



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
FACULDADE DE ARQUIVOLOGIA

INGRID PACHECO DE SOUZA

DOCUMENTO DE ARQUIVO

Uma análise sobre as legislações arquivísticas para documentos nato-digitais

Belém
2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ

INGRID PACHECO DE SOUZA

DOCUMENTO DE ARQUIVO

Uma análise sobre as legislações arquivísticas para documentos nato-digitais

Trabalho de Conclusão de curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Arquivologia pela Universidade Federal do Pará.

Orientador: Prof. Dr. Fernando de Assis Rodrigues

Belém
2019

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

M772c Souza, Ingrid Pacheco de
DOCUMENTO DE ARQUIVO : Uma análise sobre as legislações
arquivísticas para documentos nato-digitais /Ingrid Pacheco de Souza. —
2019.
80 f. : il. color.

Orientador(a): Prof. Dr. Fernando de Assis Rodrigues
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade de
Arquivologia, Instituto de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal
do Pará, Belém, 2019.

1. Documento de Arquivo. 2. Documentos Nato-digitais. 3. Documentos
Digitais. 4. Legislações. 5. Preservação Digital I. Título.

INGRID PACHECO DE SOUZA

Trabalho de Conclusão de curso apresentado como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel em Arquivologia pela Universidade Federal do Pará.

Orientador: Prof. Dr. Fernando de Assis Rodrigues

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Fernando de Assis Rodrigues – *Orientador*
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Prof. Dr. Cristian Berrío-Zapata
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Prof. Dr. Roberto Lopes dos Santos Junior
Universidade Federal do Pará (UFPA)

Universidade Federal do Pará – UFPA
Belém, 09 de dezembro de 2019.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus todo poderoso que com sua infinita bondade cuida de mim nos mínimos detalhes, mesmo em meio às dificuldades e quando sinto que não posso mais, sei que renova minhas forças e me ajuda a compreender a vida, meu imensurável amor e infinita gratidão.

Aos meus pais Ison Souza e Ivaneide Souza, sem os quais eu não seria nada, a eles todo meu amor e gratidão pelo amparo, consolo e conselhos, que me fizeram tornar a pessoa que sou hoje. Obrigado por toda dedicação, tempo e apoio emocional e financeiro que a mim dedicaram e ainda dedicam, não existem palavras no mundo para expressar todo amor e agradecimento que merecem amo vocês infinitamente.

Ao meu irmão Isaias, saiba que amo você para sempre.

Ao meu namorado Gabriel Figueiredo, o qual tem me permitido conhecer a pessoa maravilhosa que é, agradeço por todos os momentos desde o primeiro dia de aula até o último que tem me aguentado nesses longos quatro anos, pelo apoio que me concedeu, incentivo e conhecimento que me transmite, pelos momentos em que me compreendeu e me fez rir, obrigado por compartilhar as mais infinitas ocasiões comigo.

Ao meu orientador Fernando de Assis Rodrigues, que suportou e sobreviveu a todas minhas orientações, questionamentos, oscilações e inseguranças meu muito obrigado, por todo apoio incondicional que concedeu a mim e todos os outros orientados, nos dias da semana e nos fins, obrigado pelos conselhos e contribuições para minha pesquisa.

Agradeço a todos meus amigos, desde as amigadas que cultivo da infância, até as que conheci recentemente, que são poucas, porém sinceras, amo vocês, pois mesmo diante da distância e tempo, que são implacáveis, continuam na minha memória, a todos tenho de pôr fim a dizer que os levarei sempre no meu coração, e cultivarei nossas boas lembranças e momentos que compartilhamos.

A minha amiga Pâmela Velasco, que com seu jeito espontâneo e sincero contribuiu na minha vida de forma significativa nos momentos de tédio e esgotamento que a vida acadêmica nos dá, além das ocasiões de entretenimento regadas a comida, risadas e desabafos sobre nossas vidas e acontecimentos engraçados do cotidiano, obrigada.

A Larissa Durães, minha amiga, gratidão pelos momentos de conversas e lazer que disponibilizou a mim, pelas trocas informacionais da vida e assuntos diversos, risos e diversões que me deu a honra de conceder durante nossos estágios e aulas adversas, obrigada.

Obrigado ao meu grupo “quarteto de quatro”, por me apoiarem em muitos trabalhos que para mim pareciam ser impossíveis de fazer, mas nós conseguimos, com nossa perseverança, obrigado, amo vocês.

A todos meus familiares e os que considero como se fossem, que contribuíram no meu crescimento pessoal, muito obrigado, amo vocês.

Obrigado a todos os professores que me toleram no Ensino fundamental e Médio, com meu jeito espontâneo e criativo de ser, aguentando todas minhas palavras que em excesso eram disparadas nas aulas, agradeço profundamente a vocês.

