No termo de entrada específico, são estabelecidas as responsabilidades do Arquivo Nacional e do produtor/custodiador, bem como as condições de acesso e utilização dos documentos. Além do termo de entrada específico, os documentos digitais

devem vir acompanhados de uma listagem descritiva, contendo informações a respeito das características do acervo digital e do histórico de produção e manutenção destes documentos no produtor/custodiador, e de seus respectivos metadados. As informações que devem constar na listagem descritiva e os metadados que devem acompanhar os documentos digitais estão detalhados em instrumentos normativos específicos.

Logo após o recebimento, deverá ser realizado o procedimento para se atribuir a presunção de autenticidade dos documentos arquivísticos digitais, com base nas informações constantes da listagem descritiva e nos metadados. A disponibilidade e a qualidade destas informações e metadados vão variar de acordo com o tipo de documento digital e com os procedimentos de gestão adotados no produtor/custodiador. Quanto mais consistentes forem estas informações e metadados, mais forte será a presunção de autenticidade. Além disso, essas informações e metadados são importantes para nortear a necessidade de ações de preservação digital no momento do recebimento (como normalização) e no futuro (como migrações).

## **2.2. Critérios para a entrada de documentos**

A entrada de documentos digitais no Arquivo Nacional deve obedecer às normas e legislação vigentes, incluindo-se as orientações do Conselho Nacional de Arquivos, e especificamente da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos deste Conselho.

Optou-se por política mais restritiva com relação à entrada, devido ao volume de documentos digitais que estão sendo produzidos pela Administração Pública Federal e a capacidade de operação inicial do AN Digital. Alguns destes critérios podem ser revistos na medida em que a fase inicial de implantação do AN Digital esteja finalizada e a solução apresente complexidade, escala e robustez suficientes.

Assim, as orientações dadas ao produtor/custodiador na etapa preliminar, e as decisões com relação à entrada dos documentos digitais no Arquivo Nacional devem levar em conta os seguintes critérios:

- **Proveniência**

Em princípio serão recolhidos os documentos originais digitais produzidos pelos órgãos e entidades do Poder Executivo Federal, de acordo com o especificado no artigo 18 da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991.

A entrada de documentos não-provenientes da Administração Pública Federal será negociada caso a caso, dependendo de avaliação técnica e de acordo com a política de linha de acervo definida pelo Arquivo Nacional, inclusive nos casos de custódia temporária.

- **Valor**

Em um primeiro momento, o Arquivo Nacional deverá apenas receber documentos digitais permanentes, ou seja, que apresentam valor histórico, probatório ou informativo e que devem ser definitivamente preservados. A avaliação destes documentos deverá ter sido realizada de acordo com os procedimentos normativos e legais em vigor, além de acompanhada e aprovada pela unidade do Arquivo Nacional responsável pela

gestão de documentos.

Não será aceita a entrada de documentos digitais em idade intermediária, devido à capacidade inicial de operação do repositório e à exigência de maior complexidade no gerenciamento destes documentos.

- **Natureza dos documentos**

O AN Digital tem como objetivo principal a preservação dos documentos originais digitais recolhidos e das matrizes dos representantes digitais do acervo produzidas pelo Arquivo Nacional.

Os documentos originais digitais recebidos no Arquivo Nacional são aqueles originalmente produzidos e mantidos em ambiente digital pelos produtores. É importante esclarecer que também são consideradas como originais digitais as cópias de documentos que foram digitalizadas pelo produtor no decorrer da ação, integrantes de processos e dossiês digitais, e que foram tratadas pelo produtor como o documento original que registra a ação.

Poderão também ser recebidas cópias digitais de originais recolhidos ao Arquivo Nacional. Tratam-se de representantes digitais de documentos recolhidos ao Arquivo Nacional, que tenham sido produzidos pelo produtor/custodiador para facilitar o acesso aos originais. Neste caso, estes representantes digitais poderão ser inseridos no repositório do AN Digital e serão tratados da mesma forma que as matrizes dos demais representantes digitais produzidos pelo Arquivo Nacional.

- **Tipos de documentos e formatos normalizados**

Inicialmente, o AN Digital preservará os seguintes tipos de documentos: texto estruturado com formatação, imagem matricial, imagem vetorial, áudio, audiovisual, mensagem de correio eletrônico, apresentação (slides), planilha e base de dados relacional. Em momento futuro, outros tipos mais complexos de documentos em formato digital, como multimídia e páginas web, deverão ser também contemplados.

Para cada um dos tipos de documentos digitais previstos, foram definidos um ou mais formatos de arquivo a serem adotados pelo AN Digital como padrão de preservação e outro de acesso. Os documentos digitais com formato de arquivo diferente daqueles estabelecidos como padrão de do AN Digital deverão ser normalizados no momento da entrada. Não é exigido que os produtores/custodiadores convertam os seus documentos para os formatos de arquivo padrão estabelecidos pelo AN Digital; uma vez que no repositório foram previstos conversores automáticos que atendem à maior parte dos formatos de arquivo utilizados pelos órgãos ou entidades da Administração Pública Federal. Somente nos casos em que os documentos digitais se apresentarem em formatos de arquivo diferentes do padrão estabelecido nesta política e diferentes daqueles para os quais foram previstos conversores, o produtor/custodiador ficará responsável pela conversão dos documentos originais, a fim de garantir a preservação e acesso pelo Arquivo Nacional.

Os formatos de preservação adotados pelo AN Digital, bem como os conversores previstos, estão identificados em uma tabela no anexo 1 deste documento. O AN Digital assume a responsabilidade pela preservação e acesso de longo prazo somente dos

documentos que se enquadrem nos tipos acima referidos e nos formatos previstos.

- **Inteligibilidade da informação contida nos documentos**

A fim de garantir o acesso e inteligibilidade dos documentos inseridos no repositório do AN Digital não serão aceitos documentos criptografados, com certificação digital ou qualquer outro tipo de proteção tecnológica que possa impedir o acesso de longo prazo destes documentos.

