**UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO E ARTES**

DANIELA PEREIRA DE SOUSA MANFRÉ

**Preservação digital de documentos arquivísticos legislativos
municipais: contribuições da Arquivologia**

**São Paulo
2018**

DANIELA PEREIRA DE SOUSA MANFRÉ

**Preservação digital de documentos arquivísticos legislativos
municipais: contribuições da Arquivologia**

Versão Corrigida

Dissertação apresentada à Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo para obtenção do Título de “Mestre em Ciências”. Programa: Mestrado Profissional em Gestão da Informação.

Área de Concentração: Organização, Mediação e Circulação da Informação

Orientadora: Profa. Dra. Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos

São Paulo
2018

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo
Dados inseridos pela autora

Manfré, Daniela Pereira de Sousa

Preservação digital de documentos arquivísticos legislativos municipais : contribuições da Arquivologia / Daniela Pereira de Sousa Manfré. -- São Paulo: D. P. S. Manfré, 2018.

87 f.: il.

Dissertação (Mestrado Profissional) - Escola de Comunicações e Artes / Universidade de São Paulo. Orientadora: Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos
Bibliografia

1. Documento Legislativo 2. Documento Arquivístico 3. Preservação Digital 4. Documento Arquivístico Legislativo Municipal I. Santos, Cibele Araújo Camargo Marques dos II. Título.

CDD 21.ed. - 020

MANFRÉ, D. P. S. **Preservação digital de documentos arquivísticos legislativos municipais: contribuições da Arquivologia**. 2018. 87 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

Aprovado em:

Banca Examinadora

Prof. Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Profa. Dra. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof.Dr. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Dedico este trabalho à minha família.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus que me segurou e segura em seus braços durante todas as fases da minha vida.

Ao meu esposo André, pelo incentivo e apoio durante todo esse período.

À minha família pela compreensão nas minhas ausências.

À profa. Dra. Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos, pela excelente orientação e colaboração na elaboração deste trabalho.

A todos os colegas de trabalho que direta ou indiretamente me auxiliaram na execução desta dissertação.

Enfim, a todos que me auxiliaram e colaboraram nesta fase da minha vida.

“E ainda que tivesse o dom de profecia, e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência, e ainda que tivesse toda a fé, de maneira tal que transportasse os montes, e não tivesse amor, nada seria.”
(BÍBLIA, Coríntios 13:2)

RESUMO

MANFRÉ, D. P. S. **Preservação digital de documentos arquivísticos legislativos municipais: contribuições da Arquivologia**. 2018. 87 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

Com o crescente aumento do uso das tecnologias de informação e da implantação de documentos digitais nas Câmaras Municipais, ligadas ao processo legislativo municipal, surge inquietação em relação a forma como esses documentos são elaborados para serem recuperados e disponibilizados no futuro. É preciso refletir se as inovações, mudanças e atualizações em *softwares*, *hardwares* e suportes informacionais acompanharão o processo de evolução tecnológica. Torna-se necessário pensar na conservação e preservação digital para a recuperação da informação dos documentos arquivísticos digitais legislativos municipais em longo prazo. O objetivo desse estudo foi a preservação digital dentro do contexto da informação do documento arquivístico legislativo municipal, visando a elaboração de modelos de código de classificação e tabela de temporalidade e destinação, e de metadados para documentos do processo legislativo municipal. A metodologia utilizada foi a análise exploratória e descritiva, baseada no levantamento bibliográfico. Destaca uma abordagem sobre documento arquivístico, documento arquivístico digital, documento legislativo municipal e preservação digital e preservação de documentos arquivísticos digitais legislativos municipais. Com análise dessas informações foi possível concluir que os documentos arquivísticos digitais legislativos municipais necessitam desde a sua origem seguir procedimentos adequados para a sua preservação, desde a implantação de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos, como de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis e plataformas de acesso, que sigam os requisitos estabelecidos pelo CONARQ e demais órgãos e colegiados responsáveis pela gestão arquivística. Desta maneira será possível manter a autenticidade dos documentos em longo prazo.

Palavras-chave: Documento Legislativo. Documento Arquivístico. Preservação digital. Documento Arquivístico Legislativo Municipal.

ABSTRACT

MANFRÉ, D. P. S. **Digital preservation of municipal legislative archival documents: contributions of the Archivology**. 2018. 87 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Informação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

With the increasing use of information technologies and the deployment of digital documents in the Municipal Councils, linked to the municipal legislative process, there is concern about the way these documents are designed to be retrieved and made available in the future. It is necessary to reflect if innovations, changes and updates in software, hardware and information media will accompany the process of technological evolution. It is necessary to think about digital preservation and preservation for the retrieval of the information of the municipal legislative digital archives in the long term. The objective of this study was the digital preservation within the context of the information of the municipal legislative archival document, aiming at the elaboration of classification code models and temporality and destination tables, and of metadata for documents of the municipal legislative process. The methodology used was the exploratory and descriptive analysis, based on the bibliographic survey. It emphasizes an approach on archival document, digital archival document, municipal legislative document and digital preservation and preservation of digital archival documents municipal legislative. With the analysis of this information, it was possible to conclude that the municipal legislative digital archival documents need from its origin to follow appropriate procedures for their preservation, from the implantation of a Computerized Document Management System, such as Reliable Digital Archival Storage Repositories and Access Platforms, that follow the requirements established by CONARQ and other bodies and collegiate responsible for archival management. In this way it will be possible to maintain the authenticity of the documents in the long term.

Keywords: Legislative Document. Archival Document. Digital preservation. Archival Document. Municipal Legislative.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estrutura do documento digital -----	25
Figura 2 - Modelo OAIS -----	41
Figura 3 - Modelo de referência OAIS -----	41
Figura 4 - Modelo funcional OAIS -----	42
Figura 5 - Modelo de Informação do OAIS -----	44
Figura 6 - Modelo de preservação digital sistêmica -----	69
Figura 7 - Cadeia de custódia ininterrupta -----	72

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Resoluções CONARQ -----	45
Quadro 2 - Divisão do e-Arq Brasil -----	47
Quadro 3 - Requisitos de um SIGAD -----	48
Quadro 4 - Campos da NOBRADE -----	52
Quadro 5 - Teoria das três idades dos documentos -----	58
Quadro 6 - Modelo de Código de classificação e tabela de temporalidade e destinação de documentos do processo legislativo municipal -----	66
Quadro 7 - Modelo de metadados para Processo Legislativo -----	70

LISTA DE SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
AIP	Archival Information Package
ANSI	American National Standards Institute
CCSDS	Consultivo para Sistemas de Dados Espaciais
CONARQ	Conselho Nacional de Arquivos
CTDE	Câmara Técnica de documentos eletrônicos
DC	Dublin Core
DIP	Dissemination Information Package
DGLAB	Direção Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas
EAD	Encoded Archival Description
e-GMS	e-Government Metadata Standart
ISAD(G)	Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística
LAI	Lei de Acesso À Informação
METS	Metadata Encoding and Transmission Standard
MIX	Metadata for Images in XML
MODS	Metadata Object Description Schema
MOREQ	Modelo de Requisitos para a Gestão
NIZO	National Information Standards Organization
NOBRADE	Norma Brasileira de Descrição Arquivística
OAI	Arquivos Abertos
OAIS	Open Archival Information System
ODF	OAIS para formato de documento aberto
PDF	Portable Document Format (Formato de Documento Portátil)
PDF/A	Padrão de PDF para Arquivamento
PIA	Pacote de Informação de Arquivo
PID	Pacotes de Informação de Disseminação
PIS	Pacote de Informação de Submissão

PREMIS	Preservation Metadata Implementarion Strategies
SAESP	Sistema de Arquivos do Estado de São Paulo
SIGAD	Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos
SINAR	Sistema Nacional de Arquivos
SIP	Submission Information Package
RDC-Arq	Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis
RODA	Repositório de Objetos Digitais Autênticos
SAAI	Sistema Aberto de Arquivamento da Informação
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
UHDL	University of Houston Digital Library
UMinho	Universidade do Moinho
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO -----	14
1.1 Objetivos -----	16
1.2 Metodologia -----	16
2 DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO -----	18
2.1 Documento arquivístico digital -----	23
2.2 Documento arquivístico digital legislativo municipal -----	28
3 PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS DIGITAIS -----	32
4 METADADOS PARA DOCUMENTOS DIGITAIS -----	50
4.1 Gestão arquivística de documentos e políticas institucionais de preservação ----	53
4.2 Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis -----	59
4.3 Softwares de preservação digital -----	61
4.4 Plataformas de acesso-----	63
5 MODELOS E PADRÕES DE PRESERVAÇÃO DIGITAL PARA DOCUMENTOS LEGISLATIVOS MUNICIPAIS -----	65
5.1 Manutenção da cadeia de custódia dos documentos arquivísticos digitais -----	72
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS -----	73
REFERÊNCIAS -----	75

1 INTRODUÇÃO

Os avanços tecnológicos têm trazido benefícios à sociedade e ao mercado de trabalho. A facilidade e agilidade na comunicação são fatores fundamentais e decisivos no atual cenário profissional dos profissionais da informação que trabalham em Câmaras Municipais. Pesquisas que há alguns anos atrás demoravam dias para serem realizadas, devido à dificuldade de acesso do material a ser consultado, atualmente são feitas rapidamente, acessando as bases de dados disponíveis. As tecnologias de informação e comunicação (TIC), tem se devolvido rapidamente tornando essenciais e importantes para o desempenho e avanço das instituições.

Muito se tem falado sobre as vantagens e desvantagens da implantação de processos digitais, nas instituições públicas e privadas, nas bibliotecas, arquivos e museus bem como a importância da digitalização no desempenho das atividades nessas instituições no que se refere à economia de papel, agilidade, celeridade, e por fim, economia de recursos. Porém, o foco da discussão aparece no processo em si, de forma que uma questão fundamental como a conservação e preservação da informação digital deve ser observada. Torna-se necessário pensar na preservação, para que esses documentos possam ser recuperados daqui há 20, 30 anos ou mais.

A grande maioria das informações atualmente são produzidas e armazenadas na forma digital, porém, as vantagens da era digital têm seu custo, a “informação digital só pode ser acessada utilizando computador que seja equipado com programas necessários para ler cadeias de *bits* contidas em disco ou fita.” (PROJETO InterPARES 2, [entre 2002 e 2007]). Outro fator preocupante é a facilidade de reprodução, por meio de cópias, tornando difícil o reconhecimento da versão completa ou original. Os materiais digitais são muito frágeis e vulneráveis a falhas tecnológicas, vírus, falhas no suporte, dentre outros, causando a obsolescência e tornando-os indisponíveis. Esse rápido desenvolvimento além de trazer grande facilidade na geração de dados, informações e documentos, também traz sérios riscos, como a perda de informações.

Innarelli (2016) destaca o problema da perda de informações, e que a história e a memória estão sendo perdidas em virtude da obsolescência das tecnologias, da deterioração das mídias digitais e principalmente pela falta de políticas de preservação digital, isso ocorre devido ao fato das pessoas ainda não terem a prática e nem experiência para a memória digital. Diante do exposto é possível observar a importância de pensar em meios de preservação e recuperação dessas informações e de documentos a curto, médio e longo prazo, para que não seja uma geração esquecida, apagada, sem registro, pois tudo se perdeu no tempo e na obsolescência.

Santos e Flores (2018, p. 35) reforçam esse pensamento dizendo que a “constante evolução das tecnologias da informação e dos documentos por elas produzidas aceleram os ciclos de obsolescência tecnológica”. Desta forma, os documentos precisam ser submetidos a um plano de preservação para definir estratégias e sistemas que realizem a manutenção de sua autenticidade, além de garantir o acesso ao seu conteúdo intelectual.

Trata-se de um assunto complexo, e de uma área que está em crescimento e aprimoramento no Brasil, sendo necessário analisar e sistematizar os posicionamentos de alguns autores sobre documento arquivístico digital e a preservação digital, inclusive no que se refere às orientações para garantir a preservação de documentos arquivísticos digitais legislativos a longo prazo. Esses documentos devem ser preservados, pois são documentos normativos, que “emanam do Poder Legislativo, do Executivo ou de autoridade administrativa com poder de decisão”, portanto eles possuem valor probatório, assim como valor histórico, ou seja, sua preservação é imprescindível como forma de prova documental e registro da história (BELLOTTO, 2006).

O tema da pesquisa “Preservação digital de documentos legislativos municipais: contribuições da Arquivística”, surgiu porque recentemente está em discussão nos legislativos municipais o processo digital, e muitas questões estão sendo levantadas, de como seria esse processo, se os documentos que nascem em papel seriam digitalizados, a questão da diplomática e autenticidade desses documentos, como fazer a preservação digital para que os materiais não se percam com o tempo, devido a obsolescência dos *hardwares* e *softwares*, dentre outras. Observando o cenário atual das Câmaras Municipais este assunto precisa ser estudado e aprofundado, possibilitando assim dar subsídios para a preservação digital.

A questão da preservação é fundamental para o perfeito desenvolvimento das instituições, porém não é muito valorizada nos processos de automação das empresas e demais organizações. Geralmente somente é pensado o processo de implantação e execução, esquecendo da preservação e conservação ao longo do tempo. Talvez pelo desconhecimento sobre o assunto, muitos acham que é só informatizar e a questão está resolvida e esquecem do principal, que é a preservação.

Pesquisando sobre o assunto em bases de dados e periódicos das áreas de Biblioteconomia e Arquivologia, foi possível observar que a preservação digital de documentos arquivísticos legislativos municipais ainda é uma área relativamente nova, e somente agora começa a receber a devida atenção.

Portanto, o problema de pesquisa a ser analisado nesta dissertação é a questão da preservação digital de documentos arquivísticos legislativos municipais, e como ela deve ser

feita para que não ocorra a perda das informações e mantenha a autenticidade e fidedignidade na sua preservação.

1.1 Objetivos

O objetivo geral desse estudo foi pesquisar a preservação digital dentro do contexto da informação do documento arquivístico legislativo municipal. Enquanto os específicos foram entender o que é o documento arquivístico, o documento arquivístico digital, preservação de documentos digitais, os metadados para documentos digitais, a gestão arquivística de documentos e as políticas institucionais de preservação, os repositórios digitais e os *softwares* de preservação digital, e por fim elaborar modelos de código de classificação e tabela de temporalidade e destinação, e de metadados para documentos do processo legislativo municipal.

1.2 Metodologia

A metodologia utilizada foi à análise exploratória e descritiva, baseada no levantamento bibliográfico dos termos: documento arquivístico, documento arquivístico digital, documento legislativo municipal e preservação digital e preservação de documentos arquivísticos digitais legislativos municipais. Para tanto, foram acompanhadas publicações em periódicos nacionais e internacionais da área de Arquivologia e Biblioteconomia, entre eles, publicações do Arquivo Nacional e do CONARQ, Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, BIBLOS - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, Perspectivas em Ciências da Informação, Revista Informação Arquivística, Ciência da Informação, Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação, Revista do Arquivo, Revista DataGramaZero, BIBLIOS – *Journal of Librarianship and Information Science* (Revista de Biblioteconomia e Ciência da Informação) e também foram realizadas pesquisas na BRAPCI – Base de Dados em Ciências da Informação e SCIELO - *Scientific Electronic Library Online* (Biblioteca Eletrônica Científica Online).

Os principais autores pesquisados foram Bellotto (1996, 2002 e 2006), Rondinelli (2013 e 2016), Conway (2001), Duranti (1994, 2008, 2009), Flores (2015, 2016 e 2018), Castro (2009), Innarelli (2007, 2011, 2012 e 2016), Sayão e Marcondes (2009), Ferneda (2017), Formenton (2015, 2016 e 2017), Santos, V. (2005, 2007, 2011, 2012, 2013 e 2014); Santos, C. (2017); Santos, H. (2015, 2016 e 2018), Lampert (2016), Lacombe (2011), Neves e Negreiros

(2008), Thomaz(2004 e 2006), Rocha (2011, 2012 e 2016), Torres(2013), Tognoli(2018), dentre outros.

Além disso, houve o acompanhamento de grupos de discussão na redes sociais como, do Conarq Institucional, Usuários do ICA-AtoM no Brasil, RDC-Arq Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis - Archivemática/AtoM no *Facebook*, e do *Blog* Documentos Arquivísticos Digitais - CNPq UFSM Ged/A, e a participação de palestras, congressos, encontros sobre o tema, como do VII Congresso Nacional de Arquivologia, do XXVII Congresso Brasileiro de Biblioteconomia e Documentação, do Treinamento do Archivemática, dentre outros.

Os modelos e padrões de preservação digital para documentos legislativos municipais propostos neste trabalho foram criados alicerçados no e-ARQ Brasil, resoluções do CONARQ, Tabelas de Temporalidade da Câmara Municipal de São Paulo, do Senado Federal e do Arquivo do Estado de São Paulo, manual Siga-doc do TRF2, e nos autores citados acima.

2 DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO

Para entender o documento arquivístico legislativo municipal é preciso compreender o que é o documento arquivístico.

Desde os primórdios, a história da humanidade tem sido registrada de diferentes maneiras. Através de relatos de desenhos de símbolos, ideogramas, escritas em pedras, madeiras, papiro, dentre outros. Esses registros são importantes para preservar a história e são considerados documentos, como “o testemunho da atividade do homem, fixado em um suporte perdurável” (CORTÉS ALONSO, 1989 apud RONDINELLI, 2013).

A palavra documento na Arquivologia tem várias definições, para Rondinelli (2013 apud Sagrego e Izquierdo, 1982, p.171) documento vem do latim *documentum*, que tem a mesma raiz de *docere*, ensinar; o sufixo ‘mento’, em latim *mentum* é definido como um ‘meio’, ou seja, o documento originalmente denota um meio de ensinar, informar, seja uma lição, uma experiência ou um texto. Já o termo *record* (documento arquivístico, em inglês) deriva do latim *recordari* que significa lembrar (DURANTI, THIBODEAU, 2006, p.47). Enquanto *archives*, para Duranti (1994), são os documentos arquivísticos (*records*), que apresentam como principal diferença o fato que “devem ser preservados por motivos diferentes daqueles para os quais foram criados ou acumulados”, ou seja, além do valor primário como documentos probatórios, tem valor secundário como documentos históricos.

O Arquivo Nacional (2005) define documento como uma “unidade de registro de informações, qualquer que seja o suporte ou formato”. Gonçalves (1998, p. 6) complementa definindo os elementos característicos dos documentos: suporte, forma, formato, gênero, espécie, tipo, contexto de produção. Suporte, é o material sobre o qual as informações são registradas; forma é o estágio de preparação e de transmissão de documentos; formato é a configuração física de um suporte, de acordo com a natureza e o modo como foi confeccionado; gênero é a configuração que assume um documento de acordo com o sistema de signos utilizado na comunicação de seu conteúdo; espécie é a configuração que assume um documento de acordo com a disposição e a natureza de informações nele contidas; tipo é a configuração que assume uma espécie documental, de acordo com a atividade que a gerou. Portanto, pode-se entender que documento é uma unidade de registro de informações independente do formato ou suporte. Duranti e Preston (2008, p. 811) destacam que documento é uma “unidade indivisível de informação constituída por uma mensagem fixada num suporte (registrada) com uma sintaxe estável”, ou seja, apresenta forma fixa e conteúdo estável.

Pela conceituação clássica e genérica, documento é qualquer elemento gráfico, iconográfico, plástico ou fônico pelo qual o homem se expressa. É o livro, o artigo de revista ou jornal, o relatório, o processo, o dossiê, a carta, a legislação, a estampa, a tela, a escultura, a fotografia, o filme, o disco, a fita magnética, o objeto utilitário, o CD, o DVD, o *pendrive*, etc., enfim, tudo o que seja produzido por motivos funcionais, jurídicos, científicos, técnicos, culturais ou artísticos, pela atividade humana (BELLOTO; CAMARGO, 1996, p. 41).

A definição de documento até o momento, está relacionada ao registro de informações em um suporte, com forma fixa e conteúdo estável, podendo se apresentar em diversos formatos e tendo como finalidade o registro de informações. O documento pode se apresentar de diversas formas, pois menciona vários tipos de reprodução, como por exemplo o digital. Com o intuito de facilitar o entendimento, para documentos não digitais será adotada a terminologia: documento tradicional, convencional ou analógico, como é o caso do documento no formato papel.

Santos (2012, p. 116) o conceitua como “uma criação que, ao fixar os signos (escrita, desenho, sons) em um suporte com perspectiva de perenidade, permite a preservação de parte da memória humana ao longo do tempo, sem distorções de registros e para muito além das limitações cerebrais”. Ou seja, documento é uma unidade que registra informações em qualquer suporte e formato com caráter de preservação.

Por meio da análise das definições de Rondinelli (2013) e Santos (2012), é possível compreender que documento na sua etimologia é um meio de ensino, de informar, e tem o objetivo de guardar e preservar a informação, a história, para as futuras gerações, o que o torna essencial para o desenvolvimento da humanidade.