Aos todos meus professores do Ensino Superior do curso de Arquivologia da Universidade Federal do Pará, que me fizeram a início compreender do que se tratava a área, mostrando todos os universos de possibilidades que ela proporciona, saibam que todos foram importantíssimos para meu crescimento pessoal e agora profissional.

Aos meus chefes de estágios e colegas estagiários que contribuíram para o crescimento do conhecimento na área pratica da Arquivologia, obrigado, saibam que contribuíram significativamente na minha vida profissional.

Por fim, agradeço a todos que puderam contribuir e apoiar direta ou indiretamente na minha graduação.

*Quem for feliz, torne também
feliz os outros.
– Anne Frank*

RESUMO

A análise das legislações Federais e estaduais e da produção acadêmica da arquivologia acerca dos documentos digitais e nato-digitais tem a finalidade de identificar as simetrias e as assimetrias entre as pesquisas e a legislação, buscando em específico ressaltar as semelhanças e diferenças entre os documentos que estão em suportes digitais, além de suas características, preservação e segurança da informação, considerando que as legislações para documentos digitais e nato-digitais, precisa estar em acordo, com o que já existe de consolidado pela comunidade acadêmica. A metodologia foi dividida em duas partes a iniciar pela parte que se trata do levantamento de pesquisas acadêmicas sobre a temática de documentos nato-digitais e documentos digitais, depois tratando sobre identificar as legislações vigentes de documentos digitais e nato-digitais. O universo da pesquisa foi delimitado em relação à legislação federal favorável ao contexto arquivístico e as comunicações científicas sobre a conceituação acadêmica de documentos nato-digitais, além das buscas nas bases de conhecimentos do Google Acadêmico. A discussão está dividida em duas seções, uma que se refere às Legislações Federais e outra que trata da Legislação estadual paraense, onde são tratados questões e pontos cruciais que se destacaram no decorrer desta pesquisa e foram citadas nos pressupostos teóricos e suas seções. As considerações finais tratam de toda a temática da Legislação Federal e estadual brasileira que não discorre de fato ou têm como tema principal os documentos nato-digitais ou documentos em suportes digitais, e os tratam de forma igual. Por fim, propõe-se que sejam avaliadas todas as Legislações Federais e estaduais brasileiros que discorrem sobre a temática, para que seja feito um manual com base nas fragilidades que ocorrem nas que já existem.

Palavras-chave: Documento de arquivo; Documentos nato-digitais; Documentos digitais; Preservação digital; Legislação.

ABSTRACT

The analysis of Federal and state laws and the academic production of Archival Science about digital and born-digital documents aims to identify the symmetries and asymmetries between research and legislation, seeking specifically to highlight the similarities and differences between the documents that are in digital media, in addition to its characteristics, preservation and security of information, considering that the laws for digital and born-digital documents, must be in agreement with what is already established by the academic community. The methodology was divided into two parts, starting with surveying academic research on the subject of digital and born-digital documents and then addressing the identification of current legislation on digital and born-digital documents. The universe of the research was delimited in relation to the federal and state legislation favorable to the archival science context and the scientific communications about the academic conceptualization of born-digital documents, besides the search in the Google Scholar knowledge bases. The discussion is divided into two sections, one that refers to the Federal Legislation and another that deals with the Pará State Legislation, where issues and crucial points that were highlighted during this research are mentioned and were mentioned in the theoretical assumptions and their sections. The final considerations deal with the whole theme of the Brazilian Federal and State Legislation that does not really discuss or have as their main theme the born-digital documents or documents in digital media, and treat them equally. Finally, it is proposed to evaluate all Brazilian Federal and State Legislation that discusses the theme, so that a manual is made based on the weaknesses that occur in those that already exist.

Keywords: Archive document; Born-digital documents; Digital documents; Digital Preservation; Legislation.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – A evolução dos arquivos.....	20
Figura 2 – Os dez mandamentos da preservação digital.....	39

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – As diferenças entre a teoria arquivística sobre documentos digitais e nato-digitais e as legislações Federais e as estaduais paraenses para documentos digitais e nato-digitais.....70