Com objetivo de dar maior segurança ao processo de envio, excepcionalmente poderá ser utilizada criptografia dos documentos. Neste caso será empregada criptografia de chave pública, sendo esta oferecida pelo Arquivo Nacional. Esses documentos serão descriptografados quando da recepção pelo Arquivo Nacional. Este procedimento deverá ser utilizado somente quando houver necessidade e de comum acordo entre as partes.

O controle de acesso e a autenticidade dos documentos digitais sob custódia do Arquivo Nacional serão garantidos por meio de procedimentos de segurança e robustez do repositório e não pelo uso de recurso tecnológico, uma vez que este pode ficar comprometido no longo prazo. As estratégias de preservação digital adotadas pelo AN Digital supõem o uso de conversão de formatos dos documentos, o que acarreta na perda da certificação digital, uma vez que este procedimento altera a cadeia de bits.

Além disso, é importante que os documentos venham acompanhados das informações necessárias para viabilizar seu acesso, conforme detalhado no modelo de listagem descritiva mencionado anteriormente. Este aspecto é especialmente importante no recebimento de bases de dados, que precisam vir acompanhadas da documentação necessária para viabilizar a interpretação e reutilização dos dados.

- **Restrição de acesso**

O controle de acesso aos documentos no AN Digital segue as mesmas diretrizes que se aplicam aos demais documentos custodiados pelo Arquivo Nacional, respeitando-se as normas e legislação vigente com relação às precauções de segurança e ao resguardo da inviolabilidade da intimidade, da vida privada, da honra e da imagem das pessoas.

As restrições devidas a precaução de segurança e seus respectivos prazos, relativas a documentos ou séries de documentos, têm que ser informadas pelo produtor/custodiador. Esta informação deve ser levantada ainda na etapa preliminar à entrada dos documentos e estar registrada na listagem descritiva que acompanha o termo de entrada específico. Os documentos digitais para os quais não tenha sido explicitamente informada restrição de acesso serão considerados como ostensivos.

Cabe às áreas de processamento técnico identificar os documentos com restrição de acesso nos instrumentos de pesquisa, e à área de acesso controlar o acesso de acordo com as restrições estabelecidas nos instrumentos de pesquisa.

- **Gestão de Direitos e condições de preservação**

As estratégias de preservação digital adotadas pelo AN Digital supõem ações que podem transformar parcialmente a apresentação do documento para garantir o seu acesso. Assim, para que o AN Digital possa garantir a preservação de longo prazo é

necessário que tenha autorização do detentor dos direitos de propriedade intelectual.

Na etapa preliminar deve ser negociada com o produtor/custodiador a transferência de quaisquer direitos a que os conteúdos possam estar sujeitos, que limitem a capacidade de preservação dos documentos, devendo ser registrada no termo de entrada específico: “Nos casos em que o produtor/custodiador não for o detentor desses direitos, deverá identificar o(s) detentor(es) dos direitos e informar o Arquivo Nacional de quaisquer limitações por ele(s) impostas.”

Quaisquer limitações a respeito desta transferência de direitos serão avaliadas na etapa preliminar. Uma vez que a preservação digital pressupõe ações que podem alterar a forma documental, o Arquivo Nacional poderá não aceitar os documentos caso as condições impeçam sua efetiva preservação.

### **2.3. Procedimentos para o envio e recebimento de documentos**

Após a etapa preliminar, o produtor/custodiador receberá autorização no sistema e poderá preparar e enviar os documentos para o repositório do AN Digital. Todo o processo deve ser realizado pelo produtor/custodiador, de acordo com as instruções estabelecidas pelo AN Digital e somente os indivíduos devidamente autorizados poderão fazê-lo.

Os documentos são enviados sob a forma de *SIP (Submission Information Package)*, que é um pacote de informação constituído pelo documento e os metadados necessários para sua identificação, preservação e inteligibilidade. O preparo e o envio dos SIPs deverão ser realizados de acordo com as instruções estabelecidas em normativa específica.

A entrega dos documentos deve sempre ser acompanhada da listagem descritiva.

O produtor/custodiador deverá assegurar a integridade e a confiabilidade dos documentos que estão sendo enviados, por meio da adoção de procedimentos administrativos e técnicos que gerenciem riscos e garantam a segurança, de maneira a evitar corrupção ou perda de dados. Esta garantia é responsabilidade do produtor/custodiador até a finalização do processo de entrada.

A verificação e validação dos SIPs inclui procedimentos realizados de forma automática pelo sistema, em todos os documentos recebidos, além de uma verificação manual, realizada no Arquivo Nacional, por amostragem. Esta etapa inclui:

- verificação do formato de arquivo e conversão quando necessário;
- armazenamento em quarentena para detecção de vírus;
- verificação dos elementos de metadados obrigatórios;
- verificação da integridade dos arquivos enviados;
- verificação com relação à consistência dos documentos recebidos e metadados relacionados.

A aceitação dos documentos será feita após verificação e validação dos

documentos digitais submetidos. A transferência de responsabilidade sobre os documentos só será realizada após a formalização, junto ao produtor, a respeito da finalização do processo de submissão. Assim, é importante que o produtor/custodiador mantenha uma cópia dos documentos até a aceitação pelo Arquivo Nacional ao final do processo de entrada.

Somente após a validação, e emissão de atestado de validação pelo Arquivo Nacional, o produtor/custodiador poderá eliminar a cópia dos documentos enviados. Esta eliminação deverá ser realizada de acordo com as orientações do Arquivo Nacional.

É importante enfatizar que, após a formalização da aceitação dos SIPs, o original passa a ser o documento que foi inserido no repositório do AN Digital. Aqueles que permaneceram com o produtor/acumulador passam a ser considerados como cópias.

Caso os SIPs tenham sido rejeitados, o produtor/custodiador deverá verificar junto ao Arquivo Nacional o motivo da rejeição, fazer as mudanças necessárias, preparar um novo SIP e enviar novamente o pacote para o processamento, verificação, validação e aceitação.

#### **2.4. Procedimentos pós entrada dos documentos**

No caso do uso de mídias de transporte, estas deverão ser descartadas. Mídias não-descartáveis, como *Hard Disks* externos, serão devolvidas sem conteúdo ao produtor/custodiador após a quarentena e validação.