Como visto anteriormente a terminologia apresenta no mínimo três conceitos que ganham significados diferentes na língua inglesa: *document*, *record* e *archive*, esses termos são usados em países da América do Norte e da Europa com propósitos bem definidos e com significados distintos, diferentemente do Brasil onde tem outro significado, os “arquivos permanentes são extensões de iniciativas correntes e intermediárias da gestão de documentos”, e são considerados documentos arquivísticos, independente do ciclo vital em que ele se encontra (NEVES E NEGREIROS, 2008, p. 12).

Documento arquivístico, “é definido como qualquer documento produzido por uma pessoa física ou jurídica no curso de uma atividade prática como um instrumento e subproduto de tal atividade”, “é a informação afixada em um meio sob uma forma fixa” (PROJETO InterPARES 2, [entre 2002 e 2007a]).

Por sua vez, Duranti (1994) descreve documentos arquivísticos como aqueles “produzidos ou recebidos no curso de uma atividade pessoal ou organizacional, e como instrumento e subproduto dela”. Ou seja, é possível compreender e entender o documento arquivístico como um conjunto de dados estruturados, apresentados em forma fixa, representando um conteúdo estável, produzido ou recebido por pessoa física ou jurídica (pública ou privada), no exercício de uma atividade (SANTOS, 2011, p.142). É o contexto de produção que diferencia o documento arquivístico de outro tipo de documento. Todo documento arquivístico possui características essenciais independentemente do suporte, são elas: imparcialidade, autenticidade, naturalidade, inter-relacionamento e unicidade. Santos (2011), pensando no documento digital acrescentou a fixidez a esse rol de forma que este conjunto de características permite também identificar o documento arquivístico digital.

Portanto, é possível entender que documento arquivístico é informação registrada, independente da forma ou do suporte, produzida ou recebida no decorrer das atividades de uma instituição ou pessoa, dotada de organicidade, e que possui elementos constitutivos suficientes para servir de prova dessas atividades, sendo suscetível de consulta, estudo, prova e pesquisa, pois comprova fatos, fenômenos, formas de vida e pensamentos do homem numa determinada época ou lugar (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2005).

Como é possível observar, existem várias definições para “documento arquivístico” na literatura, algumas imprecisas. Por isso, Santos (2011) realizou um levantamento detalhado sobre esse termo, e o definiu como:

Documento arquivístico é um conjunto de dados estruturados, apresentados em uma forma fixa, representando um conteúdo estável, produzido ou recebido por pessoa física ou jurídica (pública ou privada), no exercício de uma atividade, observando os requisitos normativos da atividade à qual está relacionado, e preservado como evidência da realização dessa atividade (SANTOS, 2011, p.142).

Com essa conceituação é possível entender que documentos arquivísticos devem ser preservados, para prover informação e memória, devem ser armazenados em arquivos, que são espaços mantidos para referência e pesquisa.

É importante frisar que não é necessária relação do documento arquivístico com qualquer suporte, seja ele: papel, magnético, ótico, digital, dentre outros, mas com suas características de produção, que deve ter forma fixa e conteúdo estável para garantia da autenticidade.

A relação dos documentos arquivísticos com os fatos (causas e consequências) que o geraram e sua capacidade de preservar e estender no tempo sua memória e a evidência faz com

que sejam “vistos como dignos de confiança e preservados de acordo com procedimentos administrativos claramente estabelecidos e bem compreendidos” (SANTOS, 2011).

Nesse sentido Duranti (1994, p. 51) destaca dois pressupostos que considera fundamentais, são eles: os registros documentais atestam ações e transações, e sua veracidade depende das circunstâncias de sua criação e preservação, essas duas alternativas estão ligadas às propriedades dos registros documentais e à sua integridade que devem ser protegidas pelos arquivistas. A autora também cita 5 (cinco) características inerentes aos documentos arquivísticos, são elas: imparcialidade, autenticidade, naturalidade, inter-relacionamento e unicidade.

A imparcialidade é apresentada como uma característica dos documentos, não de seus criadores, que são naturalmente parciais no que diz respeito a seus próprios interesses, ou seja, é inerente aos documentos serem verdadeiros por estarem sujeitos às razões de sua produção e as circunstâncias de sua criação, não à vontade ou interesses alheios à sua atividade geradora e seu contexto gerador, “o contexto mais amplo da atividade geradora dos documentos e o ambiente cultural no qual seus intérpretes vivem são fatores essenciais para a compreensão da verdade que pode ser extraída dos documentos” (DURANTI, 1994, p.51).

A autenticidade refere-se ao controle do processo de criação, manutenção e custódia do documento arquivístico, o que, em análise inicial, evitaria sua alteração não autorizada. Assim, os documentos são autênticos porque são criados, mantidos e conservados sob custódia de seu criador, de acordo com procedimentos regulares que podem ser comprovados (DURANTI, 1994, p. 51). Para o Projeto InterPARES 2, [entre 2002 e 2007a], a autenticidade possui dois componentes fundamentais a integridade (documento que se encontra completo, pois não sofreu alteração ou corrupção não autorizada, não documentada) e identidade (características que identificam o documento de forma única, diferenciando dos demais).

A naturalidade diz respeito à maneira como os documentos se acumulam no decorrer das práticas administrativas, eles não são coletados artificialmente, mas acumulados naturalmente nos escritórios em função dos objetivos práticos da administração. (DURANTI, 1994, p. 52). Cada registro documental assume um lugar único na estrutura documental do grupo ao qual pertence e no universo documental.

Já na organicidade, também conhecida como inter-relacionamento, os documentos estabelecem relações entre si no andamento das atividades e de acordo com suas necessidades. Cada documento está intimamente relacionado com outros, e seu significado depende dessas relações (DURANTI, 1994, p. 52).

Essa característica justifica o fato do documento arquivístico precisar ser contextualizado a partir de seus vínculos com os demais documentos antes de qualquer análise sobre sua guarda e o seu significado para a instituição. Essa característica é uma das principais diferenças entre os documentos arquivísticos e outros registros informacionais (SANTOS, 2011, p. 117).

Na unicidade, “cada registro documental assume um lugar único na estrutura documental do grupo ao qual pertence e no universo documental” (DURANTI, 1994, p. 52). O documento arquivístico é único em sua função e na relação orgânica com os demais documentos da ação na qual está envolvido. Mesmo que possua várias vias ou cópias, cada uma exerce uma função única vinculada à sua produção e ao seu uso, assim como seu vínculo com outros documentos relativos a uma mesma atividade. Não significa que não existem cópias, mas que se cada uma tem uma finalidade, elas são únicas (SANTOS, 2011, p. 117).

Essas 5 (cinco) características são apresentadas por Duranti (1994) para documento arquivístico. Porém, Santos (2011), pensando no mundo digital e na sua segurança incluiu mais uma característica, a fixidez. Essa característica será estudada melhor no próximo item, documento arquivístico digital.

Portanto entende-se que “a eficácia de um documento arquivístico depende da qualidade e do rigor dos procedimentos de produção e manutenção realizados pelas organizações produtoras de documentos”. Daí a importância de se ter política bem estruturada de preservação (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2005).

Conforme Tognoli (2018), para compreender o documento enquanto autêntico ou falso faz-se necessário, primeiramente, o estudo de sua forma.

Essas regras determinam os modelos aos quais os atos devem se conformar. Elas agem principalmente sobre o teor, propondo ao redator os termos técnicos, as expressões ou frases já feitas, os tipos de composição fornecidos por meio dos formulários. Elas ordenam também todo o aspecto exterior, determinam rigorosamente o tipo de suporte material da escritura, a tinta, a própria escritura, o modo de inserir os sinais de validação (DUMAS, 1932, p. 30 apud TOGNOLI, 2018).

De acordo com a autora “essas regras determinam os elementos intrínsecos e extrínsecos do documento, ou seja, o texto propriamente dito, os caracteres aplicados aos documentos, que lhes conferem força probatória, assim como os meios para redigi-lo”. Dessa forma, a Diplomática surgiu para garantir a autenticidade dos documentos por meio da análise e identificação de irregularidades no estudo de sua estrutura formal e material, para garantir a autenticidade e fidedignidade dos documentos.

2.1 Documento arquivístico digital

Conforme já analisado anteriormente os documentos possuem características essenciais, independentemente do suporte, que caracterizam o documento arquivístico. Todavia, pensando no documento digital, Santos (2011) incluiu mais uma característica a esse rol, a fixidez. Essa característica tem relação com a transmissão da informação, e está vinculada ao conteúdo em si e a sua apresentação formal, “essa ideia de forma fixa (mesma aparência ou apresentação) e conteúdo estável (informação e dados do documento permanecem imutáveis) era uma premissa quase sempre ignorada no passado”, (PROJETO InterPARES 2, [entre 2002 e 2007b]) isso ocorre pois o documento impresso, no formato papel, não pode ter sua visualização e nem informações alteradas facilmente, somente por meio de falsificação, diferentemente do documento digital, que tende a não apresentar essa fixidez, pois seu formato pode ser facilmente alterado. Portanto, é necessário agir no sentido de garantir que os documentos arquivísticos institucionais apresentem esta característica e mantenham a sua autenticidade.

Esta característica trazida por Santos (2011) é essencial para o desenvolvimento desse trabalho, pois para garantir a autenticidade na preservação digital é necessário que o documento apresente forma fixa e conteúdo estável.

Relembrando as definições de documento e documento arquivístico trazidas anteriormente é possível fazer uma analogia desses conceitos, com o documento digital, acrescentando a definição de documento digital trazida pelo glossário da CTDE (2009), que “é informação registrada, codificada em dígitos binários, acessível e interpretável por meio de sistema computacional”. Esse pensamento é reforçado por Rondinelli (2013), que diz que o conceito em questão é formulado a partir da junção dos conceitos de documento, documento arquivístico e documento digital. Assim, em outras palavras, podemos dizer que o documento arquivístico digital é “uma unidade indivisível de informação constituída por uma mensagem fixada num suporte (registrada), com uma sintática estável, produzido e/ou recebido por uma pessoa física ou jurídica, no decorrer das suas atividades e codificado em dígitos binários, interpretável por um sistema computacional”, em suporte magnético, ótico ou outro.

Do ponto de vista da Diplomática o documento arquivístico digital, é exatamente como o seu correlato em papel, pois apresenta as mesmas características, forma fixa, conteúdo estável, relação orgânica, contexto identificável, ação e o envolvimento de cinco pessoas: autor, redator, destinatário, originador e produtor. Destacando que dentre essas cinco pessoas, pelo menos as três primeiras têm que estar presentes num documento arquivístico (MACNEIL e

colaboradores, 2005; DURANTI; THIBODEAU, 2008; DURANTI, 2009 b; DURANTI, 2010 apud RONDINELLI, 2013).

Para o Projeto InterPARES (2009), que estuda metodologia de preservação digital, os documentos arquivísticos digitais precisam cumprir com as características básicas de um documento arquivístico, que são: “forma documental fixa, conteúdo estável e relação orgânica”. A sua apresentação deve ter a mesma forma que tinha quando foi armazenado, ou seja, tem que ter forma fixa, bem como, deve permanecer completo e inalterado, ou seja, não pode ter nenhuma alteração, inclusão, etc, mantendo assim o seu conteúdo estável. E por fim, apresenta a relação orgânica, que é a relação explícita com outros documentos que participam da mesma ação, dentro ou fora do sistema.

As atividades e procedimentos de gestão arquivística de documentos digitais não diferem essencialmente das realizadas com os documentos em papel. Contudo, documentos digitais são mais dependentes de um sistema de gestão arquivística de documentos, em decorrência das suas especificidades (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2016). Além disso, há de se considerar a relação orgânica dos documentos arquivísticos. Logo, uma solução adequada, seria adotar um SIGAD (Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos) que é um conjunto de procedimentos e operações técnicas, “processados eletronicamente e aplicável em ambientes digitais ou híbridos”, cuja interação permite a eficiência e a eficácia da gestão arquivística de documentos.

Innarelli (2015) reforça essa abordagem trazendo à tona as especificidades documentais. Para ele, “o documento digital nada mais é do que um documento constituído de *bits*, registrado em suporte digital e que depende de um sistema informatizado para ser processado e manifestado”.

As especificidades dos documentos digitais, conforme definição do Conselho Nacional de Arquivos (2016) são: o documento digital não é virtual; ele está fixado em um suporte que pode ser disco rígido, CD, DVD, CD, *pen drive*, etc; Conteúdo e suporte são entidades separadas; o documento não se define pelo suporte (disquete, cd), e sim pelo seu conteúdo. O documento digital é um objeto físico (suporte), lógico (*software* e formatos) e conceitual (conteúdo). Innarelli (2015, p. 80) apresenta uma estrutura para o documento digital, e explicita os elementos computacionais (*hardware* e *software*) e os elementos referentes ao suporte e às informações registradas na forma de *bits*. Porém, ressalta que sua visão não é consensual e que a principal discussão ocorre em relação ao entendimento do terceiro item apresentado, que indica a informação (suporte+bits), conforme Figura 1:

Figura 1- Estrutura do documento digital

Fonte: Innarelli (2007, p. 26)

Com esta estrutura é perceptível a fragilidade intrínseca de armazenamento, como a degradação física do suporte, e a rápida obsolescência da tecnologia digital: hardware, software e formatos; que são constantemente atualizados, por exemplo o disquete, que quase não existe mais. Outro fator de risco é a instabilidade, pois, devido à obsolescência, surge a dificuldade em garantir a autenticidade dos documentos, a partir do momento que muda / atualiza o suporte, está alterando a fixidez e comprometendo a sua autenticidade. Entretanto, com procedimentos de gestão arquivística, é possível assegurar a autenticidade dos documentos arquivísticos digitais.

Um documento arquivístico digital é complexo desde a sua gênese. O seu sistema de gestão pode ser constituído por vários componentes digitais, como, por exemplo, planilhas, fotografias, plantas, dentre outros, e podem estar armazenados em diversos arquivos digitais (FLORES, 2016).

Outro ponto relevante para Conselho Nacional de Arquivos (2005, p. 69) é referente aos documentos digitais e sua produção, que pode acontecer de duas formas: diretamente em formato digital, é o documento conhecido como nato digital, ou seja, ele já nasceu neste formato. E por meio do processo de conversão de um documento em outro formato, para o formato digital, por meio de dispositivos apropriados, por exemplo, um documento no formato papel que foi digitalizado por meio de um escâner, ele é conhecido como documento digitalizado.

É importante destacar que ambos são documentos digitais, uma vez que para serem processados e manifestados precisam de *hardware*, *software* e conteúdo e/ou informação. O que os diferencia é sua forma de produção, um é nato digital, e outro é o documento convencional transformado em documento digitalizado (INNARELLI, 2015).

O documento nato digital elimina a necessidade do uso de documento convencional, visto que o documento já nasce digital, como exemplo, os processos administrativos e legislativos nas organizações, que antes eram produzidos em formato convencional agora são produzidos diretamente no formato digital (INNARELLI, 2015). Este documento arquivístico que nasce no formato digital, deve ser produzido seguindo os requisitos do e-ARQ Brasil, para ser considerado documento autêntico.

Os documentos digitalizados que nascem em formato convencional e são transformados em formato digital por meio da digitalização, não são considerados originais. Eles podem ser autenticados, o que nada mais é do que uma autenticação, uma declaração de autenticidade de um documento arquivístico, num determinado momento, resultante do acréscimo de um elemento ou afirmação por parte de uma pessoa investida de autoridade para tal. (FLORES, 2018). Se o documento foi digitalizado, ele não é o original, logo não servirá como prova para questões jurídicas. Em decorrência dessas colocações serão abordados alguns aspectos da legislação brasileira sobre o tema.

Atualmente a legislação brasileira ainda não prevê a substituição do documento convencional original por um documento digitalizado, que não é válido como prova. Em relação à digitalização, a legislação brasileira, com redação prevista na Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012, dispõe sobre a elaboração e o arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos, apresentando de forma clara e objetiva que os documentos convencionais originais não podem ser eliminados em virtude do processo de digitalização.

O artigo 3º da Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012, faz referência ao processo de digitalização, que deve ser realizado de forma a manter a integridade, a autenticidade e a confidencialidade do documento digital, com o emprego de certificado digital emitido no âmbito da Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP - Brasil. Destacando em seu parágrafo único que os meios de armazenamento dos documentos digitais deverão protegê-los de acesso, uso, alteração, reprodução e destruição não autorizados.

Nos artigos 4º e 6º da citada lei, as empresas privadas e órgãos da Administração Pública direta ou indireta que utilizarem procedimentos de armazenamento de documentos em meio eletrônico, óptico ou equivalente deverão adotar sistema de indexação que possibilite a sua localização, permitindo a posterior conferência da regularidade das etapas do processo adotado. E os “registros públicos originais, ainda que digitalizados, deverão ser preservados de acordo com o disposto na legislação pertinente” (BRASIL, 2012, grifo nosso).

Todavia, existem discussões recorrentes a respeito desse assunto, dentre elas, está em andamento o Projeto de Lei do Senado (PLS) 146/2017, que dispõe sobre a digitalização e

arquivamento de documentos em mídia ótica ou eletrônica, e dá outras providências. Esse projeto tem sido bastante criticado, uma vez que apresenta em sua redação a possibilidade de eliminação dos documentos analógicos, leia-se os originais, logo após a sua digitalização:

dispõe que após a digitalização e armazenamento em mídia ótica ou digital autenticada, os documentos em meio analógico poderão ser eliminados por incineração, destruição mecânica ou por outro processo adequado que assegure a sua desintegração, lavrando-se o respectivo termo de eliminação (BRASIL, 2017, grifo nosso).

O Conselho Nacional de Arquivos se posicionou contrário à referida propositura e deliberou pela solicitação do seu arquivamento, por entender sua inadequação, uma vez que não considera questões como as características fundamentais dos documentos arquivísticos enquanto fontes de evidências e testemunho como a autenticidade e a fixidez; a aplicação da análise forense ou diplomática forense, em casos de contestação de veracidade, impugnação e/ou denúncias de adulteração e falsificação de documentos; preceitos da gestão de documentos arquivísticos, incluindo a necessidade de processos criteriosos e seguros de avaliação e quando autorizado a eliminação de documentos arquivísticos; preservação e acesso de longo prazo, incluindo a previsão de planejamento e investimentos constantes e custos elevados com a manutenção do ambiente tecnológico ao longo dos anos; uma série de procedimentos indispensáveis à prática de reproduções digitais (cópias digitalizadas), bem como na promoção da preservação e acesso das mesmas; o contexto de insegurança jurídica e da sociedade na utilização diante das novas tecnologias, que estão sempre sendo atualizadas e em mudanças (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVO, 2017).

Como pode ser observado pelas colocações do CONARQ, se esse projeto entrar em vigor, visto que ele já foi aprovado pelo Senado, as características fundamentais dos documentos arquivísticos enquanto fontes de evidências, assim como a questão da diplomática e da autenticidade dos documentos, os preceitos da gestão de documentos arquivísticos, a questão da preservação e acesso a longo prazo, serão tomados de uma grande insegurança jurídica, pois uma série de procedimentos indispensáveis à prática de reproduções digitais serão colocados em xeque, e precisarão ser revisados. Até o encerramento deste capítulo o projeto ainda não havia sido votado.

2.2 Documento arquivístico digital legislativo municipal

Para entender o que é um documento arquivístico digital legislativo municipal mister se faz compreender o que é o legislativo municipal e sua gênese.

O Poder Legislativo municipal é exercido pelas Câmaras Municipais, conhecidas como Câmara dos Vereadores, pois é composta por vereadores, que são os representantes do povo no município. O número de vereadores é proporcional à população do município, e está previsto no art. 29, IV, da Constituição Federal. O município de São Paulo, atualmente possui 55 (cinquenta e cinco) vereadores.

O município organiza-se por meio da Lei Orgânica, conforme disposto nos arts. 29 e 30 da Constituição Federal, que traz a capacidade de auto-organização da administração para analisar o interesse local, no que diz respeito às particularidades e necessidades da localidade. Além de ter competência suplementar, pois compete aos municípios, no que couber, suplementar a legislação federal e estadual, sempre pensando no interesse local, bem como aprovar o Plano Diretor e o Projeto de Lei Orçamentária do Município, que servem como instrumentos básicos para o desenvolvimento e expansão urbana. Ademais possui competência tributária e para legislar sobre o meio ambiente com a União e Estados, no limite de seu interesse local (LENZA, 2016, p. 542).

As Câmaras Municipais têm competência e autonomia política, legislativa, administrativa e financeira, asseguradas pela Constituição da República.

A documentação legislativa municipal é produzida por autoridade competente e contém preceitos, regulamentos ou instruções, cuja observância se circunscreve à sua jurisdição (ATIENZA, 1979, p. 22), esta “documentação representa o conjunto de documentos gerados durante o processo legislativo, compreendendo as proposições legislativas e as normas jurídicas propriamente ditas” (TORRES E ALMEIDA, 2013, p. 4).