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AC	Autoridade Certificadora
CONARQ	Conselho Nacional de Arquivos
CI	Ciência da Informação
CTDE	Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos
DIBRATE	Dicionário Brasileiro de Terminologia arquivística
DUDH	Declaração Universal dos Direitos Humanos
ICP	Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira
ITI	Instituto Nacional de Tecnologia da Informação
MCTIC	Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações
MIT	Instituto de Tecnologia de Massachusetts
ONU	Organizações das Nações Unidas
PAE	Processo Administrativo Eletrônico
PP	Política de Preservação
PSI	Políticas de Segurança da Informação
SEI	Sistema Eletrônico de Informações
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologias da Informação e da Comunicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	19
1.1 Problema de pesquisa.....	21
1.2 Objetivo.....	22
1.3 Justificativa.....	23
1.4 Metodologia.....	23
2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS.....	25
2.1 Documentos físicos, eletromagnéticos, digitais e nato-digitais: conceitos e características	26
2.2 As diferenças entre os suportes físicos, eletromagnéticos, digitais e os documentos nato- digitais.....	31
2.3 A Preservação de documentos digitais.....	35
2.4 Segurança da informação: a certificação digital e suas fragilidades no âmbito brasileiro..	41
3 LEGISLAÇÕES BRASILEIRAS.....	47
3.1 Legislações Federais brasileiras referentes a documentos digitais.....	50
3.2 Legislações estaduais paraenses referentes a documentos digitais.....	54
4 DISCUSSÃO.....	58
4.1 Legislações Federais.....	58
4.2 Legislações estaduais do Pará.....	66
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	72
REFERÊNCIAS.....	74

1 INTRODUÇÃO

O processo de amadurecimento da Arquivologia, arquivos, suportes documentais e documentos se deram primeiramente com a criação da escrita cuneiforme “[...] cuneiforme (do latim *cuneus* “cunha”, e *forme* “forma”). É o sistema mais antigo de escrita até hoje conhecido” (QUEIROZ, 2009, p. 4), realizada pelos mesopotâmicos (há aproximadamente 4.000 A. C.) em tabletes ou tábuas de argila, onde se registravam essa escrita e o conhecimento da época.

Os tabletes de argila eram depositados em estantes de madeiras (locais específicos), onde constituíam os primeiros “arquivos”. Logo, “[...] os arquivos surgem desde que a escrita começou a estar a serviço da sociedade” (REIS, 2006, p. 2) sendo esse o ponto inicial para o começo do desenvolvimento de arquivos.

De acordo com (BELLOTTO, 2002), a necessidade de organização documental foi o que segundo desencadeou o surgimento de arquivos como “[...] conjuntos documentais produzidos/recebidos/acumulados pelas entidades públicas ou privadas no exercício de suas funções” (BELLOTTO, 2002, p. 5). Portanto, os arquivos são a manifestação de lugares onde ficam armazenados os documentos, e onde passariam por transformações.

A evolução da Arquivística, os arquivos e todo o contexto envolvido, vem desde as mais antigas formas de escrita, passando pela Revolução Francesa, onde ocorreram os fatos que modelaram a sociedade contemporânea e marcaram uma nova fase para a história dos arquivos (RIBEIRO, 2005).

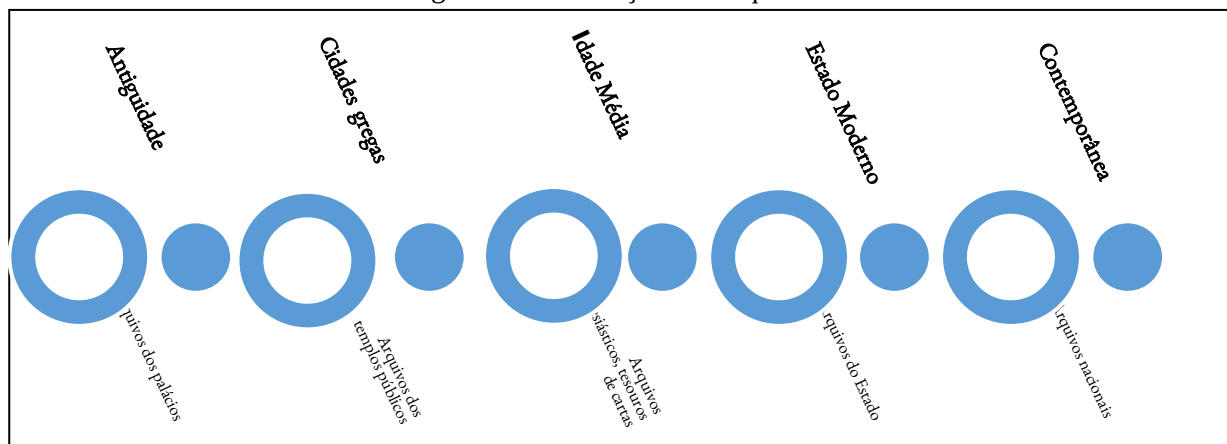
Atualmente, os arquivos estão inseridos em uma transição social, denominada como sociedade da informação, que é marcada por profundas transformações pelas Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC).