Após o cumprimento da quarentena e a validação dos documentos, estes serão alocados em área de armazenamento permanente. Neste momento, a área técnica responsável pelo tratamento dos documentos deverá verificar e autorizar a liberação do acesso, de acordo com as restrições a que os documentos estejam submetidos. Após essa liberação, os metadados descritivos e uma cópia de acesso poderão ser exportados para o SIAN.

Caso o arranjo do fundo seja alterado após processamento técnico do setor responsável no Arquivo Nacional, as informações relativas aos metadados descritivos e arranjo deverão ser sincronizadas entre as bases do SIAN e do repositório do AN Digital.

### **3. Preservação**

---

Este capítulo apresenta o compromisso e as estratégias de preservação assumidas pelo AN Digital.

#### **3.1. Compromisso de preservação e características dos documentos**

O AN Digital assume o compromisso de preservar e dar acesso aos documentos digitais sob a custódia do Arquivo Nacional, bem como os metadados a eles associados. A preservação dos documentos será feita de forma a manter as propriedades significativas dos diversos tipos de documentos aceitos, garantindo sua recuperação, inteligibilidade e autenticidade, para que possam servir de fonte de prova e informação.

Esse compromisso incide sobre os documentos que se enquadrem nos tipos de documentos e formatos de arquivo aceitos, conforme definido no capítulo 2. O AN Digital poderá, em casos excepcionais, aceitar documentos que não se enquadrem nestas condições, desde que explicitamente acordado na fase preliminar. No entanto, o compromisso de preservação e acesso de longo prazo não incidirá sobre esses documentos. Esta ressalva deve ficar clara no termo de entrada.

Conforme já apontado na política de entrada, os documentos que se apresentarem em formatos de arquivo diferentes dos definidos como padrão de preservação, e daqueles para os quais foram previstos conversores, deverão ser convertidos pelo produtor/custodiador para o formato padrão de preservação antes de serem submetidos ao repositório do AN Digital. Somente desta maneira será possível garantir o compromisso de preservação e acesso de longo prazo.

A fim de garantir a recuperação e inteligibilidade dos documentos, o AN Digital implementa uma série de estratégias de preservação que podem afetar sua apresentação, e mesmo causar eventuais perdas de informação. Cabe ressaltar que o compromisso de preservação assumido pelo AN Digital garante que não haverá perda das propriedades significativas dos objetos. Assim, para cada tipo de documento foram definidas as seguintes propriedades significativas<sup>2</sup> a serem mantidas:

##### Texto estruturado:

Os documentos de texto estruturado poderão conter elementos fixos embebidos, tais como tabelas e imagens. Será considerada a preservação do conteúdo (informação) e da estrutura (forma documental), incluindo os seguintes elementos: dimensão e número de páginas, margens, disposição dos vários elementos nas páginas, cor de fundo, fontes, negritos, itálicos, sublinhados, cabeçalhos, rodapés e outros que afetem a dimensão semântica.

---

<sup>2</sup> As propriedades significativas foram definidas com base em relatórios do Projeto Inspect (Investigating Significant Properties of Electronic Content) e do JISC (Joint Information Systems Committee - UK's expert on information and digital technologies for education and research).

### Imagem matricial:

As imagens matriciais não apresentam variações de estrutura. Será considerada a preservação do conteúdo, sem compressão, e dos metadados que constam do perfil do formato de arquivo original. Quando não for possível migrar os metadados do perfil do arquivo original para o arquivo no formato de preservação, será feita a extração desses metadados, que serão integrados nos metadados de preservação do objeto digital normalizado. Serão também preservadas as seguintes propriedades: resolução (em *pixels*), cores, profundidade de cor e número de páginas (quando aplicável).

### Imagem vetorial:

A hierarquia dos pontos, linhas e áreas que definem a imagem são muitas vezes propriedades significativas da imagem vetorial. São consideradas propriedades significativas de uma imagem vetorial: pontos, caminhos abertos, caminhos fechados, texto, objetos e objetos embutidos.<sup>3</sup>

### Áudio:

Os objetos digitais sonoros são complexos, pois contém vários tipos de informação, ou seja, podem encapsular vários strings de bits com funções diferentes. Será considerada a preservação do conteúdo, sem compressão, da estrutura e dos metadados que constam no perfil do arquivo original. Serão também preservadas as seguintes propriedades: duração<sup>4</sup>, profundidade de bits<sup>5</sup>, *sample rate*<sup>6</sup>, número de canais<sup>7</sup> arranjo “campo” sonoro<sup>8</sup>, número atribuído ao canal de áudio<sup>9</sup> e mapa de localização dos canais sonoros<sup>10</sup>.

### Audiovisuais:

Este é um tipo de documento complexo, composto por uma série de imagens apresentadas em sequência que podem estar associadas a um áudio; tanto as imagens como o áudio podem estar registrados em um ou mais canais. Será considerada a preservação do conteúdo (cadeias de bits de imagem e de som), sem compressão, da estrutura (relação entre os canais de som e de imagem) e dos metadados que constam no perfil do arquivo original. Serão também preservadas as seguintes propriedades: número de canais (imagem e som), duração, dimensão do *frame* (largura e altura em *pixels*), resolução (em *pixels*), cores, profundidade de cor, taxa de bits (bit rate) e taxa de amostragem (*Sample rate*, frequência).

---

<sup>3</sup>As informações foram retiradas do relatório da JISC – *Joint Information Systems Committee*, elaborado por Mike Coyne, David Duce, Bob Hopgood, George Mallen e Mike Stapleton.

<sup>4</sup> Tempo de reprodução do objeto digital sonoro, unidade de medida é o segundo (s)

<sup>5</sup> Quantidade de nuances da amplitude que se pode captar - unidade bit. Ex. 8 bits, 16 bits, etc

<sup>6</sup> Quantidade de amostras capturada por segundo - unidade Hertz (Hz)

<sup>7</sup> Quantidade de fonte sonora independente em um mesmo objeto digital sonoro. Ex.: 1 canal - monofônico / 2 canais - estereofônico / + de 2 canais – multi-canal.