Legislação é o conjunto de leis e atos normativos emanados de autoridades competentes. No Brasil quem possui legitimidade para elaboração de leis é o Poder Legislativo, a quem compete produzir e manter o sistema normativo. Ela está hierarquizada da seguinte forma: Constituição, Emendas Constitucionais, Lei Complementar, Lei Delegada, Lei Ordinária, Medida Provisória, Decreto, Decreto Legislativo, Decreto Reservado, Decreto sem número, Resolução, Portaria, Código, Consolidação, Estatuto, Regulamento, Regimento, Ordem de Serviço, Circular, Despacho e Deliberação (PAIVA E POTTER, 2012).

O processo legislativo consiste nas regras procedimentais, constitucionalmente previstas, para a elaboração de espécies normativas. O artigo 59 da Constituição Federal, Brasil

(1988), estabelece que o processo legislativo envolverá a elaboração das seguintes espécies normativas: emendas à Constituição, leis complementares, leis ordinárias, leis delegadas, medidas provisórias, decretos legislativos e resoluções (LENZA, 2016, p. 666). Para Carvalho (2007 apud SILVA, 2012), o processo legislativo compreende o conjunto de atos (iniciativas, emenda, votação, sanção e veto) realizados pelos órgãos legislativos. No âmbito municipal, foco de estudo deste trabalho, abarca: emendas à lei orgânica, leis complementares, leis ordinárias, decretos legislativos e resoluções.

A proposição destinada a alterar o texto da Lei Orgânica Municipal recebe a denominação técnica de Proposta de Emenda à Lei Orgânica. Em razão da competência para auto-organização municipal, a própria Lei Orgânica Municipal estabelece regras para sua alteração, mediante Emenda, com isso ela se reveste de certa rigidez, uma vez que exige quórum especial de 2/3 (dois terços) para sua aprovação, em dois turnos de votação (BERWIG, 2011, p. 24).

A Lei Complementar municipal é aprovada por maioria absoluta, e está prevista em determinadas disposições da Lei Orgânica Municipal e tem como finalidade complementá-la. No âmbito do município, a Lei Orgânica é que prevê as matérias que constituem objeto de lei complementar municipal, como é o caso do Código Tributário Municipal, do Estatuto dos Servidores Municipais, dentre outros (BERWIG, 2011, p. 24).

A Lei Ordinária é um ato legislativo típico, que, em regra, prescreve normas gerais e abstratas. “É disciplinada em Lei Ordinária a matéria não reservada à Lei Complementar, ou seja, a maioria das matérias da competência do município. Vários dispositivos da Lei Orgânica dependem de regulamentação por Lei Ordinária.” (BERWIG, 2011, p. 25).

A Lei Delegada é um ato normativo elaborado e editado pelo chefe do Executivo, o prefeito, e em razão de autorização do poder Legislativo e nos limites por este estabelecidos. Segue a lógica da Constituição da República, pois estabelece princípios legislativos a serem observados em outras órbitas governamentais. Entretanto, a Lei Orgânica do Município pode prever a delegação ao prefeito, na forma de resolução ou decreto legislativo da Câmara Municipal, especificando seu conteúdo e os termos de exercício, bem como, poderá determinar a apreciação, pela Câmara, do projeto de Lei Delegada, caso em que este será submetido à votação única, vedada qualquer emenda. Havendo previsão na Lei Orgânica, estão excluídos do âmbito da delegabilidade os atos de competência exclusiva da Câmara, a matéria reservada à Lei Complementar e a legislação sobre planos plurianuais, diretrizes orçamentárias e orçamentos (BERWIG, 2011, p. 25).

O Decreto Legislativo e a Resolução são promulgados pelo presidente da Câmara e “destinam-se a regular matérias da competência exclusiva do Legislativo e as de caráter político, processual, legislativo ou administrativo, excluídas do âmbito da lei”. Ambos os atos têm o mesmo conceito, mas diferem quanto aos efeitos, os quais são externos e internos, no caso do Decreto Legislativo, e apenas internos, no caso da Resolução (BERWIG, 2011, p. 25).

Anualmente são publicadas inúmeras normas nas esferas federal, estadual e municipal. Conforme estudo publicado pelo Instituto Brasileiro de Planejamento Tributário, no período de 5/10/1998 a 5/10/2007 foram editadas 2.522.741 normas municipais, Amaral (2007 apud SILVA, 2010). Neste mesmo período no legislativo do município de São Paulo foram enviados 7.661 projetos de lei e aprovadas 2.593 leis. Já no período da última legislatura de 01/01/2017 a 31/12/2017, 1.046 projetos de lei foram apresentados e 194 promulgados, ou seja, uma grande quantidade de informação que precisa estar à disposição da população de forma rápida e precisa para pesquisa.

Os documentos legislativos municipais possuem caráter de documento normativo, pois são de cumprimento obrigatório, por serem manifestação de vontade do Poder Legislativo ou de autoridade administrativa, e devem ser acatados por todos. Esses documentos são acometidos de conteúdo, contexto e estrutura, suficiente para prover evidência para as funções e atividades que os gera, e podem ser: leis, decretos-leis, decretos, estatutos, dentre outros (BELLOTTO, 2006). Em decorrência de sua importância e de seu caráter, são considerados documentos arquivísticos.

Por conta disso, arquivos legislativos municipais integram o Sistema Nacional de Arquivos (SINAR), conforme art. 12, VII, do Decreto nº 4.073/2002, tendo sua origem definida pelo art. 26 da Lei nº 8.159/91, e possui como órgão central o CONARQ, criado pelo mesmo decreto (BRASIL, 1991).

A finalidade do SINAR é implementar uma política nacional de arquivos públicos e privados, visando a gestão, preservação, e o acesso aos documentos de arquivo. Os artigos 13 e 14 do decreto nº 4.073/2002, elencam o rol de competências que devem ser seguidas pelos integrantes do SINAR como a promoção da gestão, a preservação e o acesso às informações e aos documentos na sua esfera de competência, sempre seguindo as diretrizes e normas do órgão central, o CONARQ, sem prejuízo de sua subordinação e vinculação administrativa (BRASIL, 1991).

Analisado o processo legislativo municipal, é possível compreender que o documento arquivístico legislativo municipal, é uma unidade indivisível de informação, fixada num suporte, com forma estável, produzido por autoridade competente no decorrer das suas

atividades, contendo preceitos, regulamentos ou instruções, cuja observância se circunscreve à sua jurisdição, além de ser codificado em dígitos binários e interpretável por um sistema computacional, em suporte magnético, ótico ou outro, e deve ser preservado, pois possui caráter probatório e histórico.

3 PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS DIGITAIS

Com o advento das tecnologias informacionais, os documentos são criados cada vez mais nos meios digitais, e com isso surge a necessidade de pensar em meios para a sua preservação.

Preservação “é a função arquivística destinada a assegurar as atividades de acondicionamento, armazenamento, conservação e restauração de documentos” (BELLOTO; CAMARGO, 1996, p. 69), levando em consideração a “prevenção da deterioração de danos em documentos, por meio do adequado controle ambiental e pelo tratamento físico ou químico” (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 135). O Conarq (2011b) define preservação digital como o conjunto de ações gerenciais e técnicas determinadas para suprir as mudanças tecnológicas e a fragilidade dos suportes, permitindo assim a recuperação desses documentos no futuro.

O Projeto InterPARES 3 ([entre 2007 e 2012]) complementa dizendo da importância de ter um conjunto de princípios, políticas e estratégias que orientem as atividades prestadas, assegurando assim a estabilidade física e tecnológica, protegendo o conteúdo intelectual dos materiais, dados, documentos e documentos arquivísticos. As atividades de estabilidade física do documento são um fator fundamental à recuperação da informação. Todavia, cabe destacar a importância de ter mecanismos capazes de interoperar com os formatos dos documentos. Questão esta, que será melhor esplanada a seguir.

A preservação digital deve tratar do armazenamento, da manutenção e do acesso aos recursos digitais ao longo do tempo, em virtude do uso de uma ou mais estratégias de preservação (RUSSEL; SERGEANT, 1999 apud FORMENTON, 2015), garantindo o acesso e a recuperação da informação, mantendo a sua integridade e autenticidade, devendo concentrar-se na obtenção da estabilidade do suporte da informação. (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011b).

A preservação digital pode ser definida “como a atividade que objetiva garantir o acesso à informação em meio digital, efetuando a manutenção de sua integridade e autenticidade”. Esta informação registrada, o documento, deverá ser interpretada por plataformas tecnológicas desconhecidas atualmente, porém, existentes no futuro. Ou seja, a plataforma usada no momento de criação do documento provavelmente será diferente da futura, que será utilizada no momento de recuperação da informação (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2004a; FERREIRA, 2006 apud FLORES; SANTOS, 2015).

Um documento para ser considerado autêntico precisa preencher os requisitos da autenticidade, que são identidade e integridade.

Por autenticidade entende-se a qualidade de um documento ser exatamente aquilo para que foi produzido, sem ter sofrido alteração, corrompimento e adulteração. A identidade relaciona-se a identificação do documento, quem o produziu, quem é o autor, qual é o destinatário, enquanto integridade é a capacidade de um documento arquivístico transmitir exatamente a mensagem que o levou à sua produção, sem sofrer alterações de forma e conteúdo, de maneira a atingir seus objetivos (FLORES; SANTOS, 2015).

A identidade e integridade precisam ser observadas à luz do “contexto jurídico-administrativo, de proveniência, de procedimentos documental e tecnológico no qual o documento arquivístico foi produzido e usado ao longo do tempo” (FLORES; SANTOS, 2015), sendo que a integridade é mais complexa, pois está relacionada à fixidez em relação ao suporte, e tem a sua importância destacada por meio da diplomática contemporânea que ressalta como elementos fundamentais para garantir a autenticidade do documento, a autenticidade, a fixidez, forma fixa e o conteúdo estável.

A forma documental fixa se refere à apresentação que deve ser da mesma forma que o documento tinha quando foi armazenado. O conteúdo estável diz respeito ao documento permanecer completo e inalterado. A organicidade é em relação ao vínculo arquivístico com outros documentos e o contexto identificável é a identificação do produtor, autor, destinatário, data (FLORES, 2016).

A confiabilidade é um fator fundamental quando se pensa em preservação, pois é por meio dela que se dá credibilidade ao material digital enquanto conteúdo ou declaração de um fato. É de responsabilidade do autor dos materiais, seja ele pessoa física ou jurídica, e é “estabelecida com base na completeza e acurácia do material, e no grau de controle exercido no processo de sua produção” (PROJETO InterPARES 2, [entre 2002 e 2007b]).

Deste modo, a dificuldade está em identificar uma plataforma capaz de atender a demanda atual e futura para a preservação e recuperação da informação, considerando a autenticidade e confiabilidade dos documentos.

O CONARQ, principal órgão nacional regulador de arquivos, está preocupado com futuro da preservação, e se manifestou por meio da carta para a preservação do patrimônio arquivístico digital dizendo que este patrimônio arquivístico digital “se encontra em perigo de desaparecimento e de falta de confiabilidade, e que sua preservação em benefício das gerações atuais e futuras é uma preocupação urgente no mundo inteiro” (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2004).

Conforme citado anteriormente, outro ponto a ser considerado em relação à preservação digital é a autenticidade dos dados, pois esta assume diferentes significados, conforme a área

que está inserida. Por exemplo, para a Ciência da Informação está relacionado com “infraestrutura e ao comprometimento institucional necessário para proteger a informação representada digitalmente”, enquanto para a “ciência da computação é uma maneira de atenuar a obsolescência tecnológica e aumentar a memória humana” (ARELLANO, 2008).

Em relação aos Arquivos Legislativos Municipais, as atividades de preservação digital devem prever todas as atividades do Legislativo Municipal, inclusive os diversos processos envolvidos como a aquisição e o armazenamento de objetos digitais, bem como o processamento do material a ser migrado objetivando evitar a obsolescência de formatos, e possibilitando a disponibilização e o acesso, por meio da disseminação aos usuários finais de forma rápida, eficaz e segura.

Muitas fragilidades podem ser apontadas nos acervos digitais. Innarelli (2007) aponta para a obsolescência de *hardware* e *software*, fragilidade do suporte digital, e cita como exemplo um disquete de 5 ¼, no qual dificilmente nos dias atuais, o usuário conseguiria acessar o conteúdo, pois se depararia com vários contratempos, como a complexidade de encontrar um *hardware* que permita o seu funcionamento, e um *software* habilitado a tal leitura. Portanto, como podemos notar as dificuldades são várias. O autor destaca os principais tipos de mídias da atualidade: cartão perfurado (papel), fita magnética, disquete, CD, DVD, *pen drive*, dentre outros. E lista os principais agentes causadores de danos, dentre eles a temperatura, umidade relativa do ar, tempo de uso da mídia, qualidade da mídia, manipulação das mídias, falhas no processo de fabricação, campo magnético (para mídias magnéticas), que podem causar sérios danos e a perda dessas mídias e consequentemente de informação. Os danos podem ser fragmentos na mídia, ranhuras na camada de policarbonato, problemas na injeção de policarbonato, oxidação, corrosão da camada metálica, bolhas de ar entre as camadas, falha na metalização do policarbonato, dentre outros. Portanto, existem várias fragilidades em relação a preservação de *hardwares* e *softwares*. Essas mídias possuem tempo de duração que devem ser observados pelo preservador.

Diante do exposto, é perceptível que qualquer instituição com objetivo de preservar objetos digitais deve pensar em estratégias de preservação, envolvendo questões como a aplicabilidade de estratégias em relação à quantidade e variedade de objetos a serem preservados. “As estratégias de preservação variam muito com relação a sua aplicabilidade. Algumas estratégias aplicam-se apenas às plataformas específicas de *hardware* ou *software*, outros apenas para os tipos de dados individuais.” (THIBODEAU, 2002).

Outro ponto considerado essencial é a elaboração de políticas de preservação, que “são essenciais e colaboram com o surgimento de padrões e normas que devem ser seguidos pelas instituições.” (ARELLANO, 2008).

Para fazer a preservação não é necessário somente garantir o acesso, é preciso oferecer uma descrição do objeto a ser preservado (CONWAY, 2001). Para tanto, é preciso dispor de informações que descrevam os componentes digitais que compõe o documento, informando o sistema operacional utilizado, a versão do software que produziu os formatos de arquivo, entre outras informações que sejam necessárias para a correta interpretação dos documentos digitais. Para realizar esta descrição devem-se implementar padrões de metadados que contemplem os campos de informação requeridos. A informação descritiva sob a forma de metadados será fundamental para se compreender o contexto onde os documentos digitais foram criados e o que é necessário para sua representação (FLORES; SANTOS, 2015).

O InterPares foi um projeto acadêmico realizado na Universidade de British Columbia, em Vancouver, Canadá, idealizado e coordenado pela professora Luciana Duranti, uma reconhecida e notável especialista em diplomática e documentos digitais, que é desde 1998 diretora do projeto InterPARES.

O Projeto InterPARES - *International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems*, surgiu para desenvolver conhecimento teórico-metodológico para a preservação de documentos arquivísticos digitais autênticos a longo prazo. Foi iniciado em 1999, e participaram pesquisadores de diversas áreas afins, como Arquivologia, Biblioteconomia, Ciência da Computação, Direito, e de vários países, “foi desenvolvido em três fases, conforme o grau de complexidade dos documentos digitais e dos sistemas informatizados nos quais se inseriam.” (GAUZ, 2013).

A primeira fase, conhecida como InterPares 1, teve como objetivo identificar requisitos conceituais para avaliar e manter a autenticidade dos documentos digitais. Os principais produtos dessa fase foram os requisitos de base e de referência para presunção da autenticidade dos documentos arquivísticos digitais e a publicação. A preservação a longo prazo de registros eletrônicos autênticos: resultados do Projeto InterPARES (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011b).

A segunda fase, chamada de InterPARES 2, teve como foco os documentos arquivísticos digitais gerados no contexto de atividades artísticas, científicas e governamentais, em sistemas experienciais, interativos e dinâmicos. Nessa fase foram gerados os seguintes produtos: base de dados de terminologia em inglês, modelos conceituais de preservação, diretrizes para produção e preservação de documentos digitais autênticos, conjunto de

estratégias voltadas para a preservação de documentos digitais de longo prazo, e a publicação Pesquisa Internacional sobre Registros Autênticos Permanentes em Sistemas Eletrônicos (InterPARES) 2: registros experienciais, interativos e dinâmicos (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011b).

Em 2012, na terceira fase do projeto, onde os pesquisadores integrantes apresentaram os resultados dos seus trabalhos. Essa fase foi marcada pela realização de parcerias com instituições de doze países, incluindo o Brasil. Cada país recebia a denominação de “*Team*”, que designa as equipes internacionais, e o nome do país, no caso do Brasil *Team Brazil*, foi coordenado pelo Arquivo Nacional, e teve como diretora Cláudia Lacombe, especialista em Gestão de Documentos e Preservação no Arquivo Nacional e presidente da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE), do Conselho Nacional de Arquivos. A equipe também contou com as parcerias do Ministério da Saúde, da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), da Câmara dos Deputados e do Sistema de Arquivos do Estado de São Paulo (SAESP). Nesta fase foram aplicados os conhecimentos teóricos-metodológicos desenvolvidos nas duas fases anteriores.

O *Team Brazil* desenvolveu nove estudos de casos sobre documentos arquivísticos ou sistemas de manutenção de documentos, com base em análises diplomáticas e dos contextos em que os objetos de estudo se inseriam, foram traçados planos de ação com foco na preservação digital. Esses estudos geraram como produtos: documentos de apoio aos estudos de casos, resumos das propostas de estudos de casos do *Team Brazil*, relatórios finais dos estudos de casos e relatórios dos estudos gerais do InterPARES 3.

O InterPARES Trust ou InterPARES 4, está em desenvolvimento no Canadá e visa produzir estruturas que apoiarão o desenvolvimento de redes locais, nacionais e internacionais integradas e consistentes, com políticas, procedimentos, regulamentos, padrões e legislação relativos a registros digitais confiados à Internet, para garantir a confiança pública baseada em evidências de boa governança, e uma memória digital persistente. E tem como resultados esperados: desenvolver requisitos funcionais e especificações para sistemas digitais *online* seguros; estruturas analíticas para avaliar modelos de negócios inovadores emergentes do ambiente da Internet em evolução; conseguir um equilíbrio entre privacidade e acesso, sigilo e transparência; escrever recomendações legislativas relacionadas à evidência eletrônica, cibercrime, identidade, segurança, comércio eletrônico, propriedade intelectual, descoberta eletrônica e privacidade, pesquisar a autenticação adequada da identidade na Internet e a proteção contra fraudes na Internet; suportar todas as facetas da propriedade intelectual (patentes, direitos autorais, marcas registradas, segredos comerciais, gerenciamento de direitos

digitais, compartilhamento de arquivos, licenciamento, domínio público e convenções internacionais); fornecer uma base sólida para articular modelos de políticas e procedimentos e padrões para gerenciá-los e desenvolver módulos de educação e ferramentas de treinamento para profissionais; e currículos acadêmicos para programas de pós-graduação (PROJETO InterPARES 4, c2018).

Neste período de estudos, o InterPARES elaborou as diretrizes do preservador e do produtor, elencando as estratégias necessárias para a preservação, destacando a importância do uso de padrões amplamente disponíveis e utilizados, aumentando assim a probabilidade de estabilidade do suporte. Esses padrões podem ser *de jure* ou *de facto*. O padrão *de jure*, conhecido como padrão de direito, são modelos de padrões regulamentados e adotados por órgãos oficiais de padronização, como a Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, que utiliza os padrões PDF/A (padrão de PDF para arquivamento) e o ODF (formato de documento aberto). O padrão *de facto* ou o padrão de fato, não são padrões aprovados por um órgão regulador, mas foram adotados por possuírem grande utilização, sendo amplamente usados e reconhecidos pelos usuários de dados de modo geral, como: PDF, TIFF, DOC e ZIP. Os padrões podem ser aplicados a muitos aspectos de um sistema de preservação, incluindo métodos de codificação, formatos de arquivo, meios físicos, de armazenamento, etc. A obediência aos padrões pode simplificar a sua aplicação, e maximizar a eficácia de estratégias de preservação posteriores. A padronização pode ser aplicada limitando os formatos dos documentos arquivísticos digitais que são transferidos para o preservador, ou retrospectivamente, convertendo arquivos recebidos em outros formatos para formatos padronizados (PROJETO InterPARES 2, [entre 2002 e 2007a]).