As TIC, trouxeram discussões acerca do acesso democratizado da informação, facilitados pelos meios de comunicação e pelos equipamentos eletrônicos. Este contexto inclui o uso de Serviços de Redes Sociais Online, permitindo maior interação entre sujeitos (BURCH, 2005).

Os suportes documentais também acompanharam esse processo de inserção nas TIC, que vem desde os tabletes de argila, onde era feita a escrita cuneiforme, até o universo digital, onde os documentos não existem mais de forma física.

No decorrer da evolução histórica, os documentos estiveram em diferentes arquivos e suportes, acompanhando as várias sociedades e povos, destacando-se os períodos históricos e conceitos sobre arquivos de acordo com Carmona (1995, tradução nossa), podem-se enfatizar cinco fases ordenadas cronologicamente (Figura 1).

Figura 1 – A evolução dos arquivos



Fonte: SOUZA (2019).

A arquivística já utilizou os mais diversos suportes para disseminar e facilitar a circulação de informações, durante a sua evolução histórica, no que tange os físicos que eles são: tábuas de argila, pedras, tabuletas de madeira, tiras de folha de palmeira, metais, cascas de árvores, papiro, pergaminho e o papel, todos esses foram suportes para escrita (AREDES, 2014).

No cenário atual, a organização assim como a preservação dos documentos em suportes digitais está sendo discutida, com o intuito de realizar a preservação do conhecimento e da história da sociedade, e são “[...] instrumentos essenciais para a tomada de decisões, para a comprovação de direitos individuais e coletivos e para o registro da memória coletiva” (BERNADES; DELATORRE, 2008, p. 6).

Na literatura arquivística ainda ocorre discussões a cerca do conceito de documentos digitais. Os documentos digitais são considerados tanto os documentos que são produzidos nesse meio, quanto os documentos que são transformados para este novo suporte. Já os nato-digitais são os que “[...] são criados, tramitados, eliminados e/ou arquivados exclusivamente em meio digital” (SCHAFER; LIMA, 2012, p. 144).

Logo, esta pesquisa compreende que os documentos nato-digitais, são documentos que já nascem (materializados) no suporte digital e, por isso, são diferentes dos documentos que

apenas estão nos suportes digitais, como os digitalizados, demonstrando a importância de uma nomenclatura própria para os documentos nato-digitais, assim como uma caracterização e legislação específica.

Assim, apesar das legislações Federais e estaduais acerca de documentos digitais e nato-digitais tentarem compreender a finalidade desses documentos e assegurar o seu armazenamento, os privando de ameaças externas e riscos a sua integridade, é necessário considerar que+ por ser uma legislação recente, ainda não é bem consolidada, o que pode levar tempo, para concretização do seu aperfeiçoamento.

1.1 Problema de pesquisa

Existem diferenças entre as características dos documentos em suportes físicos, no caso aqui tratado o papel, dos documentos digitais, sendo os digitalizados e os nato-digitais.

Tais diferenças mostram-se no: suporte onde estão armazenados e a forma pela qual foram criados, portanto, é necessário que não utilizem técnicas idênticas para a preservação destes documentos, visto que cada um tem sua particularidade.

As técnicas de preservação de documentos digitais e nato-digitais, diferente dos documentos em suporte físico, ainda estão sendo desenvolvidas e constantemente aprimoradas, pois, os meios em que os documentos digitais são criados e armazenados mudam rapidamente.

A aplicação das técnicas de preservação já existentes para os documentos em suportes digitais, ainda é pouco conhecida pelos profissionais de Arquivologia, visto que essas técnicas são recentes e ainda pouco exploradas na literatura arquivística, se comparadas às técnicas para documentos em suportes físicos, que são consolidadas e amplamente conhecidas pelos profissionais da área.

Tanto os documentos nato-digitais, como os documentos físicos estão submetidos aos mesmos riscos. Entretanto, os documentos nato-digitais podem ser afetados por riscos diferentes, como: a inexistência de cópias físicas, existindo unicamente na forma digital, ou a existência de cópias digitais em um único espaço físico, obsolescência.

A obsolescência é discutida pela arquivística tanto no contexto de documentos em suportes físicos, quanto nos documentos em suportes digitais, visto que, nesses ela ainda não

está consolidada, e é justamente para onde estão sendo enviadas as cópias dos documentos físicos, os transformando em documentos que estão nos suportes digitais.

A legislação elaborada referente aos documentos digitais e os nato-digitais é recente. Ela está sendo aprimorada, revisada, e devido, à contemporaneidade do tema, o seu processo de formulação deve levar em consideração a literatura científica sobre os princípios de documentos digitais e os documentos que são apenas nato-digitais.