<sup>8</sup> É a disposição espacial das saídas de som para a reprodução do áudio levando em referência o ouvinte.

<sup>9</sup> É a relação entre os canais de um áudio multicanal a uma específica saída de som.

<sup>10</sup> É uma representação gráfica das localizações dos diferentes canais do áudio.

### Mensagem de correio eletrônico:

Os requisitos de autenticidade de um e-mail tem muitas semelhanças com outros tipos de objeto, como texto não estruturado e estruturado. O corpo da mensagem contém texto ou outros tipos de conteúdo que transmitem informações.

São consideradas propriedades significativas: Informações do Agente (*Local-part*, *Domain-part*, *Domain-Literal*, *Display name* – se presente – e *Relationship*), Informações da Transmissão (*Message-ID*, Data de envio, Data de recebimento, *Trace-field*), conteúdo e estrutura (Assunto, Palavras-chave – se presente –, Anexos (se presente) e Corpo da Mensagem e associated mark-up).<sup>11</sup>

### Apresentação de slides

Neste momento, são consideradas propriedades significativas o conteúdo, layout de página e design e a presença de imagens embutidas, gráficos, tabelas e outros objetos deve ser considerados significativos. Outros recursos como animação e transições de slides pode ser menos significativos, dependendo do conteúdo e contexto do registro.<sup>12</sup>

### Planilha

Serão consideradas como propriedades significativas os seguintes atributos de conteúdo<sup>13</sup>, contexto<sup>14</sup>, comportamento<sup>15</sup>, estrutura<sup>16</sup> e aparência<sup>17</sup>.

## **3.2. Autenticidade dos documentos**

Para apoiar a presunção de autenticidade dos documentos inseridos no AN Digital é obrigatório o registro e a manutenção de um conjunto mínimo de metadados descritivos:

- autor;
- destinatário;
- produtor;
- data de criação;

---

<sup>11</sup>As informações foram retiradas de Significant Properties Testing Report: Email, Gareth Knight, Digital Curation Specialist, InSPECT project, 30 March 2009, Sec. 2.1, Significant properties that must be maintained.

<sup>12</sup>Ainda não foram disponibilizados resultados consistentes de pesquisas sobre propriedades significativas de apresentações de slides. Como estas são semelhantes aos dos documentos de processamento de texto, as propriedades significativas tem sido tomadas a partir daquelas definidas para os documentos textuais. As informações foram retiradas de An Approach to the Preservation of Digital Records, National Archives of Australia, 2002 e Document Metadata: Document Technical Metadata for Digital Preservation, Florida Digital Archive and Harvard University Library, 2009.

<sup>13</sup>Todos os dados da célula e a fórmula será preservada. Gráfico e tabelas dinâmicas podem não ser preservadas.

<sup>14</sup>A informação contextual sobre a planilha, como o autor, título, etc, serão preservadas.

<sup>15</sup> BIFF8 pode codificar macros VBA que podem ser usados para definir comportamentos de planilha personalizada. Além disso, BIFF8 pode conter links externos para fontes externas. Estes comportamentos podem não ser preservados.

<sup>16</sup>Informações estruturais, como os locais de células (linha, coluna) e as planilhas aninhadas serão preservados.

<sup>17</sup> BIFF8 pode conter atributos de aparência, tais como fontes, cores, tamanhos, formatos de célula, etc. Os formatos de célula será preservada. O resto dos atributos de aparência podem não ser preservadas. As informações foram retiradas do Florida Digital Action Plan: BIFF8.

- data de recebimento;
- âmbito e conteúdo;
- código de referência original;
- título;
- dimensão.

Além desses metadados obrigatórios, é desejável que os documentos venham acompanhados de outros metadados descritivos, importantes para apoiar a presunção de autenticidade. No momento da entrada dos documentos, será avaliado o nível de presunção de autenticidade, com base nos metadados e outras informações a respeito dos procedimentos de produção e manutenção dos documentos no produtor/custodiador. Quanto mais metadados e informações sobre o documento forem registradas, maior a presunção de autenticidade deste.

Após a inserção do documento no repositório, o AN Digital assume o compromisso pela manutenção e demonstração da sua autenticidade, por meio do registro de metadados descritivos, registro das ações de preservação e alterações decorrentes, além do procedimento automático de verificação da integridade (*checksum*).

O compromisso do AN Digital pela manutenção da autenticidade inicia-se somente após a inserção do documento no repositório. Assim, caso a presunção de autenticidade do documento, verificada no momento de sua entrada, se mostrar baixa, não é possível garantir a autenticidade do documento.

### **3.3. Estratégia de preservação**

A estratégia de preservação do AN Digital baseia-se nos seguintes procedimentos:

- 1 - normalização dos formatos de arquivo no momento da inserção dos documentos no repositório;
- 2 - monitoramento dos formatos em uso;
- 3 - migração (atualização de versões e de formatos de arquivo), sempre que verificada a necessidade, devido ao avanço da tecnologia e a decorrente obsolescência tecnológica.

- **Normalização de formatos**

No momento da inserção no repositório será realizada a conversão dos documentos que se apresentarem em formatos de arquivo diferentes daquele(s) definido(s) como padrão para preservação (ver anexo 1). Este procedimento de normalização tem como objetivo simplificar o processo de preservação, reduzindo o número de formatos de arquivo que tem que ser gerenciados no repositório.

Além do formato de arquivo normalizado, será também mantido no repositório o arquivo original, no formato enviado pelo produtor. Desta forma, caso seja necessário, será possível posteriormente realizar uma migração diretamente a partir do arquivo original.

A escolha dos formatos de preservação leva em conta os seguintes critérios:

- possibilidade de acesso às especificações do formato, ou seja, que seja um formato aberto;
- manutenção das especificações do formato sob a responsabilidade de um organismo de normalização, preferencialmente internacional;
- avaliação da capacidade de preservar as propriedades significativas dos objetos digitais, decorrente da aplicação de testes de conversão com recurso a conversores diferenciados;
- existência de visualizadores multiplataforma para o respectivo formato, preferencialmente em código aberto e que não possuam restrições legais quanto ao uso e produção de objetos digitais nesse formato (sem *royalties* associados).