Os formatos devem ser auto descritivos, ou seja, por meio da análise e marcação dos documentos arquivísticos, de forma que as funções, relacionamentos e estrutura dos elementos específicos possam ser descritos. A representação do conteúdo pode ser feita sem aplicativos de *softwares* específicos, podendo ser realizada através de diferentes aplicativos à medida que a tecnologia se modifica (ARELLANO, 2008, p. 63).

Os usuários precisam ter certeza de que a informação que estão utilizando não foi alterada por pessoas ou sistemas, em decorrência da atualização de dados, como é o caso da manipulação dos objetos digitais, onde existe o risco de corromper a originalidade, integralidade e autenticidade da informação (ARELLANO, 2008, p. 63).

Objeto digital ou objeto de dados é um termo genérico, usado na área da computação, se refere a qualquer objeto de informação que possa ser representado através de uma sequência

de dígitos binários, como os documentos de textos, processos administrativos e legislativos, bases de dados, fotografias, dentre outros (CASTRO, 2009; THOMAZ, 2004a).

Arellano (2008), cita as três estratégias mais usadas para enfrentar o problema da preservação digital: migração, encapsulamento, emulação e conservação de *hardware* e *software*.

Migração consiste na técnica de copiar dados de um suporte para outro, sem mudar sua codificação, é a transferência periódica de materiais digitais de uma configuração de *hardware/software* para outra, ou de uma geração de tecnologia computacional para a geração seguinte. O propósito da migração é preservar a integridade dos objetos digitais e assegurar a habilidade dos usuários de recuperá-los e usá-los de outra maneira diante da constante mudança de tecnologia (ARELLANO, 2008). A migração atualmente é a estratégia de preservação mais utilizada pelas instituições que desejam preservar objetos digitais (HEDSTROM, 1997; BULLOCK, 1999; BEAGRIE e JONES, 2002; CCSDS, 2002; NLA, 2003 apud THOMAZ, 2004a).

O encapsulamento é o ato de juntar um documento arquivístico e os meios que dão acesso a ele, normalmente num empacotador (*wrapper*), que descreve o que ele é, de forma que possa ser compreendido por uma vasta gama de tecnologias tal como um documento em linguagem XML - *Extensible Markup Language*, que está sendo considerada capaz de assegurar o encapsulamento dos metadados e das informações necessárias para a interpretação do objeto digital original. O *wrapper*, muitas vezes, inclui metadados que o descrevem ou remetem às ferramentas adequadas para esse fim. As soluções de encapsulamento procuram manter os objetos digitais inalterados até o momento em que se tornem efetivamente necessários. A estratégia de conservação consiste em preservar juntamente com o objeto digital, toda a informação necessária e suficiente para permitir no futuro, o desenvolvimento de conversores e visualizadores ou emuladores. Essa informação pode consistir por exemplo numa descrição formal e detalhada do formato do objeto preservado (BAGGIO; FLORES, 2013).

Já as técnicas de emulação sugerem a preservação do dado no seu formato original, por meio de programas emuladores que imitam o comportamento de uma plataforma de *hardware* obsoleta e simula um sistema operacional relevante. Esse processo consiste na preparação de um sistema que funcione da mesma forma que o anterior, que provavelmente é de outro tipo, conseguindo assim processar os programas. Essa estratégia está relacionada à preservação do dado no seu formato original.

Quando se fala em preservação, a emulação é a única que pode preservar objetos digitais originais e manter a sua capacidade de execução como inicialmente, pois possui a capacidade

de executá-los como foram criados. Essa metodologia retarda a necessidade de conversão do registro em novos formatos, até o momento em que uma decisão gerencial determine que para acessar os documentos é necessário que o registro original seja processado em novos formatos. Este recurso deve ser utilizado quando não for possível a conversão em formatos de *softwares* independentes. A emulação pretende preservar os documentos digitais e suas funcionalidades (ARELLANO, 2008).

Atualmente a estratégia de emulação é adotada quando o recurso digital não pode ser convertido em formatos de software independentes, e migrados no futuro, pois exige uma descrição da tecnologia usada durante a criação do recurso e o encapsulamento. A emulação ocorre em nível de *software e hardware*.

Bullock (1999 apud Thomas, 2004a) sugere cautela no uso da emulação, pois mesmo existindo emuladores para alguns sistemas obsoletos, ele não foi ainda suficientemente testado e avaliado para preservar objetos digitais ao longo do tempo.

Para os documentos arquivísticos o armazenamento precisa ter restrição em relação à gama de formatos a serem geridos, limitando esse número de formatos. A seleção de formatos aceitáveis pode continuar a incluir novos formatos proprietários ou novas gerações de formatos proprietários existentes, ou pode se restringir a formatos não proprietários, a fim de dar um passo adiante na padronização. Um exemplo desta abordagem é chamado de codificação durável, que recomenda codificar os documentos arquivísticos para que estejam de acordo com padrões conhecidos de processamento de dados, podendo atingir até um nível de codificação de *bits* com ASCII ou Unicode UTF-8, e objetos como XML (PROJETO InterPARES 2, [entre 2002 e 2007b]).

A conversão de formatos ou migração de suportes é a transferência de dados e/ou códigos digitais e pode ocorrer tanto em *hardwares* como nos *softwares*, nos *hardwares* quando ocorre conversão de dados de um formato para outro, e nos *softwares* quando no momento da conversão de sistema computacional por meio da mudança do *software* e de seus periféricos. Diferentemente da atualização/migração, que somente copia a cadeia de dados de um suporte para outro, a conversão transforma a forma lógica de um objeto digital, para que ele possa continuar a ser exibido corretamente pelo novo *software* ou *hardware*. O método de conversão mais usado compreende a transformação permanente de um formato lógico em outro, de acordo com as mudanças tecnológicas, de forma que todos os objetos convertidos possam ser apresentados com a tecnologia predominante. Também é possível propor um modelo de “conversão sob demanda” ou de “conversão no ponto de acesso” A tarefa da conversão consiste na reorganização dos elementos que compreendem o objeto digital em estruturas lógicas

definidas por formatos diferentes. Para o responsável pela preservação, a ação da conversão consiste na preparação de uma aplicação de conversão e sua execução em uma coleção de objetos digitais. O processo pode ser automatizado com a ajuda de um *script* de programação (ARELLANO, 2008).

Para tanto, é fundamental o uso de padrões que deverão “converter os documentos nos formatos abertos, para que eles sejam acessados após a obsolescência dos equipamentos e programas de informática em que foram criados” (ARELLANO, 2008)

O interesse pelo estudo da preservação e para a elaboração de requisitos, já vem ocorrendo há um tempo, desde a década de 90, a comunidade internacional tem desenvolvido iniciativas para orientar e apontar os requisitos para atribuir confiabilidade aos repositórios arquivísticos digitais. A recomendação mais importante da área é o *Open Archival Information System* (OAIS), que é um modelo conceitual, que descreve as funções e os metadados de um repositório digital, necessários para a preservação e o acesso dos materiais digitais. Foi desenvolvido pelo Comitê Consultivo para Sistemas de Dados Espaciais (CCSDS) e resultou na norma ISO 14.721:2003 *Space data and information transfer systems - Open archival information system* (OAIS) -- *Reference model*, que surgiu para “identificar e padronizar os principais componentes funcionais e objetos de informação num sistema de arquivos com pretensões no longo prazo” (CASTRO, 2009).

O ambiente no qual o OAIS está definido é composto por três elementos, representados na Figura 2: o produtor, é a pessoa que encaminha a informação a ser preservada; o gestor, define a política do modelo OAIS e o consumidor, é a pessoa que interage com os serviços do OAIS para encontrar e adquirir uma informação preservada interesse (FERNEDA, 2017).

Figura 2 - Modelo OAIS

Fonte: (THOMAZ; SOARES, 2004b).

O produtor é a entidade externa ao repositório e se responsabiliza pela submissão de material. O material submetido é representado pelo Pacote de Informação de Submissão (PIS) ou *Submission Information Package* (SIP), ou seja, é o momento da entrada dos documentos no sistema, conforme Figura 3, e refere-se à admissão dos documentos digitais e de seus metadados associados.

Figura 3 -Modelo de referência OAIS

Fonte: (FERNEDA, 2017).

A Ingestão é o processo de submissão ou incorporação, a Informação Descritiva irá suportar a descoberta e localização do material depositado, e será armazenada e gerida pelo componente Gestão de Dados. O material a ser preservado é o Pacote de Informação de Arquivo (PIA), ou *Archival Information Package* – (AIP), e refere-se ao acondicionamento e armazenamento dos documentos digitais e seus metadados associados e será conservado no Repositório de Dados. O repositório é responsável por garantir a integridade da informação

recebida, inclusive criando cópias de segurança. O componente Acesso estabelece a ponte entre o repositório e o consumidor. Os pacotes que são entregues ao consumidor e assumem a forma de Pacotes de Informação de Disseminação (PID) ou *Dissemination Information Package* (DIP) referem-se ao acesso aos documentos digitais e seus metadados associados, e podem ser diferentes dos Pacotes de Informação de Arquivo. A informação que é entregue ao consumidor poderá ser apenas um subconjunto da informação arquivada ou até uma versão transformada da mesma (FERNEDA, 2017).

O Planejamento da Preservação no repositório digital faz parte das políticas de preservação, e inclui monitoramento do ambiente externo, desencadeando eventos de preservação sempre que necessário. É responsabilidade deste componente definir as estratégias de preservação a serem utilizadas no interior do repositório, monitorar as tendências comportamentais da comunidade de interesse ou identificar formatos que se encontram na iminência de se tornarem obsoletos.

Por último, o componente Administração é responsável pelas operações diárias de manutenção e sobretudo pela parametrização e monitorização dos processos desencadeados no interior do repositório. Este componente interage com todos os restantes de modo a assegurar o correto funcionamento do mesmo.

O OAIS é composto por 2 (dois) modelos, o funcional e o de informação. O funcional representado na Figura 4, delinea as funções que precisam ser desempenhadas em um repositório OAIS (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2015).

Figura 4 - Modelo funcional OAIS

Fonte: (THOMAZ; SOARES, 2004b).

O produtor submete o PIS, a Recepção é responsável pelo seu recebimento e tratamento, pelo envio do PAI para o armazenamento das informações descritivas (metadados) e pelo Gerenciamento de dados, que serão armazenados conforme formatação e padrões de documentação definidos. O Armazenamento é responsável pela guarda, manutenção e recuperação de PAIs, utilizando critérios pré-estabelecidos e fornecendo esses pacotes para a entidade de Acesso quando solicitado. O Gerenciamento de Dados é responsável pelo armazenamento, manutenção e recuperação da informação descritiva e dos dados administrativos utilizados para gerenciá-la.

Já a Administração do Sistema é responsável pelo funcionamento global do sistema de arquivo. Suas principais funções são: solicitar e negociar acordos de submissão com produtores, auditar submissões para garantir que estão dentro dos padrões do arquivo, gerenciar a configuração do *hardware* e *software* do sistema; monitorar e melhorar as operações de arquivo e desenvolver inventário sobre e migração/atualização do conteúdo do arquivo, criar e manter padrões de arquivo e políticas, fornecendo suporte ao cliente.

O Planejamento de Preservação, responsável pelo monitoramento do ambiente OAIS, além de fornecer as recomendações que garantem o acesso à informação armazenada, mesmo com a obsolescência do ambiente computacional original. Suas funções incluem: avaliação dos conteúdos de arquivo, recomendação periódica de estratégias de migração, desenvolvimento de recomendações para padrões e políticas de arquivo, monitoramento das mudanças no ambiente tecnológico e nas demandas, desenvolvimento de planos detalhados de migração, protótipos de *software* e planos de teste para atingir as metas de migração da entidade Administração do Sistema (FERNEDA, 2017).

O Acesso é responsável pelo atendimento das necessidades dos consumidores, através de serviços de recebimento das solicitações, aplicação de controles para limitar o acesso, principalmente à informação protegida, coordenação da execução de solicitações e a geração de respostas tais como PDI.

O modelo de informação, representado pela Figura 5, propõe que o pacote de informação, é formado pela informação de conteúdo, que é o objeto da informação a ser preservado, e pela informação de descrição de preservação que é a informação essencial para a preservação, e pode ser categorizada como informação sobre proveniência, referência, fixidade e contexto (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2015).

Figura 5 - Modelo de Informação do OAIS

Fonte: (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2015).

Cunha (2007) destaca o OAIS, por ser um modelo referencial, e não constituir uma implementação, mas sim uma relação de condições de elementos a serem considerados em um projeto de preservação, seja ele digital ou analógico.

Em 2007, o OAIS foi traduzido pela ABNT e publicado como ABNT NBR 15.472:2007 Sistema Aberto de Arquivamento da Informação - SAAI (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2015), que nada mais é do que um tipo específico de arquivo que consiste na organização de pessoas e sistemas, que assumem a responsabilidade de preservar a informação e torná-la acessível a uma classe de usuários definida como comunidade alvo (THOMAZ; SOARES, 2004).

Portanto, na produção dos documentos digitais seria recomendável considerar os requisitos do modelo OAIS, inclusive nos sistemas de gerenciamento eletrônico de documentos, os GEDs, que são conjuntos de tecnologias utilizadas para organização da informação não estruturada de um órgão ou entidade, e podem englobar tecnologias de digitalização, automação de fluxos de trabalho (workflow), processamento de formulários, indexação, gestão de documentos, repositórios, entre outras. (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011b). Geralmente o GED trata dos documentos de maneira compartimentada, apenas gerenciando documentos analógicos por meio da automação de fluxos de trabalho (*workflow*) podendo deixar de utilizar conceitos de gestão de documentos arquivísticos durante o ciclo de vida documental.

Importante considerar também os metadados na descrição e preservação de documentos arquivísticos: *Metadata Encoding and Transmission Standard* – METS criado para codificação de metadados descritivos, administrativos e estruturais; *Encoded Archival Description* – EAD

para codificação de metadados descritivos de documentos arquivísticos; *Preservation Metadata Implementarion Strategies* – PREMIS, que é um padrão de metadados que apresenta um conjunto básico (core) de elementos de metadados de preservação para apoiar sistemas que gerenciam objetos digitais.

Pensando em preservação, conforme Thomaz (2004a) alguns mecanismos são fundamentais para ambiente operacional de preservação digital, como: possuir um sistema de cópia de segurança, um sistema de armazenamento redundante, um sistema de identificação e recuperação automática de falhas, sistema de segurança de acessos físico e lógico, sistema hierárquico de armazenamento. Também é imprescindível pensar nos recursos humanos, em programas de treinamento, formação e aperfeiçoamento, pois serão essas pessoas que irão trabalhar com esse sistema. Deve-se destacar a necessidade de estratégias operacionais, conforme as citadas anteriormente para elaboração de um bom sistema de preservação digital.

Em 2012, foi elaborada a ISO 16.363:2012 - *Space data and information transfer systems -- Audit and certification of trustworthy digital repositories*, definindo os critérios para a certificação de um repositório digital confiável. E em 2014, foi apresentada a norma ISO 16.919, que estabelece os requisitos para entidades certificadoras de repositórios digitais confiáveis.

O CONARQ estabeleceu resoluções para definir diretrizes para a preservação de documentos arquivísticos digitais, como indicado no Quadro 1:

Quadro 1- Resoluções CONARQ

RESOLUÇÃO	DATA	EMENTA
nº 20	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.
nº 25	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.
nº 32	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.
nº 35	11 de dezembro de 2012	Aprovar alterações no Código de Classificação de Documentos de Arquivo para a Administração Pública: Atividades-Meio.
RESOLUÇÃO	DATA	EMENTA
		continua
		continuação

nº 37	19 de dezembro de 2012	Aprova as Diretrizes para a Presunção de Autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais.
nº 39	29 de abril de 2014	Estabelece diretrizes para a implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis para o arquivamento e manutenção de documentos arquivísticos digitais em suas fases corrente, intermediária e permanente, dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos - SINAR.
nº 43	04 de setembro de 2015	Altera a redação da Resolução do CONARQ nº 39, de 29 de abril de 2014, e 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.

Fonte: Elaborado pela autora.

Essas resoluções e diretrizes são importantes na implantação de SIGAD's, RDC-Arqs e plataformas de acesso, pois visam garantir a autenticidade e fidedignidade dos processos.

Portanto, é compreensível que para fazer a preservação de documentos arquivísticos digitais são necessárias ações arquivísticas, a serem incorporadas em todo o seu ciclo de vida dos documentos, antes mesmo de terem sido criados, incluindo as etapas de planejamento e concepção de sistemas eletrônicos, os SIGAD's – Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos, a fim de que não haja perda nem adulteração dos registros. Somente desta forma se garantirá que esses documentos permanecerão disponíveis, recuperáveis e compreensíveis pelo tempo que se fizer necessário (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2005).

Dessa maneira, ficou claro que o desafio da preservação de documentos arquivísticos digitais “está na garantia de acesso contínuo aos seus conteúdos e funcionalidades, por meio de recursos tecnológicos” e não diz respeito apenas à obsolescência tecnológica, mas também ao desenvolvimento de um ambiente que assegure a preservação da documentação de caráter permanente num repositório digital e a definição das estratégias de preservação utilizadas (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2005, p. 145).

O Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD) é um “conjunto de procedimentos e operações técnicas, característico do sistema de gestão arquivística de documentos, processado por computador”, pode ser caracterizado como um software particular, com um determinado número de softwares integrados ou uma combinação destes. Para obter êxito na implantação de um SIGAD é fundamental a implementação prévia

de um programa de gestão arquivística de documentos. O e-ARQ Brasil estabelece requisitos mínimos para um SIGAD, independentemente da plataforma tecnológica em que ele for desenvolvido. O SIGAD deve ser capaz de gerenciar documentos digitais e convencionais, bem como incorporar os conceitos arquivísticos e suas implicações no gerenciamento dos documentos digitais. No caso dos documentos convencionais, o sistema registra apenas as referências sobre os documentos, já para os documentos digitais, a captura, o armazenamento e o acesso são feitos por meio do SIGAD (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011b).

Importante ressaltar que o e-ARQ Brasil sozinho não abrange todos os requisitos necessários para qualquer órgão ou entidade poder criar, manter e dar acesso a documentos digitais, pois cada instituição possui exigências legais e regulamentares distintas que precisam ser levadas em consideração ao se adotar este modelo, que pode ser implantado de forma modular ou completa (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011b, p. 13).

O e-ARQ Brasil está dividido em duas partes: a primeira parte trata da gestão arquivística de documentos e fornece uma estrutura básica, para que cada instituição possa desenvolver seu programa de gestão arquivística de documentos; a segunda parte especifica os requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos, descrevendo os requisitos necessários para desenvolver um SIGAD, de acordo com o Quadro 2 (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011b, p. 14).

Quadro 2 - Divisão do e-ARQ Brasil

Partes	Conteúdos
Parte I	Contém sete capítulos: política arquivística; planejamento, implantação do programa de gestão arquivística de documentos, procedimentos, controles e instrumentos utilizados na gestão de documentos
Parte II	Aspectos de funcionalidade, Metadados, Glossário e Referências.

Fonte: Elaborado pela autora.

O item Aspectos de funcionalidade da Parte II do e-ARQ Brasil, apresenta 14 (catorze) capítulos, que 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.

Cada seção do e-ARQ Brasil compreende um preâmbulo e a relação dos requisitos correspondentes àquela seção. Os requisitos são apresentados em quadros numerados com o enunciado correspondente e a classificação dos níveis de obrigatoriedade. O esquema desses

metadados apresenta os elementos relacionados a quatro tipos de entidades: documento, classe, agente e componente digital.

Os requisitos arquivísticos que caracterizam um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos estão representados no Quadro 3.

Quadro 3 - Requisitos de um SIGAD

Atividades	Especificações	Observações
Captura, armazenamento, indexação e recuperação	De todos os tipos de documentos arquivísticos e de seus componentes digitais. De todos os componentes digitais do documento arquivístico como uma unidade complexa	O documento arquivístico digital pode ser constituído por vários componentes, por exemplo, um relatório acompanhado de planilhas;
Gestão de documentos	A partir do plano de classificação	Para manter a relação orgânica entre os documentos
Implementação de metadados associados aos documentos	Para descrever seus contextos (jurídico administrativo, de proveniência, de procedimentos: documental e tecnológico);	
Integração entre os documentos digitais e convencionais		Integração entre os documentos digitais e convencionais
Foco na manutenção da autenticidade dos documentos		Foco na manutenção da autenticidade dos documentos
Avaliação e seleção dos documentos	Para recolhimento e preservação daqueles considerados de valor permanente;	Avaliação e seleção dos documentos
Aplicação de tabela de temporalidade e destinação de documentos	Transferência e recolhimento dos documentos por meio de uma função de exportação;	Aplicação de tabela de temporalidade e destinação de documentos
Gestão de preservação dos documentos.		Gestão de preservação dos documentos.

Fonte: Elaborado pela autora.