A Arquivologia possui literatura publicada sobre a definição e a diferença entre os documentos digitais e nato-digitais, incluindo uma extensa literatura e teorias sobre o assunto.

Embora, ainda que a literatura científica sobre este tema esteja em desenvolvimento, ela está bem à frente da legislação onde há vários problemas, como o entendimento semântico sobre o que são os documentos digitais e os nato-digitais.

Nesse sentido, levanta-se a hipótese que as legislações Federais e estaduais, tratam os documentos digitais, no qual se incluem os digitalizados, como sendo os mesmos que os documentos nato-digitais e não discorre de fato sobre o que ele é, e a que se preparam os documentos nato-digitais.

A problemática desta pesquisa está delimitada em compreender como os documentos nato-digitais estão caracterizados nas legislações, identificando se documentos nato-digitais são uma nova categoria de documentos ou apenas uma parte dos documentos digitais, incluindo as especificidades sobre o tema nas legislações Federais e estaduais.

1.2 Objetivo

O objetivo desta pesquisa é analisar as legislações Federais brasileiras e estaduais paraenses vigentes e vinculadas aos documentos nato-digitais, com o intuito de identificar as diferenças que existem nas legislações e na teoria arquivística sobre os documentos nato-digitais e documentos digitais.

Como objetivos específicos propõem-se:

- Evidenciar as semelhanças e as diferenças entre documentos em suporte físico; digital e nato-digital;
- Identificar as características dos documentos nato-digitais, a partir dessa literatura;

- Caracterizar as legislações Federais e estaduais existentes relacionadas aos documentos digitais e nato-digitais.

1.3 Justificativa

As questões acerca dos debates sobre documentos nato-digitais, quanto as suas características e leis são primordiais, já que, as leis são reguladoras legais que garantem e amparam o fazer arquivístico.

Portanto, as leis precisam estar em concordância, com a teoria arquivística, especialmente no que se refere a construção e a preservação dos documentos nato-digitais, seus conceitos e distinções de outras categorias documentais.

A realização de uma análise sobre as leis, decretos e portarias existentes sobre os documentos digitais e nato-digitais, é propício, pois, é de senso de várias correntes teóricas que esses documentos são objetos de estudo da Arquivologia.

Ao mesmo tempo que os documentos em suporte tradicional utilizam técnicas de preservação, que são plenamente validadas pela comunidade arquivística, a aplicação destas técnicas, pode não ser útil aos documentos em suporte digital.

Porém, é importante que a definição de quais são as características dos documentos nato-digitais sejam realmente estabelecidas, para auxiliar na compreensão de quais elementos das técnicas tradicionais poderiam ser aplicados a este novo contexto.

Assim percebe-se que o mérito dado às questões que englobam os documentos nato-digitais nas legislações é proeminente, pois, o fazer arquivístico é diretamente afetado por essas, que criam normativas do que é considerado legal e obrigatório, ao tratar sobre este novo tipo de documento.

Considerando as discussões já consolidadas pela comunidade acadêmica sobre os documentos nato-digitais é importante então que, a legislação esteja estabelecida a partir de critérios científicos, evitando assim um futuro incerto ao documento nato-digital, minimizando quaisquer ameaças a sua existência e preservação, amparada por legislação compatível com as características desse documento.

1.4 Metodologia

A metodologia está dividida em duas partes e trata-se de uma revisão de literatura de caráter Qualiquantitativa. A primeira parte trata sobre o levantamento de pesquisas

acadêmicas sobre a temática de documento nato-digital. A segunda parte é delimitada a identificar a legislação vigente sobre documentos digitais e nato-digitais.

Na primeira etapa, é utilizado o método de revisão de literatura, com estratégia de busca para recuperação da produção científica em bases de conhecimento Google Acadêmico, além da utilização de obras renomadas mais citadas nessas bases de conhecimento.

Na segunda etapa, serão analisados os textos relacionados com as legislações brasileiras de esfera federal e estadual. Na esfera estadual, foi selecionado o estado do Pará, para a análise da legislação. A estratégia de busca foi delimitada da seguinte forma:

i. Será utilizado o Google Pesquisa como mecanismo de busca;

ii. Serão aplicados os termos em aspas “lei federal + documento digital”, “lei federal + documento nato-digital”, “decreto federal + documento digital”, “decreto federal + documento nato-digital”, “lei + para + documento digital”, “lei + para + documento nato-digital”, “decreto + para + documento digital” e “decreto + para + documento nato-digital”.

iii. Foram se utilizados os filtros para o período de 1999 a 2019, somente resultados em língua portuguesa. O período de datas foi delimitado para abranger as leis elaboradas a partir da pluralização da conexão de banda larga no Internet no Brasil.