- **Monitoramento e migração**

Os formatos definidos como de preservação serão constantemente monitorados de acordo com os critérios definidos acima e também com relação à atualidade tecnológica. Quando se mostrarem inadequados ou obsoletos, um novo formato de preservação deverá ser definido como padrão do AN Digital e os objetos digitais armazenados no repositório deverão passar por um processo de migração para o novo formato de preservação.

Será armazenado no repositório o arquivo no formato produzido na última migração do sistema e descartado o formato de preservação anterior. O arquivo original será sempre mantido como medida de segurança e como apoio à presunção de autenticidade.

Quando forem realizadas migrações, será feito o registro do procedimento realizado nos metadados de cada documento, com informações técnicas que permitam avaliar a qualidade da migração e detectar problemas que possam ocorrer durante o processo. No caso de ocorrerem alterações inevitáveis na forma documental, decorrentes do processo de migração, todas as alterações e as justificativas devem ser documentadas, de tal forma que esse registro possa apoiar a presunção de autenticidade do documento no futuro.

### 3.4. **Armazenamento do objeto digital**

A infraestrutura e dispositivos de armazenamento do AN Digital atendem às seguintes características básicas, de forma a garantir a integridade e permanência dos objetos ao longo do tempo:

- Sistema de arquivo único, volume único e o gerenciamento simplificado que exijam menos custo por petabyte, reduzindo os custos gerais de administração de armazenamento.
- Possibilidade de dimensionar a capacidade e o desempenho quase instantaneamente para atender às necessidades específicas do negócio,

sem despesas adicionais de TI.

- Interoperabilidade: capacidade para suportar nós de marcas diferentes, discos de marcas diferentes, compatibilidade com os equipamentos em uso no Arquivo Nacional.
- Escalabilidade: dimensão da solução inicial, incremento e capacidade de limite.
- Programabilidade: *storage virtualization*, disponibilização de interfaces de programação, API de controle de número de réplicas, API de controle de processo de auditoria.
- segurança de dados: capacidade para suportar tipo RAID, backups e replicação remota;

A capacidade de armazenamento do repositório deverá prever minimamente o crescimento do acervo digital para três anos<sup>18</sup>, tanto dos documentos originais digitais a serem recolhidos, como dos representantes digitais produzidos internamente. Deve ser prevista também uma margem de memória para processamento de migrações e outros procedimentos que exijam capacidade de memória do equipamento. Assim, é recomendável que a ocupação do espaço de armazenamento não exceda 70% da capacidade dos equipamentos em uso.

### 3.5. Segurança

A infraestrutura e procedimentos de segurança do AN Digital atendem aos seguintes requisitos básicos:

- Modo de conformidade proporcionando um nível extra de proteção contra a modificação mal-intencionada de dados por meio da desativação de *log-ins* pelo usuário *root*. Dessa maneira, atende-se aos requisitos de conformidade normativa para fornecer retenção e proteção absolutas dos dados essenciais aos negócios.
- Proteção aos dados no nível do diretório eliminando espaços desperdiçados e a complexidade de gerenciar proteções WORM em vários dispositivos ou volumes.
- Flexibilidade para definir horários personalizados de retenção padrão no nível do diretório ou permitir definir horários de retenção personalizados para arquivos específicos.
- Configuração especial de Heurística do Antivírus para melhor verificação das assinaturas, varredura de arquivos comprimidos e *hash* dos arquivos para fins de autenticação digital do mesmo.
- Varredura de antivírus periódica no sistema e análise das possíveis infecções.
- Monitoramento de não-conformidades pelo SIEM para serviços desconhecidos, eventos desconhecidos e disponibilidade.
- Coleta, indexação, Correlação de Investigação, Análise para alertas e

---

<sup>18</sup> A previsão para três anos permite o recolhimento previsto, e estabelece margem de segurança para a realização dos procedimentos administrativos, orçamentários e técnicos, de aumento da capacidade de armazenamento do repositório, e deve ser baseada em levantamentos e projeções de recolhimentos futuros.

buscas para relatórios em todos os *logs* de sistemas operacionais, serviços e aplicações envolvidas.

- Agendamento de manutenções preventivas e controle de alertas de média e alta criticidade.
- Configuração dos servidores de modo a restringir as aplicações de acordo com a sua função.
- Varredura de Vulnerabilidades periódica no sistema e análise das possíveis falhas.
- Implementação da Gestão de Riscos e Compliance para adequação das informações.
- Acesso restrito e auditado para identificação de futuros incidentes.
- Acesso físico aos espaços dos servidores.
- Esquemas de controle de acesso de usuários.
- Controle do ambiente (temperatura, umidade, sujeira).
- Implementação de soluções de recuperação de desastres com modernização da solução de backup em fita e disco
- Computação em nuvem privada, para garantir replicação de dados entre as unidades do Arquivo Nacional (Sede e COREG), oferecendo altíssima disponibilidade em caso de desastre ou indisponibilidade da sala cofre da Sede.

## **4. Acesso**

---

Este capítulo apresenta as condições e formas de acesso aos documentos no âmbito do Programa AN Digital, com relação aos representantes dos órgãos produtores de documentos, os técnicos do Arquivo Nacional e os consulentes do Arquivo Nacional em geral.

### **4.1. Termos gerais**

O acesso aos documentos digitais diretamente no repositório do AN Digital é permitido somente a:

- técnicos do Arquivo Nacional, para tratamento técnico dos documentos digitais;
- representantes dos órgãos e entidades produtores, para transmissão dos documentos como parte do processo de recolhimento;
- consulentes do Arquivo Nacional, quando o documento não estiver disponível por meio do SIAN, a ser realizado em equipamento disposto na sala de consultas especialmente para tal, sob orientação dos técnicos do Arquivo Nacional.

Para acesso direto no repositório o AN Digital é necessário registro e solicitação de senha, tanto da parte dos técnicos do Arquivo Nacional como dos representantes dos produtores.