Os requisitos foram classificados em obrigatórios, altamente desejáveis e facultativos, de acordo com o grau maior ou menor de exigência, para que o SIGAD possa desempenhar corretamente suas funções.

O SIGAD é sistema que deve ser desenvolvido para realizar operações técnicas da gestão arquivística de documentos, e deve ser usado nas fases correntes e intermediárias.

Flores (2018) apresenta perspectivas do e-ARQ Brasil a serem desenvolvidas, como: certificação de softwares de gestão arquivística de documentos de acordo com o e-ARQ Brasil; construção de um modelo de certificação; um SIGAD nacional público em *software* livre; SIGAD's de negócio e interoperabilidade do SIGAD com o RDC-Arq.

Para fazer um planejamento adequado de preservação digital é preciso pensar desde a sua implantação, no ciclo vital dos documentos, bem como nas normas, requisitos, orientações e especificações disponíveis que deverão ser seguidas, como o modelo OAIS, SAAI, e-ARQ Brasil, dentre outros. Também é imprescindível considerar os metadados necessários para esse processo.

4 METADADOS PARA DOCUMENTOS DIGITAIS

É fundamental destacar a relevância dos metadados para a preservação e recuperação da história dos legislativos municipais.

Devido à complexidade na gestão de conteúdos digitais, padrões de metadados estão sendo analisados para colaborar com a preservação da memória legislativa, “respeitando as tipologias documentais e os contextos de produção, uso e acesso da informação nos diferentes equipamentos culturais.” (CALDERON, 2005).

Na literatura científica existem várias definições para o termo metadados. Neste estudo será adotada o conceito de Grácio (2012), para o qual metadados são “um conjunto de dados, chamados ‘elementos’, cujo número varia de acordo com o padrão adotado, e que descreve o recurso, possibilitando a um usuário ou a um mecanismo de busca acessar e recuperar esse recurso”, em outras palavras é um conjunto de dados, estruturados, que descrevem os recursos e permite a recuperação da informação ao longo do tempo. São, portanto, de fundamental importância para a garantia da capacidade testemunhal dos documentos de arquivo (RONDINELLI, 2002, p. 60). Por isso, devem ser registrados durante todo o ciclo de vida dos documentos.

Existem múltiplas categorias funcionais de tipos de metadados, essenciais à implantação de SIGAD's. Barbedo, Corujo e Sant'Ana (2011 apud FORMENTON et al., 2017) destacam os metadados descritivos ou de identificação, que objetivam a pesquisa, recuperação e identificação do documento, por meio de elementos como título, autor, assunto e palavra-chave, esses metadados são essenciais para a recuperação e acesso. Também elencam os metadados estruturais que tem a função de vincular de forma hierárquica os diferentes objetos digitais, como textos, imagens, áudios. E os metadados administrativos que servem para gerenciar os recursos arquivísticos eletrônicos, pois dispõem de informações como a forma e ocasião em que os recursos foram gerados, a espécie de arquivo do computador ou ficheiro, além das autorizações para permissões de acesso. Os metadados técnicos que “especificam os aspectos técnicos dos arquivos e dos seus formatos”. E os de preservação que “incluem informações requeridas no arquivamento e salvaguarda dos objetos digitais ao longo do tempo.” (BARBEDO; CORUJO; SANT'ANA 2011 apud FORMENTON et al., 2017).

Os metadados de preservação são definidos por Formenton et al. (2017) como aqueles que “registram informações do conteúdo de recursos digitais e dados administrativos, estruturais e técnicos para a preservação digital”, portanto, esses metadados são fundamentais para a preservação de documentos arquivísticos digitais legislativos municipais.

No tocante aos arquivos, “os metadados precisam registrar o ciclo de vida dos documentos, inerentes aos registros das atividades desempenhadas pela instituição, o que exige trabalhar com camadas de metadados”. No caso dos documentos arquivísticos legislativos municipais digitais que tiverem características de permanentes, deverão ter “sua descrição arquivística realizada quando chegam a este ciclo específico ou herdam metadados descritos durante os processos de gestão arquivística.” (SANTOS, 2017).

Os padrões, modelos e esquemas de metadados comumente utilizados para preservação são, *e-Government Metadata Standard - e-GMS*, padrão para recursos de informação e/ou interfaces de pesquisa para sistemas de informação, necessário para garantir a consistência máxima de metadados em organizações do setor público.; *Metadata Encoding and Transmission Standard – METS*, padrão para codificar metadados descritivos, administrativos e estruturais sobre objetos digitais num repositório; *Encoded Archival Description – EAD*, padrão para codificação de instrumentos arquivísticos de acesso, tais como inventários, índices, etc.; *Preservation Metadata Implementarion Strategies – PREMIS*, padrão que define um conjunto de elementos básicos para codificar, armazenar, gerir e intercambiar metadados de preservação no contexto de um sistema de repositório para preservação digital.

Os metadados de preservação asseguram a preservação ao longo do tempo, pois registram informações de conteúdo dos recursos digitais e dados administrativos, técnicos e estruturais, garantindo o acesso contínuo a esses objetos digitais (FORMENTON, 2015).

A organização dos metadados ocorre em estruturas formais, conhecidas como esquemas de metadados (*metadata schema*), que são conjuntos de elementos (componentes semânticos e de conteúdo) concebidos para um fim específico, como a codificação de elementos e a estrutura com uma linguagem de marcação, como *SGML* E *XML* (FORMENTON, 2015).

Para um adequado planejamento de preservação, deve-se trabalhar com ambientes de gerenciamento desses documentos desde a sua produção, por meio dos SIGADs, que precisam ser devolvidos seguindo os requisitos do e-ARQ Brasil, conforme citado anteriormente, e em seguida, devem ser adotados padrões de metadados, estruturas formais de descrição de recursos para comunidades específicas, de modo a apoiar a gestão e a preservação de objetos digitais em ambientes informacionais, tais como repositórios arquivísticos confiáveis - RDC-Arq, que devem seguir padrões de metadados de preservação arquivística, norma ISO 14721/2003, revista em 2011, que define o modelo OAIS, e NBR 15472/2007 modelo de referência para um Sistema Aberto de Arquivamento de Informação (SAAI) simplificada pela Resolução nº 43 do CONARQ (FORMENTON, 2015).

E por fim as plataformas de acesso. As quais devem ser devolvidas pensando nos profissionais da informação e nos usuários, com a finalidade de auxiliar no processo de referência. Ademais sua elaboração deve atentar ao ISAD (G) *International Standard Archival Description (General)*, padrão de diretrizes gerais para a elaboração de instrumentos de pesquisa, criado pelo Conselho Internacional de Arquivos (CIA), o qual permite que a descrição seja realizada em níveis “que vão do geral, fundo de arquivo, ao particular, item documental.” (BELLOTO, 2006, p. 182).

Cada um dos níveis de arranjo corresponde a um nível de descrição, o ISAD (G) apresenta 7 (sete) campos: Área de identificação, Área de contextualização, Área de conteúdo e estrutura, Área de condições de acesso e de uso, Área de fontes relacionadas, Área de notas e Área de controle da descrição, enquanto a NOBRADE - Norma Brasileira de Descrição Arquivística, elaborada pelo CONARQ, adaptada das normas ISAD (G) e ISAAR (CPF) à realidade brasileira, que além de apresentar essas áreas citadas, também contém uma oitava área, a Área de pontos de acesso e indexação de assuntos (ANDRADE, 2007), retratados no Quadro 4.

Esses níveis de descrição são essenciais para as plataformas de acesso, pois permitem que a descrição seja realizada em níveis que vão do geral ao específico, auxiliando no processo de referência.

Quadro 4 - Campos da NOBRADE

Campos	Objetivos
Área de identificação	Identificar a unidade de descrição.
Área de contextualização	Identificar o(s) produtor(es) da unidade de descrição, como origem e custódia da unidade de descrição.
Área de conteúdo e estrutura	Fornecer aos usuários informações relevantes ou complementares, como assunto e organização da unidade de descrição.
Área de condições de acesso e de uso	Fornecer informações de acessibilidade da unidade de descrição, e, existindo restrições, em que estatuto legal ou outros regulamentos se baseiam.
Área de fontes relacionadas	Indicar a existência e a localização, ou inexistência, de outras fontes de uma unidade de descrição. Continua

	Continuação
Área de notas	Fornecer informações que não possam ser incluídas em nenhuma das outras áreas.
Área de controle da descrição	Fornecer informação sobre a elaboração da descrição, como, quando e por quem a descrição arquivística foi elaborada.
Área de pontos de acesso e indexação de assuntos	Registrar os procedimentos para recuperação do conteúdo de determinados elementos de descrição, por meio da geração e elaboração de índices baseados em entradas autorizadas e no controle do vocabulário adotado.

Fonte: Elaborado pela autora.

Em decorrência do estudo apresentado ficou evidenciado, por meio de literatura específica da área e pela experiência de trabalho da autora, que as Câmaras Municipais devem estabelecer políticas, normas, procedimentos e práticas para garantir que os documentos se manterão confiáveis, autênticos, preserváveis e acessíveis para as próximas gerações. Para tanto é necessária a criação de um sistema de gestão arquivística de documentos ou de um sistema de preservação de documentos, que atenda a demanda em relação ao acesso e segurança dos documentos digitais no longo prazo.

4.1 Gestão arquivística de documentos e políticas institucionais de preservação

A Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos - CTDE define a gestão arquivística de documentos como um “conjunto de procedimentos e operações técnicas referentes à produção, tramitação, uso, avaliação e arquivamento dos documentos em fase corrente e intermediária, visando sua eliminação ou recolhimento para guarda permanente”. Os documentos produzidos e recebidos no decorrer das atividades do legislativo municipal, especificamente os projetos de leis e leis, independentemente do suporte em que se apresentam, constituem-se em documentos arquivísticos, e conferem às câmaras a capacidade de conduzir as atividades de forma transparente, possibilitando a governança e o controle das informações. Para isso, é necessário fazer a sua documentação por meio da elaboração de políticas e do processo de tomada de decisão. Esses procedimentos auxiliam a continuidade das atividades em eventuais casos de sinistros, fornecendo evidências em caso de litígio. Também tem a função de proteger os interesses dos legislativos municipais e os direitos dos funcionários e dos munícipes, assegurando a documentação das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, bem como a pesquisa histórica, mantendo a memória corporativa e coletiva dos municípios.

Os documentos produzidos e recebidos no decorrer das atividades de um órgão ou entidade, independentemente do suporte em que se apresentam, registram suas políticas, funções, procedimentos e decisões. Nesse sentido, constituem-se em documentos arquivísticos, e conferem aos órgãos e entidades a capacidade de comprovar suas atividades.

Para que tenham essa capacidade, os documentos arquivísticos precisam ser confiáveis, autênticos, acessíveis e compreensíveis ao longo dos anos, o que só é possível por meio da implantação de um programa de gestão arquivística de documentos, que dará subsídios para a sua preservação e recuperação.

Os legislativos municipais devem estabelecer, documentar, instituir e manter políticas, procedimentos e práticas para a gestão arquivística de documentos. O CONARQ estabeleceu as diretrizes para essa gestão que compreende definição de uma política arquivística, designação de responsabilidades, planejamento do programa de gestão e implantação de um programa de gestão.

No final do século XX, a necessidade da implantação de programas de gestão arquivística de documentos foi reforçada pela produção crescente de documentos arquivísticos exclusivamente em formato digital – textos, mensagens de correio eletrônico, bases de dados, planilhas, imagens, gravações sonoras, material gráfico, páginas da web etc. (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011b, p. 17).

Foi a partir desse crescente aumento na produção de documentos arquivísticos no meio digital que começaram a ser apontadas as dificuldades na conservação e preservação desses documentos, destacando para as especificidades que eles apresentam, e que podem comprometer sua autenticidade, em virtude de ser suscetível à degradação física dos seus suportes, à obsolescência tecnológica de hardware, software e de formatos, e a intervenções não autorizadas, que podem ocasionar adulteração e destruição. Somente com procedimentos de gestão arquivística é possível assegurar a autenticidade dos documentos arquivísticos digitais (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011b).

Visando uma gestão de qualidade as Câmaras Municipais devem definir uma política institucional de gestão arquivística de documentos que tenha como objetivo produzir, manter e preservar documentos confiáveis, autênticos, acessíveis e compreensíveis, de maneira a apoiar suas funções e atividades.

Segundo o Conselho Nacional de Arquivos (2011b), essa política deve ser iniciada com uma declaração oficial de intenções especificando de forma resumida como será implantada a gestão nas unidades legislativas. Tal declaração deve resumir em linhas gerais o programa de gestão e os procedimentos necessários para que essas intenções sejam alcançadas, além de ser

comunicada e divulgada em todos os níveis hierárquicos dos legislativos municipais, pois, para se obter sucesso na sua implantação é fundamental o apoio de todos os colaboradores, inclusive os de níveis gerenciais, além de pensar na alocação dos recursos financeiros necessários a sua implementação.

Também é preciso formar grupos de trabalho ligados aos níveis mais altos da hierarquia dos legislativos municipais, envolvendo o presidente da câmara e a mesa diretora, que deverão designar responsáveis para o cumprimento da política e pela implementação do programa de gestão arquivística.

Referida política deve ser formulada com base na análise do perfil institucional, isto é, de seu contexto jurídico-administrativo, estrutura organizacional, missão, competências, funções e atividades, de forma que os documentos produzidos sejam os mais adequados, completos e necessários possíveis. Além disso, deve estar articulada às demais políticas informacionais existentes como as políticas de sistemas e de segurança da informação. É imprescindível o envolvimento de todos os funcionários na política de gestão arquivística de documentos a ser implantada na instituição. Para que isso ocorra, deve ser feito um trabalho de conscientização sobre a relevância dessa gestão e sobre o papel de cada um na produção e manutenção de documentos confiáveis e autênticos. A política de gestão arquivística de documentos deve explicitar as responsabilidades e designar as autoridades envolvidas no programa de gestão, de forma que quando for identificada a necessidade de produzir e capturar documentos, esteja claro quem é o responsável por essas ações (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011b, p. 15).

Para a obtenção de êxito na gestão arquivística de documentos é fundamental a designação de responsabilidades, onde “as autoridades responsáveis terão o dever de assegurar o cumprimento das normas e dos procedimentos previstos no programa de gestão”. As responsabilidades devem ser distribuídas a todos os funcionários de acordo com a função e a posição hierárquica de cada um e deve envolver as seguintes categorias, conforme orientação do Conselho Nacional de Arquivos (2011b): direção superior: é a autoridade máxima responsável pela viabilidade da política de gestão arquivística de documentos, a ela caberá apoiar, integralmente, a implantação dessa política, alocando recursos humanos, materiais e financeiros, e promovendo o envolvimento de todos no programa de gestão arquivística; profissionais de arquivo serão os responsáveis pelo planejamento e implantação do programa de gestão arquivística, bem como da avaliação e controle dos trabalhos executados no âmbito do programa, além disso, os profissionais de arquivo são responsáveis também pela disseminação das técnicas e da cultura arquivística; gerentes de unidades ou grupos de trabalho

que ficarão responsáveis por garantir que os membros de suas equipes produzam e mantenham documentos como parte de suas tarefas, de acordo com o programa de gestão arquivística de documentos; gestores dos sistemas de informação e de tecnologia da informação que são as equipes responsáveis pelo projeto, desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação nos quais os documentos arquivísticos digitais são gerados e usados, e pela operacionalização dos sistemas de computação e de comunicação; e por fim os usuários finais, que serão responsáveis, em todos os níveis, pela produção e uso dos documentos arquivísticos em suas atividades rotineiras, conforme estabelecido pelo programa de gestão (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011b, p. 19).

Para tanto algumas exigências precisam ser seguidas pelo programa de gestão arquivística de documentos para garantir o seu funcionamento. São elas: o documento arquivístico deve refletir corretamente o que foi comunicado, decidido ou a ação implementada, conter os metadados necessários para documentar a ação, além de ser capaz de apoiar prestar contas das atividades realizadas. O programa de gestão arquivística de documentos precisa contemplar o ciclo de vida dos documentos garantindo o seu acesso, mantendo-os em ambiente seguro, e retendo-os somente pelo período estabelecido na tabela de temporalidade e destinação, além de implementar estratégias de preservação dos documentos desde sua produção e pelo tempo que for necessário, garantindo as seguintes características do documento arquivístico: organicidade, unicidade, confiabilidade, autenticidade e acessibilidade. A cada uma das qualidades do documento arquivístico corresponde um novo conjunto de exigências a serem cumpridas pelo programa de gestão.

Na organicidade, o documento arquivístico se caracteriza pelas relações que mantém com os demais documentos do órgão ou entidade, que refletem suas funções e atividades. Eles não são coletados artificialmente, mas estão ligados uns aos outros por um elo que se materializa no plano de classificação, que os contextualiza no conjunto ao qual pertencem, e apresentam uma gama de relações que devem ser mantidas. Os procedimentos de gestão arquivística precisam registrar e manter as relações entre os documentos e a sequência das atividades realizadas, por meio da aplicação de um plano de classificação (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011b, p. 21).

Para a unicidade, o documento arquivístico é único no conjunto documental ao qual pertence. Podem existir cópias em um ou mais grupos de documentos, mas cada cópia é única em seu lugar, pois o conjunto de relações com os demais documentos do grupo é sempre único. O programa de gestão arquivística deve prever a identificação de cada documento

individualmente, sem perder de vista o conjunto de relações que o envolve (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011b, p. 21).

Um documento arquivístico confiável é aquele que tem a capacidade de sustentar os fatos que atesta. A confiabilidade está relacionada ao momento em que o documento é produzido e à veracidade do seu conteúdo. Para tanto, há que ser dotado de completeza e ter seus procedimentos de produção bem controlados. Dificilmente pode-se assegurar a veracidade do conteúdo de um documento; ela é inferida da completeza e dos procedimentos de produção. A confiabilidade é uma questão de grau, ou seja, um documento pode ser mais ou menos confiável. Para garantir a confiabilidade, o programa de gestão arquivística dos órgãos e entidades deve assegurar que os documentos arquivísticos sejam produzidos no momento em que ocorre a ação, ou imediatamente após, por pessoas diretamente envolvidas na condução das atividades e devidamente autorizadas; e com o grau de completeza requerido tanto pelo próprio órgão ou entidade como pelo sistema jurídico (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011b, p. 21).

A autenticidade refere-se ao fato de um documento arquivístico autêntico ser o que ele diz ser, e que não foi adulterado ou corrompido de qualquer outra forma, independentemente de se tratar de original ou cópia. Assim, com relação aos documentos arquivísticos, para assegurar que a autenticidade possa ser presumida e mantida ao longo do tempo, deve-se definir e conservar a identidade dos materiais e proteger sua integridade. A autenticidade é colocada em risco cada vez que os materiais são transmitidos através do tempo, pois ao longo do tempo, a responsabilidade pela autenticidade é passada para outros responsáveis pela preservação, podendo gerar alguma falha nesse processo. A confiabilidade está ligada ao momento da produção, enquanto a autenticidade está relacionada à transmissão, preservação e custódia do documento. Um documento autêntico “é aquele que se mantém da forma como foi produzido e, portanto, apresenta o mesmo grau de confiabilidade que tinha no momento de sua produção”. Para garantir a autenticidade dos documentos arquivísticos, é necessário garantir a sua identidade e integridade. Flores (2018), aborda o documento autêntico digital, sendo aquele que teve sua identidade e integridade mantidos ao longo do tempo, e mantendo a sua cadeia de custódia e de preservação ininterruptos.

Segundo Conselho Nacional de Arquivos (2011b), a acessibilidade está relacionada a um documento arquivístico acessível, que é aquele que pode ser localizado, recuperado, apresentado e interpretado. Um programa de gestão arquivística deve garantir a transmissão de documentos para outros sistemas sem perda de informação e de funcionalidade. O sistema deve

ser capaz de recuperar qualquer documento, a qualquer tempo, e de apresentá-lo com a mesma forma que tinha no momento de sua produção

O conceito de gestão arquivística de documentos, pode ser compreendido depois de entendido o seu ciclo de vida ou ciclo vital que engloba a teoria das três idades dos documentos, ou seja, as sucessivas fases ou idades que os documentos percorrem desde a sua criação até a guarda permanente ou eliminação, conforme representado no Quadro 5.

Quadro 5 - Teoria das três idades dos documentos

Fase / Idade dos documentos	O que é
Idade ou fase corrente	Os documentos estão em curso, isto é, tramitando, ou foram arquivados, mas ainda é objeto de consultas frequentes e devem ser conservados nos locais onde foram produzidos sob a responsabilidade do órgão produtor.
Idade ou fase intermediária	Nesta idade os documentos não estão mais em uso corrente, porém, conservam algum interesse administrativo, portanto são guardados no arquivo intermediário, e devem seguir os prazos estabelecidos na tabela de temporalidade e destinação. Decorridos os prazos são eliminados ou recolhidos ao arquivo permanente, conforme sua destinação.
Idade ou fase permanente	Na fase permanente os documentos são recolhidos aos fundos de arquivo, onde serão armazenados permanentemente, em razão de seu valor histórico, probatório ou informativo. É na guarda permanente que os documentos são organizados por meio do sistema de arranjos, que consideram as relações e hierarquias existentes entre as funções e atividades. (GAMA e FERNEDA, 2010).