2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

As seções deste capítulo estão organizadas de forma a levar a compreensão sobre documentos, documentos de arquivo, documentos digitais e os documentos nato-digitais.

Inicialmente conceituando os diversos suportes documentais e depois tratar sobre as diferenças entre eles, mencionando suas particularidades, e discutindo questões sobre as relações de documentos digitais e nato-digitais, depois abordando sobre a preservação com enfoque principalmente na digital.

E por fim, apresentando a segurança da informação digital, conceituando alguns métodos que são utilizados em seu âmbito brasileiro, como os destacados pelo Instituto Nacional de Tecnologia da Informação (ITI).

De acordo com o Manual de Arquivística, documento é “[...] a combinação de um suporte e a informação registrada nele, que pode ser utilizado como prova ou para consulta” (CRUZ MUNDET, 1994, p. 99). O Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (DIBRATE¹) define documento como “[...] unidade de registro de informações, qualquer que seja o suporte ou formato” (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 73).

Bellotto (2006, p. 35) define documento primeiramente como:

[...] 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 etc., enfim, tudo o que seja produzido, por 18 motivos funcionais, jurídicos, científicos, técnicos, culturais ou artísticos, pela atividade humana.

Posteriormente, a Bellotto (2007) enfatiza que documento, é tudo, que é produzido, independente do formato ou suporte, por razões técnicas, jurídicas, científicas, culturais ou artísticas, realizadas pela atividade humana.

Já o documento de arquivo pode ser definido como “[...] o documento que um determinado organismo – seja ela pessoa física ou jurídica – produz no exercício de suas funções e atividades” (GONÇALVES, 1998, p. 20).

De acordo com o Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ, 2004, p. 7), documento de arquivo pode ser conceituado como:

[...] informação registrada, independente da forma ou do suporte, produzida ou recebida no decorrer das atividades de uma instituição ou pessoa, dotada

1 “[...] O Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística é um instrumento de fundamental importância para a normalização conceitual das atividades inerentes ao fazer arquivístico” (CONARQ, 2019, n. p.).

de organicidade, que possui elementos constitutivos suficientes para servir de prova dessas atividades.

O documento de arquivo, também pode ser considerado, o que “[...] depois do trâmite dentro da ação que justificou sua criação foram recolhidos a arquivos passando pelas diversas fases do ciclo vital dos documentos” (BELLOTTO, 2006, p. 272).

Entretanto, segundo Rodrigues (2006, p. 7), o documento de arquivo é:

[...] um documento adquirido ou produzido recebido por motivos alheios às funções atividades tarefas do sujeito que o acumula não se define como documento de arquivo. Essa filiação do documento à atividade que o gerou fornece identidade a ele individualmente e em pequenos grupos. O documento corporifica a ação e, portanto, o que o identifica é a ação que o gerou.

O documento arquivístico digital é “[...] gerenciado como um documento arquivístico, ou seja, incorporado ao sistema de arquivos” (CONARQ, 2011, p. 10).

Desse modo, o documento de arquivo apresenta diferenças interpretações sobre o mesmo conceito, que são baseadas na visão distinta dos autores que os definem, mantendo a relação entre documento, órgão, produtor e recebedor. Entretanto, também possa ser identificado de forma individual, somente pela ação que o gerou.

2.1 Documentos físicos, eletromagnéticos, digitais e nato-digitais: conceitos e características

Os documentos têm conceitos e características específicas, a partir disso, essas serão apresentadas demonstrando os conceitos desses documentos e algumas particularidades.

A evolução dos suportes, onde as informações foram registradas e armazenadas, se modificaram ao longo da História, as informações eram registradas em diferentes suportes, como, as placas de argila, papiro e papel. Logo, este processo intensificou e ampliou a variedade de suportes preestabelecidos e disponíveis (REIS, 2006).

Os documentos, contidos em seus suportes, e que continuam nesses, podem passar pelo ciclo de vida documental, onde é determinado por uma tabela, a sua temporalidade, sendo essa a tabela de temporalidade documental, que tem por objetivo, reduzir a interferência da subjetividade humana, no processo de decisão que determina se os documentos serão guardados ou eliminados (NEGREIROS; DIAS, 2008).

Sendo este um dos instrumentos que define prazos e condições de guarda, determinando os períodos de transferência, recolhimento e eliminação (NEGREIROS; DIAS, 2008).

Os documentos em suportes físicos são compreendidos como, os documentos que nascem neste suporte e continuam nele até que passem pelo processo do ciclo vital, ou não, se já não tiverem sido descartados, onde há três idades documentais que são, de forma cronológica, quanto aos documentos: a primeira idade que é referente a fase corrente, a segunda idade que é relacionada a fase intermediária e a terceira idade que é a fase de guarda permanente (BELLOTO, 2002).