O consulente do Arquivo Nacional terá acesso aos documentos digitais (em forma de cópias de acesso), preferencialmente por meio do SIAN, sob as seguintes condições gerais:

- O acesso por meio do SIAN é liberado após finalizado o processo de recolhimento, e tão logo os técnicos do Arquivo Nacional verifiquem os documentos e autorizem a exportação dos metadados fornecidos pelos produtores, bem como da cópia de acesso, do repositório para o SIAN.
- Os objetos digitais serão fornecidos nos formatos pré-definidos para acesso pelo Programa AN Digital, disponíveis no repositório. Não serão processadas conversões para outros formatos a pedido do consulente.
- Os direitos de acesso serão limitados por eventuais restrições de acesso, de acordo com as diretivas seguidas no Arquivo Nacional, conforme as exceções previstas em lei.
- O acesso via internet é livre de encargos, bem como o download dos objetos digitais disponíveis no SIAN para uso particular. Caso seja necessário uma cópia de melhor resolução, deverá ser solicitada autorização especial ao Arquivo Nacional, que irá resguardar eventuais direitos de propriedade intelectual ou patrimonial.

#### 4.2. **Usuários do repositório do AN Digital**

São usuários diretos do repositório do AN Digital: representantes de órgãos e entidades produtores de documentos, técnicos do Arquivo Nacional responsáveis pelo processamento técnico dos documentos e consulentes do Arquivo Nacional em situações especiais.

Os representantes dos produtores têm acesso limitado ao repositório, para realizar a transmissão dos documentos e consulta durante o processo de recolhimento. Após o recolhimento o acesso aos documentos ostensivos será feito pelos representantes dos produtores por meio do SIAN, da mesma forma que os demais usuários. No caso de documentos sigilosos, o acesso a estes pelo produtor será feito diretamente no repositório, após solicitação de permissão ao administrador do repositório do AN Digital.

Os técnicos do Arquivo Nacional, responsáveis pelo processamento técnico, mediante autorização, registro e senha, tem acesso aos documentos no repositório para complementar a descrição, alterar o arranjo e autorizar exportação do DIP (*Dissemination Information Package*), para o SIAN.

Os consulentes do Arquivo Nacional poderão ter acesso diretamente no repositório aos documentos originais digitais ou representantes digitais que não estejam disponíveis por meio do SIAN. Enquadram nesta situação os documentos que se apresentam em situação não compatível com as permitidas pelo SIAN, seja devido ao formato de arquivo ou à dimensão em bytes, bem como aqueles que não têm uma unidade de descrição correspondente inserida no SIAN, não podendo, portanto, ser a ela associado.

Os consulentes do Arquivo Nacional também são usuários do repositório de forma indireta, uma vez que os documentos digitais são exportados, em forma de cópias de acesso, do repositório para o SIAN.

Verifica-se que a comunidade de usuários do AN Digital é bastante ampla. Desta forma, os serviços e formatos de acesso disponibilizados pelo repositório devem ser constantemente revisados a fim de que seja possível atender às necessidades desta comunidade.

#### 4.3. **Registro de usuários do repositório e acesso**

Somente usuários do repositório previamente cadastrados, técnicos do Arquivo Nacional e representantes de produtores (de forma limitada), poderão ter acesso aos documentos digitais diretamente no repositório do AN Digital.

O cadastro de usuários do repositório é feito de modo interativo, por meio da atribuição de um identificador de *login*, definição de senha e registro de outras informações adicionais. O acesso só será liberado após autorização do administrador do repositório do AN Digital, que atribuirá os direitos, de acordo com o estatuto do usuário do repositório.

No caso dos produtores, é necessário contato prévio ao cadastramento com a unidade responsável no Arquivo Nacional, a fim de que o administrador possa identificá-lo

e lhe atribuir os direitos necessários para transmissão dos documentos.

O registro dos usuários para acesso direto ao repositório é fundamental para o controle e/ou registro no sistema de ações como: atribuição de privilégios de acesso de acordo com o papel, controle de acesso à informação, identificação de ações sobre os objetos digitais no repositório e identificação da proveniência dos documentos.

A consulta aos documentos por meio do SIAN, é de livre acesso, não sendo necessário nenhum cadastramento.

#### **4.4. Restrição de acesso**

Da mesma forma como ocorre com os documentos convencionais, alguns documentos digitais inseridos no repositório do AN Digital podem estar sujeitos a restrição de acesso, de acordo com legislação pertinente, devido a atribuição de grau de sigilo ou conterem informações relacionadas à intimidade, vida privada, honra e imagem das pessoas. Nestes casos, a exportação dos metadados para o SIAN só será realizada após verificação e autorização dos técnicos do AN e a representação digital não será exportada para o SIAN. Por motivos de segurança serão exportados para o SIAN somente os metadados que foram autorizados.

De maneira geral, os documentos de acesso restrito serão acessados somente por meio da interface do repositório. Para efeitos de controle do sistema, a restrição de acesso é registrada nos metadados do documento, e somente os usuários autorizados poderão ter acesso a eles. Esse controle é feito para cada grupo de documentos, com relação a cada usuário.

Somente os técnicos do Arquivo Nacional, especialmente autorizados poderão acessar os documentos restritos.

O produtor tem privilégio para consultar os documentos sigilosos por ele produzidos, desde que solicite senha especial com antecedência. Este acesso não é automático, por razões de segurança.

O sistema tem mecanismos automáticos de alerta ao administrador para agilizar a liberação de acesso quando findo o período de restrição. Porém, esta liberação não é automática, é realizada somente após autorização do administrador do repositório.

Todos os acessos ou tentativas de acesso a documentos sob restrição de acesso, por meio do sistema, serão registrados em trilhas de auditoria e metadados, que serão mantidos permanentemente.

#### **4.5. Acesso ao instrumento de pesquisa e às representações por meio do repositório**

O repositório do AN Digital possibilita consulta e visualização aos objetos digitais nele inseridos por meio de uma interface de consulta própria, que permite a execução de consultas simples e complexas, com base nos metadados associados ao documento.