Fonte: Elaborado pela autora.

O momento da mudança de idade dos documentos, é determinado pelo processo de avaliação, onde são analisados a frequência de uso e a identificação de valor dos documentos em primário e secundário. O valor primário “é atribuído aos documentos considerando sua utilidade administrativa imediata, isto é, as razões pelas quais esses documentos foram produzidos”. Já o valor secundário “refere-se ao valor atribuído aos documentos em função de sua utilidade para fins diferentes daqueles para os quais foram originalmente produzidos, como, por exemplo, provas judiciais e administrativas, e pesquisas acadêmicas”, porém, é imprescindível destacar que nem todos os documentos têm valor secundário, e por isso, os documentos que cumpriram valor primário, mas não apresentam valor secundário devem ser eliminados. Todavia os documentos que já não são mais necessários às atividades rotineiras da instituição, mas que apresentam valor secundário devem ser destinados para guarda permanente. (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2011b).

Os projetos de leis e leis municipais têm caráter primário e secundário, primário pois são considerados de utilidade imediata, pois os projetos devem seguir para virar leis e devem ser acessíveis até cumprir sua finalidade. E de caráter secundários, pois servem como provas documentais, além de possuírem valor histórico. Portanto, devem ser destinados para a guarda permanente.

Esses documentos devem ser armazenados em Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis, assunto a ser tratado no próximo item.

4.2 Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis

Os repositórios digitais são caracterizados como um ambiente de armazenamento e gerenciamento de documentos digitais, em todo seu ciclo vital, de maneira segura e acessível, mantendo os objetos digitais autênticos. Permitindo a sua preservação e recuperação, tanto no presente como no futuro.

Reforçando esse posicionamento, Viana et al. (2005, apud LAMPERT, 2016), define repositório como “uma forma de armazenamento de objetos digitais que tem a capacidade de manter e gerenciar materiais por longos períodos e prover acesso apropriado”. É importante frisar que um repositório digital não se resume a uma solução informatizada (*storage*), ou seja, não é apenas um repositório, e sim um ambiente de armazenamento e gerenciamento de documentos digitais (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2015).

Também pode ser compreendido como elementos de uma rede ou infraestrutura informacional de um país ou de um domínio institucional destinados a garantir a guarda, preservação e acesso à produção científica de uma dada instituição, ao longo do tempo (MARCONDES; SAYÃO, 2009, p. 10). Para Lynch (2003 apud Café et al., 2003), repositório digital é um conjunto de serviços oferecidos por uma instituição aos membros de sua comunidade para a gestão e disseminação da sua produção técnico científica em meio digital.

Os repositórios digitais são classificados como institucionais ou temáticos (ARELLANO, 2010; COSTA E LEITE (2006) apud LAMPERT, 2016).

Repositório temático, segundo definição de Café et al. (2003) é “um conjunto de trabalhos de pesquisa de uma determinada área do conhecimento, disponibilizados na internet”, que utilizam tecnologias abertas, e seguem a filosofia da iniciativa dos arquivos abertos (OAI). Arellano (2010) entende que os repositórios temáticos estão voltados para as comunidades científicas específicas, ou seja, e tratam da produção intelectual de áreas do conhecimento em particular.

Enquanto o repositório institucional pode ser a reunião de todos os repositórios temáticos hospedados em uma organização, para Lynch (2003, p. 5), ele é caracterizado como “um conjunto de serviços que uma universidade oferece aos membros da sua comunidade, para a gestão e disseminação de materiais digitais, criados pela instituição e pelos seus membros”, ou seja, são idealizados pensando na disseminação e preservação da produção científica e intelectual, sendo amplamente utilizados para as bibliotecas digitais. Em bora começaram a ser utilizados também para fins de arquivo, principalmente para os documentos arquivísticos digitais de valor secundário e de guarda permanente. (LAMPERT, 2016).

As Câmaras Municipais que optarem por repositórios digitais deverão estabelecer as políticas e princípios de preservação, de modo a delegar responsabilidades pelo projeto, implantação e manutenção dos repositórios, para que cumpram os requisitos tecnológicos e os procedimentos de tratamento arquivístico, mantendo a autenticidade na preservação dos documentos e a relação orgânica entre eles, garantindo a sua recuperação.

Para o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) é uma solução que apoia o gerenciamento dos materiais digitais pelo tempo que for necessário, e é formado por elementos de hardware, software e metadados, com uma infraestrutura organizacional e procedimentos normativos e técnicos capazes de manter autênticos os materiais digitais, preservando e provendo o acesso a eles pelo tempo necessário.

A resolução 43 do CONARQ estabelece as diretrizes que devem ser seguidas 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.

Os repositórios devem ter independência, de modo que seu funcionamento e acesso não estejam vinculados a outros sistemas que funcionem em conjunto com ele. Ou seja, as fases devem estar separadas, de tal maneira que seja possível acessar separadamente os arquivos correntes, os intermediários e os permanentes. (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2015). Os RDC-Arq's precisam estar em consonância com as normas e padrões vigentes, viabilizando a interoperabilidade com os outros sistemas utilizados.

Alguns requisitos são essências para a implementação dos RDC-Arqs, eles podem ser encontrados na ISO 16363:2012, e estão relacionados em três conjuntos: infraestrutura organizacional; gerenciamento do documento digital e tecnologia; infraestrutura técnica e segurança.

Um dos padrões que deve ser adotado é o uso do PDF/A, decorrente da ISO 19005:2011 esta versão do PDF (*Portable Document Format*) é recomendada para preservação em longo prazo, pois fornece especificações para a criação, visualização e impressão dos documentos, além de preservar os documentos finais de registros como arquivos autônomos. Ele não permite referências a conteúdos externos, dado que estes itens podem não existir no futuro. O PDF/A1 é baseado na versão 1.4 do PDF. (FLORES, 2016).

Entretanto um grande óbice em relação à preservação digital é a dependência do setor de informática, que é uma das áreas mais demandadas nas instituições incluindo os legislativos municipais. O ideal seria ter profissionais multidisciplinares envolvidos em todas as fases do projeto, inclusive na fase inicial.

Baggio e Flores (2013) apontam a utilização de softwares livres como o RODA e *Archivemática*, como solução para repositórios de preservação, eles são diferentes de bancos de dados com objetos digitais inseridos. Esses sistemas possuem mecanismos próprios de preservação digital e levam em consideração os requisitos para Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis, RDC-Arq's, definidos pelo CTDE/CONARQ, além de apresentar navegação multinível, fixidez e estratégias de preservação digital.

4.3 Softwares de preservação digital

Os softwares de preservação digital devem ser capazes de manter os objetos digitais disponíveis ao longo do tempo. Por meio de uma pesquisa rápida de repositórios arquivísticos foram encontrados alguns *softwares* disponíveis como o Archivemática e RODA.

O *DSpace* é um software de dados abertos (*open source*), que fornece um repositório com funções de captura, distribuição e preservação da produção intelectual e científica, dando visibilidade e garantindo acessibilidade no decorrer do tempo. Apresenta características que evidenciam o gerenciamento e a preservação dos objetos digitais, fornecendo facilidades de recuperação, porém “não contempla, em sua totalidade, o propósito de um repositório digital voltado para documentos arquivísticos”. Portanto, ele não deve ser considerado para fins de preservação arquivística, pois não estabelece os pacotes de preservação, que garantem a autenticidade do documento (LAMPERT, 2016).

Já os *softwares* de preservação Archivemática (Canadá) e RODA (Portugal), possuem características de repositório arquivístico digital.

O Archivemática é um *software* de acesso livre e colaborativo sob a licença AGPL3. Seu código-fonte está disponível na internet e toda a documentação referente a ele se encontra

sob a licença *Creative Commons*. Foi desenvolvido pela empresa canadense *Artefactual Systems*, tendo a colaboração de algumas instituições e projetos como a UNESCO, por meio do *Memory of the World's - Subcommittee on Technology*; o Arquivo Municipal da cidade de *Vancouver* – Canadá; da Biblioteca da Universidade de *British Columbia* - Canadá; do Arquivo Central de Rockefeller - Canadá; do Arquivo da Universidade *Simon Fraser University* - Canadá, de outros colaboradores.

Utiliza padrões e normas internacionais, sua estrutura e funcionamento seguem o padrão ISO-OAIS. É acessado via navegador *web* e trabalha com padrões de metadados como a *Dublin Core*, *MET*, *PREMIS* e outros.

Tem o objetivo de armazenar em diferentes suportes, a documentação em formato digital e eletrônica, de acordo com os padrões exigidos em relação à preservação arquivística, visando torná-la acessível a longo prazo.

O sítio oficial do Archivemática na *web* encontra-se no endereço virtual: <http://www.archivematica.org>. Nesse sítio é possível encontrar informações referentes à versão atual do *software*, bem como todas as outras versões anteriores, e informações para *download*. Há um espaço para discussão dos usuários, notícias e toda a documentação do *software* para pesquisa e *download*. É possível criar um perfil no site, utilizando *e-mail*, nome de usuário e uma breve biografia. No momento, não há tradução do *software* para o idioma português, sendo ele todo apresentado na língua inglesa (LAMPERT, 2016).

Criado pensando no armazenamento e na preservação digital de documentos em diferentes suportes sob a ótica da arquivística, “foi desenvolvido sob a perspectiva da preservação digital, ao implementar as estratégias de emulação” reproduzindo uma estrutura de *hardware* e *software* numa máquina. Além da migração, “que transfere os objetos digitais de uma geração tecnológica para outra subsequente, e ainda a normalização” (LAMPERT, 2016).

Em janeiro de 2017 foi publicado o guia de usuário para o sistema Archivemática, por meio de uma parceria entre o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e o Arquivo Nacional, que objetiva a criação de documentação para gestão de documentos arquivísticos digitais.

O RODA - Repositório de Objetos Digitais Autênticos, desenvolvido em Portugal pela Universidade do Moinho (UMinho), pela Direção Geral do Livro, dos Arquivos e das Bibliotecas (DGLAB), e *University of Houston Digital Library* (UHDL), nos Estados Unidos é um software em código aberto que utiliza os principais padrões de metadados internacionais referentes a implementação e gestão de repositórios digitais de objetos autênticos, como o *Dublin Core (DC)*, *Metadata Object Description Schema (MODS)*, *Encoded Archival*

Description (EAD), American National Standards Institute (ANSI)/National Information Standards Organization (NISO) Z39.87 ou Metadata for Images in XML (MIX), Metadata Encoding and TRansmission Standard (METS) e Preservation Metadata Implementation Strategies (PREMIS).

Disponibiliza um sistema de repositório digital criado para recolher, armazenar, preservar e dar acesso continuado ao patrimônio arquivístico digital a longo prazo. Foi concebido com base no modelo de referência OAIS (SILVA, 2014); (FORMENTON, 2015); (LAMPERT, 2016).

O RODA e Archivemática, conforme Flores (2013), são sistemas que possuem mecanismos próprios de preservação digital e levam em consideração os requisitos para Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis, RDC-Arq's, definidos pelo CTDE/CONARQ, além de apresentar navegação multinível, fixidez e estratégias de preservação digital. Lampert, (2016), fez um estudo comparativo do Archivemática e Roda e concluiu que o Archivemática mesmo gerando o DIP, não tem como foco o acesso, sendo um software fundamentalmente voltado para pre]servação digital, pois possui estratégias para tal, como a normalização que é pensada na preservação e pelo uso de protocolos como o modelo OAIS, além de utilizar os esquemas METS e PREMIS.

Diante o exposto fica evidente que é fundamental analisar com muita cautela os softwares de repositórios digitais disponíveis, pensando nos recursos, necessidades e especificidades de cada legislativo municipal.

4.4 Plataformas de Acesso

As plataformas de acesso têm a finalidade de auxiliar no processo de referência, por meio da descrição arquivística dos documentos e ganharam notoriedade após a regulamentação do Decreto nº 7.724, de 16 de maio de 2012, que regulamentou a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, conhecida como Lei de Acesso À Informação (LAI), esta lei determina que é dever dos órgãos públicos promover a disponibilização de informações de interesse geral ou coletivo por eles produzidas ou custodiadas, com isso os legislativos municipais precisaram se adequar a essa normalização.

Para tanto, muitas instituições desenvolvem suas plataformas de acesso, enquanto, também existem algumas disponíveis em software de formato aberto como o ICA-AtoM. Elas devem ser desenvolvidas em conformidade com normas internacionais como ISAD (G), ISAAR (CPF), ISDIAH do Conselho Internacional de Arquivos.

O ICA-AtoM é um software livre criado por iniciativa do Conselho Internacional de Arquivos (CIA) para descrição de documentos arquivísticos. Ele foi desenvolvido com o objetivo de proporcionar uma ferramenta gratuita e de fácil manejo às entidades custodiadoras espalhadas pelo mundo, visando à divulgação e disponibilização de seus acervos na internet (ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO, 2018).

Flores (2017) complementa dizendo que o ICA-AtoM é um software de descrição arquivística baseado na *Web* para acesso aos seus objetos digitais promovendo descrição, difusão e acesso de Documentos Arquivísticos. É uma ferramenta multinível, normalizada e com possibilidade de autenticidade referenciada ao Archivemática. Possui distribuição gratuita através do endereço eletrônico: <https://www.ica-atom.org/>.

A partir desse fundamento cada legislativo municipal deve escolher a plataforma de acesso que melhor se adequa às suas necessidades.

5 MODELOS E PADRÕES DE PRESERVAÇÃO DIGITAL PARA DOCUMENTOS LEGISLATIVOS MUNICIPAIS

Os legislativos municipais precisam estar estruturados com padrões bem definidos para garantir a preservação digital dos documentos legislativos.

O processo de identificação dos documentos arquivísticos legislativos municipais precisa ser realizado na fase inicial, que é a primeira fase da idade documentária, ou seja, a fase corrente. É nesta etapa em que há a identificação da tipologia e das funções a que se referem os documentos arquivísticos legislativos municipais, permitindo a recuperação do contexto original da produção documental ao agrupar os tipos de documentos de acordo com o órgão produtor, a função, a subfunção e a atividade responsável por sua produção ou acumulação. Esse processo de identificação é essencial para garantir a autenticidade do documento, nos SIGAD's os documentos eletrônicos recebem identificadores únicos no momento do seu cadastro, distinguindo-os de outros documentos, além de reportar o sistema ou a hierarquia a qual pertence. (NEGREIROS; DIAS, 2008). Flores e Santos (2018), reforçam essa ideia ressaltando que “preservação de documentos digitais deve começar na sua produção, e não somente após sua submissão ao repositório digital” e não há uma solução definitiva para a preservação digital, e sim um conjunto de estratégias, recomendações e padrões de formatos a serem considerados.

Portanto as Câmaras Municipais devem estudar as soluções mais adequadas para a sua realidade, embasados em planos de classificação e tabelas de temporalidade e destinação dos documentos. O Quadro 6 apresenta a proposta de um modelo com código de classificação e tabela de temporalidade e destinação desenvolvida para documentos arquivísticos legislativos municipais, com base no e-ARQ Brasil, resoluções do CONARQ, Tabela de Temporalidade da Câmara Municipal de São Paulo e do Senado Federal.

Quadro 6 - Modelo de Código de classificação e tabela de temporalidade e destinação de documentos do processo legislativo municipal

Código de Classificação	Nível de Classificação	Especificação	Prazo de Guarda		Destinação Final	Observação
			Arquivo Corrente (Em anos)	Arquivo Intermediário (Em anos)		
01	Função	Processo Legislativo				Não ocorre a classificação nem a avaliação de documentos no nível Função.
01.01	Subfunção	Execução do Processo Legislativo				Não ocorre a classificação nem a avaliação de documentos no nível Subfunção.
01.01.01	Atividade	Elaboração de Proposição				Não ocorre a classificação nem a avaliação de documentos no nível Atividade.
01.01.01.01	Tipo Documental	Projeto de lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01. 02	Tipo Documental	Substitutivo ao projeto de lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.03	Tipo Documental	Redação final a projeto de lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.04	Tipo Documental	Lista nominal de votação de projeto de lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.05	Tipo Documental	Promulgação de lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.06	Tipo Documental	Sanção de lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.07	Tipo Documental	Veto ao projeto de lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.08	Tipo Documental	Lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.09	Tipo Documental	Cópia autenticada da lei	2 anos	10 anos	Permanente	

continua

Código de Classificação	Nível de Classificação	Especificação	Arquivo Corrente (Em anos)	Arquivo Intermediário (Em anos)	Destinação Final	continuação
01.01.01.10	Tipo Documental	Promulgação de lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.11	Tipo Documental	Sanção de lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.12	Tipo Documental	Veto ao projeto de lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.13	Tipo Documental	Carta de lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.14	Tipo Documental	Recibo de entrega autenticada de lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.15	Tipo Documental	Ofício comunicando manutenção/rejeição de veto ao projeto de lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.16	Tipo Documental	Carta de promulgação de lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.17	Tipo Documental	Cópia autenticada de lei promulgada	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.18	Tipo Documental	Ofício de encaminhamento de número de lei	2 anos	10 anos	Permanente	
01.01.01.19	Tipo Documental	Notas taquigráficas de reunião de comissão	2 anos	10 anos	Permanente	

Fonte: Elaborado pela autora.

O Quadro 6 foi elaborado para facilitar o entendimento e visualização de como seria um modelo de classificação e tabela de temporalidade e destinação de documentos arquivísticos legislativos municipais.

Como já citado anteriormente, é necessário ter bem estruturado normas, políticas, tecnologias, infraestrutura, e equipe treinada, além de uma equipe multidisciplinar, capaz de atender e realizar todas as atividades demandadas.

Para Santos e Flores (2018, p. 35) há algumas questões que precisam ser definidas para a elaboração de uma política de preservação, como os requisitos diplomáticos de forma fixa, conteúdo estável e variabilidade; as estratégias e recursos tecnológicos (*hardware*, *software* e suporte); implementação de repositório arquivístico digital; definição de formatos de arquivo para preservação e a escolha dos padrões de metadados a serem utilizados.

Esses requisitos são importantes para garantir questões como: “garantia de acesso, autenticidade e confiabilidade dos documentos em custódia.” (SANTOS; FLORES, 2018, p. 35). Flores (2018) destaca a importância de se ter uma preservação digital sistêmica por meio de uma cadeia de custódia ininterrupta dos documentos, estipula que ao longo do ciclo de vida os registros devem estar sob custódia das partes conhecidas, para mantê-los intactos. Com os documentos arquivísticos digitais a custódia deve ser feita por responsáveis das áreas de Tecnologia da Informação e do Arquivo. E não mais somente do Arquivo como era para os documentos analógicos.

Para uma preservação digital sistêmica é preciso seguir normas, padrões, modelos, requisitos, metodologias e ter profissionais com formação adequada, conforme abordado previamente. Flores (2015) apresenta um modelo de preservação digital sistêmica, conforme Figura 6.

Figura 6 - Modelo de preservação digital sistêmica

Fonte: (FLORES, 2015 apud FLORES, 2016).

Conforme pode ser observado na Figura 6, o documento é produzido no SIGAD, que gerencia os documentos arquivísticos digitais desde a sua produção, o SIGAD é um ambiente para as fases corrente e intermediária, é nesta fase que são submetidos os pacotes de submissão PIS, esse pacote vai para o ambiente de preservação que é o RDC-Arq, que são os repositórios arquivísticos confiáveis, é nesta fase onde verifica se há vírus e caso existam retira, sanitiza, converte, reingesta, etc., tudo isso feito pelo próprio repositório, após é gerado um Pacote de Informação de Arquivo (PIA), que é o documento digital permanente que fica armazenado em pacotes. E por fim, o acesso em uma plataforma de disseminação, ou ambiente externo, que possibilita para o usuário a recuperação e o acesso à informação, nesta fase são elaborados os Pacotes de Informação de Disseminação (PID). Significativo ressaltar que as plataformas de acesso podem ser invadidas por *hackers e crackers*, que se dedicam a quebrar a segurança de sistemas, porém, não haverá grandes problemas, pois, o ataque é somente na plataforma de acesso, o sistema não permite entrar na plataforma de preservação, onde o documento está empacotado e preservado.

Considerando o processo de gestão proposto por Flores, será sugerido uma modelo com metadados para o processo legislativo, que se iniciaria pela implantação de SIGAD's. Esta proposta, conforme citado anteriormente se divide em duas partes: a primeira de Gestão arquivística de documentos, fornece uma estrutura básica, para o desenvolvimento de um programa de gestão arquivística de documentos. E a segunda parte que especifica os requisitos

para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos, descrevendo os requisitos necessários para a criação de um SIGAD.