Na fase corrente os documentos são os mais consultados nas instituições e foram recém-criados; na intermediária, os documentos já são menos consultados e utilizados, sendo os remanescentes dos que não foram descartados na fase corrente; na última fase que é a de guarda permanente, é decidido se o documento será guardado ou eliminado (AGANETTE; TEIXEIRA; ALMEIDA, 2015).

Estas três fases, corrente, intermediária e permanente, são relevantes aos documentos em suporte físico, como o papel, é após estas fases que eles podem, ou não, passar para os suportes eletromagnéticos e digitais, se as informações inseridas nestes documentos forem consideradas importantes para as instituições (AGANETTE; TEIXEIRA; ALMEIDA, 2015).

Quando um documento em suporte físico apresenta relevância aos arquivos, ele pode ser transformado, por processo de digitalização, em um documento que está no suporte digital, para fins de guarda permanente da instituição (AGANETTE; TEIXEIRA; ALMEIDA, 2015).

Assim, é possível compreender que um documento físico, é um documento registrado e armazenado em suportes tradicionais, como o papel. Franciscon (2009, p. 33), afirma que documento físico é “[...] todo registro físico que permite o armazenamento de informações de modo que impeça ou permita a eliminação e alteração de informações registradas”.

Os documentos eletromagnéticos, podem ser compreendidos como os que são:

[...] legíveis por máquina, ou seja, documentos registrados sobre meios, tais como discos magnéticos, fitas magnéticas, disquetes, discos óticos, cartões perfurados etc., cujos conteúdos são acessíveis somente com a ajuda de um computador e dos softwares a ele associados (JARDIM, 1992, p. 254).

Logo, quanto aos documentos em meios eletromagnéticos, eles são acessíveis interpretados com o uso de equipamentos eletrônicos (CONARQ, 2010). Já os documentos digitalizados, são os que em sua origem se apresentavam em formato físico, até que houve a necessidade da troca de suporte, e então os documentos físicos passaram para este novo tipo de suporte, o digital, pela necessidade de preservação (TAVARES, 2012).

No que tange o processo de digitalização, ele ocorre quando:

[...] um objeto concreto ou analógico em bits. A imagem digitalizada se transforma em conjuntos de pixels que podem ser compreendidos visualmente pelo olho humano e também por programas de computação. A diferença entre digital e virtual está diretamente vinculada ao processo, no caso do atributo digital, e no meio ou ambiente, no caso do virtual (DODEBEI, 2012, p. 4).

A digitalização dos documentos em suporte físicos pode ocorrer para que se criem documentos em suportes digitais, que facilitam o acesso aos acervos, posteriormente, eliminando-se as outras formas na qual ele existia, ou há os documentos que passam por digitalização, mas, mantendo a cópia do documento original (físico) (DODEBEI, 2012).

Então, pode-se ocorrer que os objetos que foram digitalizados existam tanto no mundo concreto, quando no mundo digital, sendo que no mundo digital isso não ocorre da mesma forma (DODEBEI, 2012).

No processo de digitalização, o documento é então concebido por “[...] uma matriz analógica, como por exemplo, o processo de escâner de uma fotografia através do negativo ou sua ampliação” (SANTOS; INNARELLI; SOUSA, 2009, p. 27).

A cópia digital serve de reserva ou como instrumento de busca pelo fato do outro suporte estar, por exemplo, fragilizado, além de trazer alguns benefícios (BARRADAS, 2015).

Para tanto, entre os benefícios que as cópias de documentos em suportes físicos podem trazer, destacam-se a facilitação na disseminação e compartilhamento de informações, mesmo à distância, criação de cópias de segurança, rapidez na recuperação da informação e difusão dos acervos documentais (SCHÄFER; FLORES, 2013).

Entretanto, a digitalização também:

[...] não garante a validade legal para o “novo” documento digital, repercutindo em limitações ao uso dessas informações, principalmente em

ambientes em que a qualidade probatória e de autenticidade são preponderantes (SCHAFER; LIMA, 2012, p. 144).

Além desse fator a digitalização pode apresentar ameaças, pois os documentos são, em geral, retirados de seu acondicionamento e são submetidos a um processo, que faz a captura por scanner ou são fotografados (SANT'ANA, 2001).

Então assim submetidos à manipulação e exposição intensa de luminosidade que acaba por contribuir na degradação dos documentos, que possam já estar fragilizadas. O processo de digitalização é caro, e precisa ser feito de forma que não se repita, principalmente pela questão da deterioração que traz ao documento (SANT'ANA, 2001).