Esta forma de consulta é liberada somente àqueles usuários do repositório previamente cadastrados: representantes dos produtores, técnicos do Arquivo Nacional responsáveis pelo processamento técnico dos documentos e consultentes do Arquivo Nacional, em casos especiais.

As possibilidades de pesquisa e nível de detalhamento das informações disponibilizadas variam de acordo com o nível de permissões que o usuário do repositório tem direito.

Após a pesquisa nos metadados descritivos, o usuário do repositório tem acesso aos demais metadados descritivos e à cópia de acesso do documento, no formato definido para acesso (DIP). Caso o usuário do repositório não tenha direito de acesso aos documentos resultantes de uma pesquisa, não lhe será permitida a visualização da cópia de acesso destes documentos. Os técnicos do Arquivo Nacional também podem visualizar os metadados de preservação, assim como as ações de gerenciamento que foram realizadas sobre o documento após sua entrada no repositório.

A cópia do documento entregue ao usuário na forma de *DIP* deverá apresentar o código de referência do documento, de forma a facilitar a identificação do documento em momento posterior.

#### **4.6. Acesso a cópias de documentos digitais**

O acesso aos documentos digitais varia de acordo com o tipo de usuário.

O usuário cadastrado no repositório tem acesso direto por meio da interface de consulta do repositório, e pode fazer o download do documento digital no formato que foi submetido no repositório (original), no formato de preservação (forma normalizada), ou ainda no formato de acesso (derivada).

O consultente do Arquivo Nacional, que tem acesso aos documentos digitais por meio do SIAN, tem acesso *on-line* somente a derivadas que foram exportadas para o SIAN. Caso deseje uma cópia diferente da disponível no SIAN, deverá fazer solicitação, de acordo com os procedimentos definidos pelas unidades de atendimento do Arquivo Nacional e arcar com os custos previstos.

A especificação dos formatos utilizados no repositório para preservação e para acesso estão especificados no anexo 1.

## Anexo 1

Dezembro/2016

### AN Digital - Formatos de arquivo

Tipo de documento	Formato original (*)	Formato de preservação	Formato de acesso	Observação
<b>TEXTO</b>	DOC	PDF/A	PDF	
	DOCX			
	RTF			
	ODT			
	PDF			
	PDF/A			
	TIFF (textual)	TIFF		
	TXT	TXT		
<b>IMAGEM MATRICIAL</b>	BMP	TIFF	JPG	<p>Cópias de acesso:</p> <p>1- Baixa resolução – 400 x 200 px – Qualidade 4</p> <p>2- Alta resolução (download) – Tamanho máximo – Qualidade 12</p>
	GIF			
	PNG			
	TGA			
	XPM			
	ICO			
	TIFF			
	SVG			
	JPG	JPG	JPG	
<b>IMAGEM VETORIAL</b>	CDR	SVG	PDF	
	SHP			
	DWG			
	SVG			
<b>ÁUDIO</b>	AIFF	WAV	MP3	Derivada para acesso (MP3)

<b>Tipo de documento</b>	<b>Formato original (*)</b>	<b>Formato de preservação</b>	<b>Formato de acesso</b>	<b>Observação</b>
	FLAC MP3 MP4 OGG MIDI WAV WMA			Acesso no SIAN:  MP3 padrão para reprodução de som - 16 Kbps; 11,025 kHz; 16 bits; 1 canal
<b>AUDIOVISUAL</b>	AVI MOB MOV MPEG MPEG4 WMV OGG OGA MKV	MOV	MPEG-2 (preferencial p/ acesso pelo SIAN)	
<b>MENSAGEM DE CORREIO ELETRÔNICO</b>	EML MSG PST Maildir	MBOX Maildir	MBOX	O Archivematica não trabalha com EML e MSG.
<b>APRESENTAÇÃO DE SLIDES</b>	PPT PPTX ODP	Formato original ODF	PDF	

<b>Tipo de documento</b>	<b>Formato original (*)</b>	<b>Formato de preservação</b>	<b>Formato de acesso</b>	<b>Observação</b>
<b>PLANILHA</b>	XLS XLSX ODS	Formato original ODF	PDF	
<b>BASE DE DADOS</b>	Formato original	Formato original	(**)	(**) Disponível somente para download
<b>MULTIMÍDIA</b>	Formato original	Formato original		

(\*) para os quais foram previstos conversores.

## Anexo 2

### Glossário de termos utilizados

AIP (Archival Information Package)

Pacote de informação preservado pelo repositório, gerado a partir do SIP. É constituído pela representação e pelos metadados que lhes foram associados pelo produtor e pelo repositório ao longo do tempo. (Conceito extraído do modelo OAIS - SAAI)

#### ATUALIZAÇÃO DE SUPORTE

Técnica de migração que consiste em copiar os dados de um suporte para outro, sem mudar sua codificação, para evitar perdas de dados provocadas por deterioração do suporte. Neste tipo de migração não há alteração das cadeias de bits.

#### AUTENTICIDADE

Credibilidade de um documento enquanto documento, isto é, a qualidade de um documento ser o que diz ser e que está livre de adulteração ou qualquer outro tipo de corrupção. Diz respeito à manutenção da identidade e da integridade do documento. O AN Digital verifica a autenticidade do documento no momento do recebimento e registra as informações de que identificam sua proveniência e o contexto de produção e manutenção, além de manter a integridade do documento ao longo do tempo.

#### CLASSIFICAÇÃO

1- Organização dos documentos de um arquivo ou coleção, de acordo com um plano de classificação, código de classificação ou quadro de arranjo.

2- Análise e identificação do conteúdo de documentos, seleção da categoria de assunto sob a qual sejam recuperados, podendo-se-lhes atribuir códigos.

3- Atribuição a documentos, ou às informações neles contidas, de graus de sigilo, conforme legislação específica. Também chamada de classificação de segurança.

#### COMPONENTE DIGITAL

1- Objeto digital que é parte de um ou mais documentos digitais, e os metadados necessários para ordenar, estruturar ou manifestar seu conteúdo e forma, que requer determinadas ações de preservação.