Na parte 1, da gestão arquivística de documentos é necessário ter subsídios que garantam a confiabilidade e autenticidade dos documentos, mediante uma política arquivística, designação de responsabilidades, planejamento e implantação de um programa de gestão, prever e destinar os recursos financeiros necessários à sua implantação além de uma declaração oficializando o sistema a ser implantando, e determinando os grupos de trabalhos a serem formados, a fim de garantir a adesão de todos os colaboradores e consequentemente o sucesso na sua implantação.

Já a parte 2, estrutural está relacionada a aspectos funcionais, como ter estruturado um plano de classificação; definir a tramitação; captura; avaliação e destinação da pesquisa, localização e apresentação; segurança; armazenamento e preservação de funções administrativas e técnicas. Também é nesta fase que devem ser definidos os metadados, com elementos de identificação e de contexto documental; elementos de segurança, elementos de contexto tecnológico e elementos de localização (MARTINS, 2016).

Para facilitar o entendimento, o Quadro 7 apresenta um modelo de metadados para Processos Legislativos.

Quadro 7 - Modelo de metadados para Processo Legislativo

Metadados	Definições
Função	01 – Processo Legislativo
Subfunção	01.01 Execução do Processo Legislativo
Atividade	01.01.01 Elaboração de proposição
Tipologia	01.01.01.01 Projeto de lei
Nome atual do documento	Projeto de Lei
Objetivo da produção	Criação de Lei
Conteúdo do documento	Data do documento Número do projeto de lei Nome(s) do(s) promotor(s) Partido(s) do(s) promotor(s) Assuntos do projeto Justificativa Anexos (plantas, mapas de localização, documentos de óbito, nascimento, termo de anuência, etc).

Cargo de quem assina o documento	Vereador (es) continuação
Fundamentos legais	Regimento (legislação que regulamenta esse procedimento).
Compõe o(s) processo(s)	Informar documentos que compõem e/ou podem compor o processo.
Tipos documentais anexos	Plantas, mapas de localização, documentos de óbito, nascimento, termo de anuência, etc.
Classificação de sigilo	Público
Prazo de guarda corrente	5 anos
Prazo de guarda intermediária	20 anos
Destinação final	Preservar
Observação	Não informado
Suporte	Digital
Quantidade produzida por mês	Média de 30
Quantidade consultada	Média de 50
Descritores	Data do documento Número do projeto Ano do projeto Nome do(s) promotor(s) Partido(s) Assuntos do projeto.
Setor de Avaliação	Arquivo
Setor de Avaliação conjunta	Não informado
Origem do documento	Produzido
Tramitação - motivo	Constituição e Justiça - CCJ Política Urbana, Metropolitana, Meio ambiente - URB Educação, Cultura e Esportes - EDUC Finanças e Orçamento – FIN Secretaria Geral Parlamentar - SGP ARQ - ARQUIVO.

Fonte: Elaborado pela autora

Essa proposta de modelo de metadados de processo legislativo é inicial, e foi pensada de forma genérica, com o objetivo de nortear os legislativos municipais que estão iniciando seus processos de implantação de sistemas de gestão e repositórios digitais. Portanto, precisa de revisão, aprimoramento e adaptação conforme a realidade e necessidade de cada Câmara Municipal.

5.1 Manutenção da cadeia de custódia dos documentos arquivísticos digitais

A preservação de objetos digitais deve manter uma cadeia de custódia, por intermédio de ambientes autênticos como os SIGAD's e os RDC-Arq's, seguindo as orientações do e-ARQ Brasil e da resolução 43 do CONARQ. Devem contemplar arranjo, descrição, digitalização, difusão e acesso aos documentos de caráter permanente, não permitindo ações ou operações típicas da gestão de documentos como a avaliação, que deve ser realizada na fase inicial, mantendo assim uma linha ininterrupta, que deve ser gerenciada no tempo e nas idades do ciclo vital de documentos pelos custodiadores ou preservadores de documentos arquivísticos. (FLORES, 2014 apud FLORES, 2016). A figura 7 representa a cadeia de custódia ininterrupta.

Figura 7 - Cadeia de custódia ininterrupta

Fonte: (FLORES, 2014 apud FLORES, 2016).

Analisando essas informações é possível concluir que os documentos arquivísticos digitais legislativos municipais necessitam desde a sua origem seguir procedimentos adequados para a sua preservação, desde a implantação de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos, como de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis e plataformas de acesso, que sigam os requisitos denominados pelo CONARQ e demais órgãos e colegiados responsáveis pela gestão arquivística. Desta maneira será possível manter a autenticidade dos documentos a longo prazo.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conformidade com a proposta desta pesquisa de estudar a preservação digital dentro do contexto da informação do documento arquivístico legislativo municipal foram realizados estudos acerca do documento arquivístico digital, preservação digital, metadados para preservação, gestão arquivística de documentos, políticas institucionais de preservação, repositórios digitais e softwares de preservação digital, que possibilitaram a elaboração de modelos de código de classificação e tabela de temporalidade e destinação, e de metadados para documentos do processo legislativo municipal.

A metodologia de pesquisa utilizada foi a análise exploratória e descritiva, dos requisitos de preservação baseada no levantamento bibliográfico dos termos: documento arquivístico, documento arquivístico digital, documento legislativo municipal e preservação digital e preservação de documentos arquivísticos digitais legislativos municipais, bem como o acompanhamento de publicações nacionais e internacionais e de grupos de discussão nas redes sociais.

Pela compreensão do documento arquivístico digital legislativo como uma unidade indivisível de informação, fixada num suporte, com forma estável, produzido por autoridade competente no decorrer das suas atividades, contendo preceitos, regulamentos ou instruções, cuja observância se circunscreve à sua jurisdição, além de ser codificado em dígitos binários e interpretável por um sistema computacional, em suporte magnético, ótico ou outro, e deve ser preservado, pois possui caráter probatório e histórico, foi possível aprimorar os estudos de preservação digital, bem como compreender a necessidade e importância de projetos como o InterPARES, e do uso de metadados para a preservação.

Ficou evidenciada a necessidade de ter bem definidas políticas institucionais de preservação e gestão arquivística de documentos, com a finalidade de assegurar a autenticidade e integridade dos documentos.

Salientou-se que a preservação deve ser feita pensando em todo o ciclo, desde a sua gênese até a sua destinação, e que somente a partir dessa premissa é possível preservar objetos digitais.

Com destaque para a importância de ter uma cadeia de custódia ininterrupta para a preservação digital, bem como a utilização de normas e padrões durante todo os processos dessa cadeia.

Por fim, foram elaborados modelos de código de classificação e tabela de temporalidade e destinação, e de metadados para documentos do processo legislativo municipal, que poderão servir de apoio aos legislativos municipais.

Diante do exposto, ficou evidenciado que as Câmaras municipais possuem um grande desafio nessa era moderna e digital. E por isso, devem refletir sobre as estratégias de preservação disponíveis, ponderando questões como a aplicabilidade e a variedade dos objetos digitais a serem preservados. Bem como, adotar políticas institucionais de preservação e gestão arquivística de documentos, manter cópias de segurança, dispor de sistema de armazenamento redundante, capaz de identificar e recuperar automaticamente as falhas, bem como sistemas de segurança de acessos físico e lógico, e finalmente portar um sistema hierárquico de armazenamento. A política e gestão de documentos arquivísticos legislativos digitais devem enfatizar programas constantes de treinamento, formação e aperfeiçoamento de seus colaboradores, mantendo-os atualizados em relação aos sistemas utilizados.

Isto posto, cada legislativo municipal deve analisar suas particularidades e optar pelos meios de preservação mais adequados à sua realidade, visando manter a autenticidade dos documentos a serem preservados e a transparência de seus procedimentos.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. S. Aspectos introdutórios da representação de informação arquivística: a Norma Brasileira de Descrição Arquivística (NOBRADE), a descrição arquivística codificada (ead-dtd) e o projeto archives hub. **Ponto de Acesso**, v. 1, n. 2, p. 70-100, 2007. Disponível em: < <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/1589/1813>>. Acesso em: 25 jul. 2018.

ARELLANO, M. A. M. **Critérios para a preservação digital da informação científica**. 2008. 356f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Departamento de Ciência da Informação e Documentação, Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1518/1/2008_MiguelAngelMarderoArellano.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2017.

ARELLANO, M. A. M. Repositórios, Acesso Livre, Preservação Digital. **Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Florianópolis, v. 15, n. 29, maio 2010. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/13706>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. 232p. – Publicações Técnicas; nº 51. Disponível em: < http://www.arquivonacional.gov.br/images/pdf/Dicion_Term_Arquiv.pdf>. Acesso em: 23 out. 2016.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Classificação, temporalidade e destinação de documentos de arquivo relativos as atividades-meio da administração pública**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2001.

ARQUIVO PÚBLICO DO ESTADO DE SÃO PAULO. Guia do Acervo. 2018. Disponível em: < <http://icaatom.arquivoestado.sp.gov.br/ica-atom/index.php/>>. Acesso em: 07 jan. 2019.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 15472**: sistemas espaciais de dados e informações: modelo de referência para um sistema aberto de arquivamento de informação (SAAI). Rio de Janeiro, 2007.

ATIENZA, C. A. **Documentação jurídica**: introdução à análise e indexação de atos legais. Rio de Janeiro: Achiamé, 1979. 266 p.

BAGGIO, C. C. FLORES, D. Documentos Digitais: Preservação e Estratégias. **Biblos: Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação**. Rio Grande, v. 27, n. 1, p. 11-24, out. 2013. Disponível em: <<https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/2654/2395>>. Acesso em: 16 jun. 2018.

BARBEDO, F. et al. RODA: repositório de objetos digitais autênticos. **Actas dos Congressos Nacionais de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas**, Lisboa, n. 9, 2007. Disponível: < <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/535>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

BELLOTTTO, H. L.; CAMARGO, A. M. de A. **Dicionário de Terminologia Arquivística**. São Paulo: AAB-Núcleo Regional de São Paulo, Secretaria de Estado da Cultura, Departamento de Museus e Arquivos, 1996.

BELLOTTTO, H. L. **Como fazer análise diplomática e análise tipológica de documentos de arquivo**. São Paulo: Arquivo do Estado, 2002.

BELLOTTTO, H. L. **Arquivos Permanentes**: tratamento documental. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006.

BERNARDES, I. P. et al. (Coord.). **Aplicação do plano de classificação e tabelas de temporalidade de documentos da administração pública do Estado de São Paulo**: atividades meio. São Paulo: Arquivo Público do Estado de São Paulo, 2008. 72 p. Disponível em: <

http://www.arquivoestado.sp.gov.br/site/assets/publicacao/anexo/manual_de_aplicacao_do_plano_de_classificacao_e_tabela_de_temporalidade_da_administracao_publica_do_estado_de_sao_paulo_atividades_meio.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2018.

BERWIG, A. **Processo e técnica legislativa**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2011. 156 p. (Coleção educação a distância. Série livro-texto).

BICALHO, L. **Projeto InterPARES**: gestão de arquivos e documentação eletrônica. UFMG: Belo Horizonte, 13 de novembro de 2013. Disponível em: <<https://lucianabicalho.wordpress.com/2013/11/13/projeto-interpares/>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>. Acesso em: 13 dez. 2016.

BRASIL. **Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991**. Dispõe sobre a política nacional de arquivos públicos e privados e dá outras providências. Brasília, DF: Senado Federal, 1991. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L8159.htm >. Acesso em: 12 de jan. 2017.

BRASIL. **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. Brasília, DF: Senado Federal, 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4073.htm >. Acesso em: 13 dez. 2016.

BRASIL. **Lei nº 12.682, de 9 de julho de 2012**. Dispõe sobre a elaboração e o arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos. Brasília, DF: Senado Federal, 2012. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/L12682.htm >. Acesso em: 10 abr. 2018.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Portaria nº 546, de 25 de julho de 2016**. Diário Oficial da União de 29/07/2016 (nº 145, Seção 1, pág. 7). Disponível em: <http://www.editoramagister.com/legis_27175405_PORTARIA_N_546_DE_25_DE_JULHO_DE_2016.aspx >. Acesso em: 29 jul. 2016.

BRASIL. Congresso. Câmara dos Deputados. **Projeto de Lei da Câmara nº 146, de 2017.** Altera a Lei nº 7.210, de 11 de julho de 1984 (Lei de Execução Penal), para modificar requisitos de saída temporária e sua duração e periodicidade; e altera o Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940 (Código Penal), para acrescentar agravante genérica. Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2017. Disponível em: < <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/131598> >. Acesso em: 12 an. 2017.

BRASIL. Congresso Nacional. Senado Federal. Secretaria de Gestão de Informação e Documentação. Coordenação de Arquivo. **Tabela de temporalidade de documentos de arquivo do Senado Federal e do Congresso Nacional.** 2. ed. rev. e atual. – Brasília: Senado Federal, 2014. 375 p. Disponível em: < <https://www12.senado.leg.br/institucional/arquivo/arquivos-pdf/tabela-de-temporalidade> >. Acesso em: 10 abr. 2018.

CAFÉ, L. et al. Repositórios institucionais: nova estratégia para publicação científica na rede. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS EM COMUNICAÇÃO, 26., 2003, Belo Horizonte. **Anais eletrônicos...**, Belo Horizonte, 2003. Disponível em: < http://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2003/www/pdf/2003_ENDOCOM_TRABALHO_cafe.pdf >. Acesso em: 10 fev. 2018.

CALDERON, W. R. et al. O processo de gestão documental e da informação arquivística no ambiente universitário. **Ci. Inf.**, [S.l.], v. 33, n. 3, jun. 2005. Disponível em: < <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1037/1102> >. Acesso em: 29 jul. 2018.

CASTRO, C. Y. H. et al. Repositórios institucionais confiáveis: Repositório institucional como ferramenta de preservação. In: SAYÃO, L. F. et al. (Org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais:** políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009. 365 p. il. Disponível em: < https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf >. Acesso em: 10 mai. 2018.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital:** preservar para garantir o acesso. Rio de Janeiro: UNESCO, 2004a, 5 p. Disponível em: < <http://www.documentoseletronicos.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm> >. Acesso em: 10 dez. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Resolução nº 20**, de 16 de julho de 2004b. Dispõe sobre a inserção dos documentos digitais em programas de gestão arquivística de documentos dos órgãos e entidades integrantes do Sistema Nacional de Arquivos. Disponível em: < <http://conarq.gov.br/legislacao/resolucoes-do-conarq/262-resolucao-n-20,-de-16-de-julho-de-2004.html> >. Acesso em: 11 dez. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística.** Arquivo Nacional: Rio de Janeiro, 2005. Disponível em: < http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes_textos/dicionrio_de_terminologia_arquivistica.pdf >. Acesso em: 23 out. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Legislação arquivística brasileira**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011a. Disponível em: < <http://www.arquivonacional.gov.br/conarq> >. Acesso em: 25 mar. 2011.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **e-ARQ Brasil**: Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos / Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. 1.1. Versão. - Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011b. 136 p. Disponível em: < <http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes/e-arq.pdf> >. Acesso em: 10 jan. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Oficina: e-ARQ Brasil**: Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos. Conarq – Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: < http://www.conarq.gov.br/images/ctde/apresentacoes_gestao/earq_oficina_2013.pdf >. Acesso em: 13 dez. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). **Nota do CONARQ sobre o PLS 146/2007**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2017. Publicado em: 05 de jun. 2017; última atualização em: 05 de jul. 2017. Disponível em: < <http://conarq.gov.br/ultimas-noticias/533-nota-do-conarq-sobre-o-pls-146-2007.html> >. Acesso em: 30 ago. 2017.

CONWAY, P. **Preservação no universo digital**. 2. ed. Rio de Janeiro: Conservação preventiva em bibliotecas e arquivos, 2001. Disponível em < <http://arqsp.org.br/wp-content/uploads/2017/07/52.pdf> >. Acesso em: 14 dez. 2016.

CUNHA, J. A.; LIMA, M. G. Preservação digital: o estado da arte. In: **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação ENANCIB**, 2007, Salvador. UFBA, 2007.

DURANTI, L. **Luciana Duranti**: entrevista. Entrevistadora: Cláudia Lacombe. Salvador: PontodeAcesso, v. 3, n. 1, p. 82-91, abr. 2009. Entrevista concedida ao Projeto InterPARES. Disponível em < <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/download/3316/2425> >. Acesso em: 14 dez. 2016.

DURANTI, L.; PRESTON, R. **International research on permanent authentic records in electronic systems (InterPARES 2)**: experimental, interactive and dynamic records. Itália: ANAI, 2008. 844 p. Disponível em: < http://www.interpares.org/ip2/display_file.cfm?doc=ip2_book_complete.pdf >. Acesso em: 08 jul. 2017.

DURANTI, L. Registros documentais contemporâneos como provas de ação. **Estudos Históricos**. v. 7, n. 13, p. 49-64, 1994. Disponível em: < <http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/reh/issue/view/279> >. Acesso em: 12 dez. 2016

FERNEDA, E. **Revisão de aula**. Marília: UNESP, 2017. Disponível em: < <https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/.../pd05-iniciativas.pdf> >. Acesso em: 08 jul. 2017.

FERNEDA, E. **Padrões de metadados arquivísticos**: automação de Arquivos. Marília: UNESP, 2017. Disponível em: < <https://www.marilia.unesp.br/Home/Instituicao/Docentes/EdbertoFerneda/automacaoarq-02-metadados.pdf> >. Acesso em: 22 jul. 2018.

FORMENTON, D. et al. Os padrões de metadados como recursos tecnológicos para a garantia da preservação digital. **Biblios**, Pittsburgh, n. 68, p. 82-95, jul. 2017. Disponível em < http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1562-47302017000300006&lng=pt&nrm=iso >. Acesso em: 17 abr. 2018.

FORMENTON, D.; GRACIOSO, L. S.; CASTRO, F. F. Revisitando a preservação digital na perspectiva da ciência da informação: aproximações conceituais. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, v. 13, n. 1, p. 170-191, 2015. Disponível em: < <http://www.brapci.inf.br/v/a/16533> >. Acesso em: 17 abr. 2018.

FORMENTON, D. et al. Análise dos padrões de metadados à luz da preservação digital. **Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação**, v. 17, 2016. Disponível em: < <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000021695/055106ad16da65af28ecf330e37d36d3> >. Acesso em: 17 abr. 2018.

FORMENTON, D.; GRACIOSO, L. S. A Produção científica sobre preservação digital: levantamento bibliográfico e documental em bases de dados e repositórios institucionais. **Ponto de Acesso**, v. 11, n. 3, 2017. Disponível em: < <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/10093> >. Acesso em: 09 abr. 2018>.

FLORES, D. **Gestão de Documentos Eletrônicos**: autenticidade, acesso a longo prazo e manutenção da cadeia de custódia. São Paulo - SP: Prof. Dr. Daniel Flores, 2015. 105 slides, color, Padrão Slides Google Drive/Docs. 4x3. Material elaborado pelo Prof. Dr. Daniel Flores/Líder do Grupo de Pesquisa CNPq-UFSM Ged/A - Documentos Arquivísticos Digitais para a Palestra Proferida na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo - ALESP em 09 de novembro de 2015. Disponível em:< https://www.al.sp.gov.br/repositorio/bibliotecaDigital/21368_arquivo.pdf > . Acesso em: 09 nov. 2016.

FLORES, D. **Preservação de Documentos Digitais: Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis - RDC-Arq**. Goiânia - GO. 110 slides, color, Padrão Slides Google Drive/Docs 4x3. Material elaborado para a Palestra no CENDOC - Centro de Informação, Documentação e Arquivo (Cidarq), de 23 e 24 de fevereiro de 2016a. Disponível em: < [http://www.cidarq.ufg.br/up/91/o/UFG_-_Preserva%C3%A7%C3%A3o_de_Documentos_Digitais-_Reposit%C3%B3rios_Arquiv%C3%ADsticos_Digitais_Confi%C3%A1veis_-_RDC-Arq_\(Fev_2015\).pdf](http://www.cidarq.ufg.br/up/91/o/UFG_-_Preserva%C3%A7%C3%A3o_de_Documentos_Digitais-_Reposit%C3%B3rios_Arquiv%C3%ADsticos_Digitais_Confi%C3%A1veis_-_RDC-Arq_(Fev_2015).pdf) >Acesso em: 15 dez. 2016.

FLORES, D. **Manutenção da autenticidade, confiabilidade e fonte de prova dos documentos arquivísticos digitais (do SIGAD ao RDC-Arq)**. Câmara Municipal de São Paulo. São Paulo - SP. 124 slides, color, Padrão Slides Google Drive/Docs. 4x3. Material elaborado para a Palestra na Unicamp, 19 de abril de 2016b. Disponível em: < http://www.camara.sp.gov.br/escoladoparlamento/wp-content/uploads/sites/5/2016/02/05_AULA_GIP_FLORES_AUTENTICIDADE.pdf >. Acesso em: 19 abril 2016.