2- String de bits necessárias para a apresentação de um objeto digital; armazena seu conteúdo e os metadados necessários para sua apresentação.

#### CONVERSÃO

Técnica de migração que pode se configurar de diversas formas, tais como: a) conversão de dados: mudança de um formato para outro; b) conversão de sistema computacional: mudança do modelo de computador e de seus periféricos.

A conversão altera a cadeia de bits e busca preservar a apresentação original do documento, com o objetivo viabilizar seu acesso.

## CUSTODIADOR

Entidade com a responsabilidade jurídica temporária ou definitiva de guarda e proteção de documentos para preservação e acesso, independentemente de vínculo de propriedade.

DEPÓSITO – Local de guarda de documentos. Entrada de documentos sobre custódia temporária, sem a cessão da propriedade.

## DIP (Dissemination Information Package)

Pacote de informação gerado a partir do AIP, entregue ao usuário do repositório na sequência de uma operação de pesquisa sobre o catálogo do repositório. (Conceito extraído do modelo OAIS - SAAI)

## DOAÇÃO

Entrada de documentos resultante da cessão gratuita e voluntária de propriedade feita por uma entidade coletiva, pessoa ou família.

## DOCUMENTO AUDIOVISUAL

Gênero documental integrado por documentos que contém imagens, fixas ou em movimento, e registros sonoros, como filmes e fitas videomagnéticas.

## ENTRADA DE DOCUMENTOS

Ingresso de documentos em arquivo, seja por comodato, compra, custódia, doação, depósito, doação, empréstimo, legado, permuta, recolhimento, reintegração ou transferência.

## FORMATO DE ACESSO

Formato para o qual o documento digital é convertido para fins de acesso, podendo ser diferentes daquele definido para fins de preservação.

## FORMATO DE PRESERVAÇÃO

Formato para o qual o documento digital é convertido, no momento do recebimento ou em posteriores migrações, e que será preservado pelo AN Digital.

## IMAGEM MATRICIAL (Ou bitmap; Ou Imagem de rastreo)

Imagem gráfica computadorizada formada por pontos chamados pixels; imagens com resolução fixa. (Conceito extraído da obra **ABC da ADG**: Glossário de termos e verbetes

utilizados em Design Gráfico).

#### IMAGEM VETORIAL

Formato de arquivo de imagem baseado em descrições matemáticas que determinam o modo pelo qual as linhas devem ser traçadas – sua direção, comprimento e posição – ao contrário de ser constituído por um conjunto de pixels, como em uma imagem matricial. (Conceito extraído da obra **ABC da ADG: Glossário de termos e verbetes utilizados em Design Gráfico**).

#### METADADO

Dados estruturados que descrevem e permitem encontrar, gerenciar, compreender e/ou preservar documentos arquivísticos ao longo do tempo. O AN Digital registra e mantém metadados descritivos, estruturais, de preservação e técnicos de cada documento.

#### MIGRAÇÃO

Conjunto de procedimentos e técnicas para assegurar a capacidade de os objetos digitais serem acessados face às mudanças tecnológicas. A migração consiste na transferência de um objeto digital: a) de um suporte que está se tornando obsoleto, fisicamente deteriorado ou instável para um suporte mais novo (atualização); b) de um formato para outro mais atual ou padronizado (conversão); c) de uma plataforma computacional em vias de descontinuidade para uma outra mais moderna (conversão).

#### MULTIMÍDIA

Conjunto integrado de informações providas em diferentes linguagens – som, vídeo, gráficos e animação – em sistema que conjuga armazenamento e recuperação de dados. (Conceito extraído da obra **ABC da ADG: Glossário de termos e verbetes utilizados em Design Gráfico**).

#### NORMALIZAÇÃO

Redução do número de formatos que se encontram em um repositório de objetos digitais, com o objetivo de simplificar a preservação.

#### OBJETO DIGITAL

Conjunto de uma ou mais cadeias de bits que registram o conteúdo do objeto e de seus metadados associados. Pode se referir a um arquivo ou uma sequência de bits discreta no interior de um arquivo.

#### PRESUNÇÃO DE AUTENTICIDADE

Inferência da autenticidade de um documento arquivístico feita a partir de fatos conhecidos sobre a maneira como aquele documento foi produzido e mantido.

## PRODUTOR

“Pessoa física ou jurídica que produz, recebe ou acumula documentos arquivísticos em função de seu mandato/missão, funções ou atividades.” (CONARQ. Glossário. 2009)

## PROPRIEDADES SIGNIFICATIVAS

Elementos de um objeto digital que tem que ser preservados para que a integridade conceitual do objeto seja mantida. As propriedades significativas podem variar entre diferentes categorias de objetos digitais e, ainda, em função do uso futuro que se pretende assegurar.

## RECOLHIMENTO

Operação pela qual um conjunto de documentos passa do arquivo intermediário para o arquivo permanente.

## REPRESENTAÇÃO

Objeto digital que instância ou corporaliza uma entidade intelectual/documento arquivístico, simples ou composto. É formado pelo conjunto de arquivos com as informações de conteúdo, forma e estrutura, bem como os metadados estruturais necessários para a apresentação completa da entidade intelectual.

## REPRESENTANTE DIGITAL

É a representação em formato digital de um documento originalmente não digital. É uma forma de diferenciá-lo do documento de arquivo nascido originalmente em formato digital.

## SIP (Submission Information Package)

Pacote de informação submetido ao repositório, constituído por uma representação e os metadados associados pelo produtor. (Conceito extraído do modelo OAIS - SAAI)

**TERMO DE DEPÓSITO** – Instrumento legal que define e formaliza a entrada de documentos sob custódia temporária, sem a cessão da propriedade.

## TERMO DE DOAÇÃO

Instrumento legal particular que define e formaliza uma doação a arquivo.

## TERMO DE RECOLHIMENTO

Instrumento legal que define e formaliza o recolhimento de documentos ao arquivo permanente.

## TRANSFERÊNCIA

Passagem de documentos do arquivo corrente para o arquivo intermediário.