FLORES, D. **Cadeia de custódia dos documentos arquivísticos digitais: do SIGAD ao RDC-Arq**. Palestra. UFES. Vitória - ES. 76 slides, color, Padrão Slides Google Drive/Docs 4x3. Material elaborado para a Palestra no Curso de Arquivologia, 16 de junho de 2016c. Disponível em: < http://www.arquivologia.ufes.br/sites/arquivologia.ufes.br/files/field/anexo/cadeia_de_custodia_dos_documentos_arquivisticos_digitais-do_sigad_ao_rdc-arq.pdf > . Acesso em: 16 junho 2016.

FLORES, D. **Transformando um GED ou um Sistema de Negócio em um SIGAD e interoperando-o via REST API ao RDC-Arq**: cadeia de custódia digital arquivística ininterrupta de documentos digitais autênticos com preservação digital sistêmica. Palestra. UFRN - RN. 69 slides, color, Padrão Slides Google Drive/Docs 4x3. Material elaborado para Palestra na UFRN. Natal, RN. 19 de julho de 2018. Disponível em: < https://www.youtube.com/watch?v=s0P54yy_BTY >. Acesso em: 20 jul. 2018.

FLORES, D.; SANTOS, H. M. Preservação de documentos arquivísticos digitais: reflexões sobre as estratégias de encapsulamento. **Revista IBICT**, v. 11, n. 1, 2015. Disponível em: < <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/1518-2924.2015v20n43p3/30007> >. Acesso em: 29 jul. 2016.

FLORES, D. **Plataforma Arquivística de Descrição, Acesso e Difusão: o AtoM (ICA-AtoM)**. Mini-curso. São Luís - Maranhão. 128slides, color, Padrão Slides Google Drive/Docs 4x3. Material elaborado para Mini-curso no II Sedijur - São Luís, Maranhão 05 a 07 de dezembro de 2017. Disponível em: < <http://documentosdigitais.blogspot.com> >. Acesso em: 07 jun. 2019.

GAMA, F. A.; FERNEDA, E. A mediação da informação nos arquivos permanentes: serviços de referência arquivística no ambiente digital. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 15, n. 2, p. 148-169, dez. 2010. Disponível em: < <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/7352> >. Acesso em: 23 jul. 2018.

GAUZ, V. **Colunas / Obras Raras**: Gestão de arquivos eletrônicos II [maio/2013]. Encerrando a entrevista sobre “Gestão de Documentos Arquivísticos”, iniciada na coluna deste InfoHome de dezembro de 2012. Disponível em: < http://www.ofaj.com.br/colunas_conteudo_print.php?cod=749 >. Acesso em: 17 jan. 2017.

GONÇALVES, J. **Como classificar e ordenar documentos de arquivo**. São Paulo: Arquivo do Estado, 1998. 37 p. (Projeto como fazer; v.2).

GRÁCIO, J. C. A. Preservação digital na gestão da informação: um modelo processual para as instituições de ensino superior. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2012. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11449/113727>>. Acesso em: 10 jan. 2016.

GUIMARÃES, J. A. C. Formas da informação jurídica: uma contribuição para sua abordagem temática. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**. São Paulo, v. 26, n. 1/2, p. 41-54, jan./jun.1993. Disponível em: < <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/396/370> >. Acesso em: 10 jan. 2016.

HEDLUND, D. C. **Conheça o Archivemática**. Disponível em: < <http://www.dhionhedlund.com.br/2012/10/conheca-o-archivematica.html> >. Acesso em: 10 abr. 2017.

INNARELLI, H. C. **Gestão da preservação de documentos arquivísticos digitais**: proposta de um modelo conceitual. 2015. Tese (Doutorado em Cultura e Informação) Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015. Disponível em: < www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde.../HumbertoCelesteInnarelliVC.pdf > Acesso em: 23 out. 2016.

INNARELLI, H. C. Preservação digital: a gestão e a preservação do conhecimento explícito digital em instituições arquivísticas. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 3, n. 2, p. 48-63, dez. 2012. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/incid/article/view/48653>>. Acesso em: 23 jul. 2018.

INNARELLI, H. C. **Preservação de acervos digitais**. 1º Sem. de Gestão da Informação Jurídica em Espaços Digitais Disponível em: < <http://www.stf.jus.br/arquivo/sijed/10.pdf> >. Acesso em: 29 jul. 2016.

INNARELLI, H. C. **Preservação digital**: a influência da gestão dos documentos digitais na preservação da informação e da cultura. **Revista Digital de Biblioteconomia & Ciência da Informação**, v.8, n.2, 2011. Disponível em: < <http://www.brapci.ufpr.br/brapci/index.php/article/view/0000009782/9dcc5392c05fcfe2df81a357ce3141b> >. Acesso em: 29 jul. 2016.

INNARELLI, H. C. Introdução aos dez mandamentos da preservação digital. **Sínteses: Revista Eletrônica do SIMTEC**, Campinas, SP, n. 2, p. 178-178, set. 2007. Disponível em: <<http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/simtec/article/view/8483/3842>>. Acesso em: 29 abr. 2017.

LACOMBE, C.; SILVA, M. Padrões para Garantir a Preservação e o Acesso aos Documentos Digitais. **Acervo**, [S.l.], v. 20, n. 1/2 jan. dez., p. 113-124, dez. 2011. Disponível em: <<http://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/76/76>>. Acesso em: 17 abr. 2018.

LAMPERT, S. R. Os repositórios *DSpace* e Archivemática para documentos arquivísticos digitais. **Acervo**, [S.l.], v. 29, n. 2, jul. dez., p. 143-154, nov. 2016. Disponível em: <<http://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/718>>. Acesso em: 07 mar. 2018.

LENZA, P. **Direito Constitucional esquematizado**. 20. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Saraiva, 2016.

LIMA, Eliseu dos Santos; FLORES, Daniel. A utilização do Ica-Atom como plataforma de acesso, difusão e descrição dos documentos arquivísticos de instituições públicas. **Informação & Informação**, [S.l.], v. 21, n. 3, p. 207-227, abr. 2017. ISSN 1981-8920. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/24234/20736>>. Acesso em: 14 jan. 2019.

LYNCH, Clifford A. **Institutional Repositories**: Essential Infrastructure for Scholarship in the Digital Age. ARL Bimonthly Report 26. Disponível em: <<https://www.cni.org/wp-content/uploads/2003/02/arl-br-226-Lynch-IRs-2003.pdf>> Acesso em: 15 fev. 2018.

MARCONDES, C. H.; SAYÃO, L. F. Introdução: repositórios institucionais e livre acesso. In: SAYÃO, L. F. et al. (Org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009. 365 p. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2018.

MARCONDES, C. H.; SAYÃO, L. F. À guisa de introdução: repositórios institucionais e livre acesso. In: SAYÃO, L. F. et al. (Org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009. 365 p. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2018.

MARCONDES, C. H.; SAYÃO, L. F. Softwares livres para repositórios institucionais: alguns subsídios para a seleção. In: SAYÃO, L. F. et al. (Org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009. 365 p. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2018.

Modelo de plano de classificação e tabela de temporalidade de documentos do poder legislativo municipal (atividades-fim): por uma política pública de gestão documental nas câmaras municipais. São Paulo: Arquivo Público do Estado de São Paulo, 2015. 70 p. Disponível em: <http://www.arquivoestado.sp.gov.br/site/assets/publicacao/anexo/Modelo_de_Plano_de_classificacao_FINAL.pdf>. Acesso em: 05 mar. 2018.

PAIVA, R. O. de; POTTER, S. G. Informação Jurídica: conhecendo definições. 2012. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/moci/article/view/1987>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Diretoria Geral de Tecnologia da Informação Departamento de Sistemas. **SIGA**: Sistema Integrado de Gestão

Administrativa. Rio de Janeiro, abr. 2013. 35 p. Disponível em: https://sigat.jfrj.jus.br/siga/arquivos/apostila_sigaex.pdf . Acesso em: 10 abr. 2018.

PODER JUDICIÁRIO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Diretoria Geral de Tecnologia da Informação Departamento de Sistemas. **Manual do sistema Siga-doc**. Rio de Janeiro, [2013?]. 36 p. Disponível em: < <http://portaltj.tjrj.jus.br/documents/10136/1889730/manual-sistema-siga-doc.pdf> >. Acesso em: 10 abr. 2018.

PROJETO InterPARES: visão geral. Brasília: DF. Material apresentado no 3º Fórum de Informação em Saúde, de 10 a 13 de novembro de 2009. Disponível em: < http://bvsmis.saude.gov.br/bvs/IIIffis/pdf/IP3_TEAM_Brasil.pdf >. Acesso em: 17 jan. 2017.

PROJETO InterPARES 2. **Diretrizes do preservador**. Tradução de: Arquivo Nacional e Câmara dos Deputados: Rio de Janeiro; Brasília, [entre 2002 e 2007a]. Disponível em: < https://www.siarq.unicamp.br/siarq/images/siarq/pesquisa/pdf/diretrizes_preservador.pdf >. Acesso em: 17 jan. 2017.

PROJETO InterPARES 2. **Diretrizes do produtor**: a elaboração e a manutenção de materiais digitais: diretrizes para indivíduos. Tradução de: Arquivo Nacional e Câmara dos Deputados: Rio de Janeiro; Brasília, [entre 2002 e 2007b]. Disponível em: < http://conarq.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes_textos/Diretrizes_produtores_preservador.pdf >. Acesso em: 17 jan. 2017.

PROJETO InterPARES 3. Página do Team Brazil. [entre 2007 e 2012]. Disponível em: < http://www.interpares.org/ip3/ip3_index.cfm?team=4 >. Acesso em: 17 jan. 2017.

PROJETO InterPARES 4: Trust. c2018. Disponível em: < https://interparestrust.org/trust/about_research/summary >. Acesso em: 17 jan. 2017.

MARQUES JÚNIOR, A. R. M. Fontes de informação jurídico-legislativas. Perspectivas em Ciência da Informação, v. 2, n. 2, p. 163-174, 1997. Disponível em: < <http://www.brapci.inf.br/v/a/3232> >. Acesso em: 28 maio 2018.

MARTINS, N. do R. **Sistemas informatizados de gestão e preservação de documentos da Unicamp**, 2016. Disponível em: < http://www.inpe.br/acessoainformacao/sites/default/files/Sistema_Eletronico_de_Gestao_Neir-e-Rossio_GT06.pdf >. Acesso em: 15 abr. 2017.

NEGREIROS, L. R.; DIAS, E. J. W. A prática arquivística: os métodos da disciplina e os documentos tradicionais e contemporâneos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 13, n. 3, p. 2-19, set./dez. 2008. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/pci/v13n3/a02v13n3.pdf> >. Acesso em: 15 jul. 2017.

NETTO, A. A contextualização da gestão arquivística de documentos com ênfase na autenticidade e confiabilidade dos documentos digitais. **Informação Arquivística**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 2-23, jan./jun., 2014. Disponível em: < <http://www.aaerj.org.br/ojs/index.php/informacaoarquivistica/article/view/35/29> >. Acesso em: 28 jun. 2018.

NEVES, M. E. M.; NEGREIROS, L. R. (Org.). **Documentos eletrônicos**: fundamentos arquivísticos para a pesquisa em gestão e preservação. Belo Horizonte: Secretaria de Estado de Cultura de Minas Gerais, Arquivo Público Mineiro, 2008. 168p.

ROCHA, C. L.; RONDINELLI, R. C. Gestão e preservação de documentos arquivísticos digitais: revisitando alguns dos conceitos que as precedem. **Acervo**: Revista do Arquivo Nacional, [S.l.], v. 29, n. 2, 2016. Disponível em: <<http://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/709/744>>. Acesso em: 01 dez. 2016.

ROCHA, C. L. Glossário multilíngue do Projeto InterPARES 3. **Encontros Bibli: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação**, Florianópolis, p. 76-90, jan. 2011. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/19572>>. Acesso em: 25 jan. 2017.

ROCHA, C. L. **Projeto InterPARES 3**: Preservação e acesso de documentos arquivísticos digitais autênticos. UNICAMP – SP. Material elaborado para Fóruns Permanentes, em 24 de outubro de 2012. Disponível em: <http://www.foruns.unicamp.br/foruns/projetocotuca/biblioteca_virtual/arquivos/Claudia%20Lacombe%20Rocha.pdf>. Acesso em: 26 jan. 2017.

RODRIGUES, Sérgio R. da S. Plataforma Arquivística de Acesso e Difusão de Documentos e Informações (ICA-AtoM). Palestra. Porto Alegre - RS. 47 slides, color, Padrão Slides Google Drive/Docs 4x3. Material elaborado para Palestra no I Seminário de Preservação Digital. Assembleia Legislativa do Rio Grande do Sul - Porto Alegre - RS. 07 de agosto de 2017. Disponível em: Acesso em: 07 jan. 2019.

RONDINELLI, R. C. **O documento arquivístico ante a realidade digital**: uma revisão conceitual necessária. Rio de Janeiro: FGV, 2013. 280 p.

SANT'ANNA, M. L. **Os Desafios da Preservação de Documentos Públicos Digitais**. Disponível em: <http://www.ip.pbh.gov.br/ANO3_N2_PDF/ip0302santanna.pdf>. Acesso em: 29 jul. 2016.

SANTOS, C. A. C. M. Metadados para a cultura. In: **IV Seminário Serviços de Informação em Museus**: informação digital como patrimônio cultural. São Paulo: Pinacoteca de São Paulo, 2017. p. 121-124. Disponível em: <biblioteca.pinacoteca.org.br:9090/publicacoes/index.php/sim/article/view/101>. Acesso em: 27 abr. 2018.

SANTOS, H., FLORES, D. Preservação de documentos arquivísticos digitais autênticos: reflexões e perspectivas. **Revista Acervo**, Rio de Janeiro, 28, mai. 2015. Disponível em: <<http://www.revistaacervo.an.gov.br/seer/index.php/info/article/view/740/646>>. Acesso em: 29 jul. 2016.

SANTOS, H., FLORES, D. **Preservação de documentos arquivísticos digitais**: reflexões sobre as estratégias de encapsulamento. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/1518-2924.2015v20n43p3/30007>>. Acesso em: 29 jul. 2016.

SANTOS, H., FLORES, D. Estratégias de preservação digital para documentos arquivísticos: uma breve reflexão. **Cadernos de Biblioteconomia, Arquivística e Documentação**, v. 2015, p. 87-101, 2015.

SANTOS, H. M.; FLORES, D. Repositórios digitais confiáveis para documentos arquivísticos: ponderações sobre a preservação em longo prazo. **Perspectivas em Ciência da Informação**, [S.l.], v. 20, n. 2, p. 198-218, jun. 2015b. Disponível em: < <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2341>>. Acesso em: 09 jul. 2017.

SANTOS, H. M.; FLORES, D. Novos rumos da preservação digital: das estratégias aos sistemas informatizados. **Biblios: Journal of Librarianship and Information Science**, [S.l.], n. 70, p. 31-43, fev. 2018. Disponível em: < <https://biblios.pitt.edu/ojs/index.php/biblios/article/view/326>>. Acesso em: 16 mar. 2018.

SANTOS, V. B.; INNARELLI, H. C.; SOUSA, R. T. B. (Org.). **Arquivística: temas contemporâneos**. Brasília: Editora Senac-DF, 2007. v. 1. 224 p.

SANTOS, V. B. Preservação de documentos arquivísticos digitais. **Ciência da Informação**, [S.l.], v. 41, n. 1, abr. 2014. Disponível em: < <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1357> >. Acesso em: 23 out. 2016.

SANTOS, V. B. **A teoria arquivística a partir de 1898**: em busca da consolidação, da reafirmação e da atualização de seus fundamentos. Tese (Doutorado) - Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, 2011.

SANTOS, V. B. **Gestão de documentos arquivísticos eletrônicos**: o caminho percorrido pela administração pública brasileira. **Cadernos de História**, v. 14, p. 9-31, 2013.

SANTOS, V. B. Preservação de documentos arquivísticos digitais. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 41 n. 1, p.114-126, jan./abr., 2012. Disponível em: < <http://revista.ibict.br/ciinf/article/viewFile/1357/1536>>. Acesso em: 11 dez. 2016.

SANTOS, V. B. **Gestão de documentos eletrônicos**: uma visão arquivística. 2.ed. Brasília: ABARQ, 2005. 223p.

SANTOS, V. B. **A teoria arquivística a partir de 1898**: em busca da consolidação, da reafirmação e da atualização de seus fundamentos. Tese (Doutorado) - Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação, 2011.

SÃO PAULO (SP). Câmara Municipal. **Lei orgânica do município de São Paulo**. São Paulo, 1990. Disponível em: < <http://www.prefeitura.sp.gov.br/cidade/secretarias/upload/educacao/cme/LOM.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2016.

SÃO PAULO (SP). Câmara Municipal. **Tabela de temporalidade documental**: apresentações e instruções de uso. São Paulo, 2012.

SAYÃO, L. F. et al. (Org.). **Implantação e gestão de repositórios institucionais**: políticas, memória, livre acesso e preservação. Salvador: EDUFBA, 2009. 365 p. il. Disponível em: < https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ufba/473/3/implantacao_repositorio_web.pdf>. Acesso em: 10 de mai. 2018.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2013. 304

SILVA, A. G. **Fontes de informação jurídica**: conceitos e técnicas de leitura para o profissional da informação. Interciência: Rio de Janeiro, 2010.

SMIT, J. W. **Recuperação, acesso e uso dos documentos arquivísticos**. Ciência da Informação (Impresso), v. 41, p. 11-23, 2013.

SOUZA, A. H. L. R. de et al. O modelo de referência OAIS e a preservação digital distribuída. **Ciência da Informação**, [S.l.], v. 41, n. 1, abr. 2014. Disponível em: < <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1352> >. Acesso em: 23 jun. 2018.

ROUSSEAU, J. Y.; COUTURE, C. **Os fundamentos da disciplina arquivística**. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1998. 356 p.

TANUS, G. F. S. C. O; RENAU, L. V.; ARAÚJO, C. A. Á. Conceito de Documento em Arquivologia, Biblioteconomia e Museologia. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**. São Paulo, v.8, n.2, p. 158-174, jul./dez. 2012. Disponível em: < <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/viewFile/220/234> >. Acesso em: 11 dez. 2016.

TELAROLLI, R. **A organização municipal e o poder local no Estado de São Paulo, na Primeira República**. Tese (Doutorado em História) - Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas/USP, 1981. 2 v.

THIBODEAU, Kenneth. **Overview of Technological Approaches to Digital Preservation and Challenges in Coming Years, presented at The State of Digital Preservation: An International Perspective**, Washington D.C., 2002. Disponível em:< <https://www.clir.org/pubs/reports/pub107/thibodeau/> >. Acesso em: 19 ago. 2017.

THOMAZ, K. de P. **A preservação de documentos eletrônicos de caráter arquivístico**: novos desafios, velhos problemas. 2004. 389 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação). Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004a. Disponível em: < http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/VALA-68ZRKF/doutorado___katia_de_padua_thomaz.pdf?sequence=1>. Acesso em: 8 abr. 2016.

THOMAZ, K. de P. **Gestão e preservação de documentos eletrônicos de arquivo**: revisão de literatura – parte 2. Arquivística.net, Rio de Janeiro, v.2, n.1, p.114-131, jan./jun. 2006. Disponível em: < <https://simagestao.com.br/wp-content/uploads/2016/02/gest%C3%A3o-e-preserva%C3%A7%C3%A3o-de-documentos-eletronicos-de-arquivo.pdf> >. Acesso em: 07 abr. 2016.

THOMAZ, K. P.; SOARES, A. J. A preservação digital e o modelo de referência Open Archival Information System (OAIS). **DataGramaZero**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, fev. 2004b. Disponível em: < <http://www.brapci.inf.br/v/a/7749> >. Acesso em: 23 jun. 2018.

TOGNOLI, N. B. Diplomática: dos diplomas aos documentos digitais. **Revista do Arquivo**. Ano II - Nº 6 - Abril de 2018. Disponível em: < http://www.arquivoestado.sp.gov.br/revista_do_arquivo/06/indice.php >. Acesso em: 23 abr. 2018.

TORRES, S. **A caracterização do documento jurídico para a organização da informação**. 2013. 180f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Informação) - Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2013.

TORRES, S; ALMEIDA, M. B. **Documentação Jurídica**: reflexões sobre a função social do documento legislativo. II Congresso Brasileiro em Representação e Organização do Conhecimento 27 a 29 maio de 2013, Fundação Getúlio Vargas - Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Disponível em: < <http://mba.eci.ufmg.br/downloads/Trabalho%20Isko-Brasil%202013%20web.pdf> >. Acesso em: 08 jul. 2017.