Contudo, apesar de os documentos digitalizados terem validade legal, em alguns casos, também existem outros em que é necessário apresentar o documento físico, quando se trata de algum procedimento administrativo perante a lei, que exija a reprodução de informações em meios digitais, para o documento físico em papel. Logo não está totalmente estabelecida sua validade ou não, legalmente (UFFS, 2018).

Para o Arquivo Nacional (2005, p. 75), os documentos eletrônicos são formados por documentos em “[...] meio eletrônico ou somente acessível por equipamentos eletrônicos, como cartões perfurados, disquetes e documentos digitais”.

Portanto, quando se trata de documentos eletrônicos refere-se, tanto aos documentos em meio eletromagnéticos, quanto em meios digitais, para tanto, nesta pesquisa, eles serão tratados de forma diferente, com enfoque no digital, sendo assim, para demonstrar esta diferença, que existe entre os dois tipos de documentos (CONARQ, 2019).

Já um documento em suporte digital pode ser definido como um conjunto de informações registradas e codificação em dígitos binários que podem ser acessadas pela mediação de um sistema de computacional, como os textos, correio eletrônico (e-mail), bases de dados, áudio, web sites e planilhas eletrônicas (CONARQ, 2019).

Em vista disso então se pode depreender que “[...] todo documento digital é eletrônico, mas nem todo documento eletrônico é digital” (CONARQ, 2019, n. p.). Os documentos em suportes digitais “[...] tem como base três elementos que os constituem e

pelo qual eles podem ser formados que são o hardware², o software ³e a informação⁴” (SANTOS; INNARELLI; SOUSA, 2009, p. 26).

Quanto aos meios pelo qual os documentos digitais podem ser gerados existem duas formas, na primeira é mediante aos dados contidos em sistemas de gerenciadores de banco de dados, na segunda é por intermédio de um software ou sistema (INARRELLI, 2006).

Portanto na questão sobre os sistemas gerenciadores de bancos de dados eles “[...] são processados e apresentados de acordo com os critérios definidos pelo próprio sistema informatizado, ou seja, os dados de um mesmo documento podem estar armazenados em diversos arquivos” (INARRELLI, 2006, p. 28).

Quanto à geração do documento apoiado por meio de um software ou um sistema específico, eles:

[...] contém todas as suas características e dados armazenados em um mesmo arquivo. Em um documento tipo texto (.PDF ou .DOC) as marcações de formatação fazem parte do próprio arquivo, em um documento tipo imagem (TIFF, BMP, GIF ou JPG) a própria imagem representa o documento e suas características (INARRELLI, 2006, p. 28).

O Projeto InterPARES⁵, define documento digital como “[...] um componente digital, ou um grupo de componentes digitais, que é salvo, e que é tratado e gerenciado como um documento” (INTERPARES 3, 2012, n. p.).

Apesar disso o documento em suporte digital não é:

[...] uma unidade simples, mas sim composto por um conjunto de componentes digitais que definem sua estrutura, tipo, tamanho e cores das fontes, existência de imagens etc. Alguns desses componentes (como os tipos de fonte ou imagens) estão presentes no ambiente de produção, mas não são, obrigatoriamente, carregados junto com o documento. Assim, é aconselhável o uso de formatos que encapsulem todos os componentes digitais, de modo a garantir que o documento tenha o máximo de independência do ambiente tecnológico em que foi criado (SANTOS, 2012, p. 8).

2 “[...] Toda a parte física do micro: processadores, memória, discos rígidos, monitores, enfim, tudo que se pode tocar, é chamada de hardware” (MORIMOTO, 2002, p. 18).

3 “[...] Instruções (programadas de computadores) que quando executadas, fornecem características, funções e desempenho desejados, estruturas de dados que possibilitam aos programas manipular informações adequadamente; e informações descritivas, tanto na forma impressa quanto na virtual, descrevendo a operação e o uso dos programas” (PRESSMAN; MAXIM 2016, p. 4).

4 É a que está contida no suporte junto aos bits (SANTOS; INNARELLI; SOUSA, 2009).

5 “[...] O Projeto InterPARES (International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems) é uma ação colaborativa internacional de pesquisa sobre documentos arquivísticos autênticos em sistemas informatizados, composta de diversas equipes regionais, nacionais e multinacionais” (INTERPARES, 2007, n. p.).

Contudo o documento digital traz uma série de benefícios, tais como “[...] facilidade de ser armazenado, localizado e recuperado; a flexibilidade de seu formato; a disponibilidade instantânea à distância; e poder relacionar-se com outros documentos” (SIQUEIRA, 2012, p. 10).

Porém, apresentam problemáticas na sua preservação, como, por exemplo, relacionadas à emulação, encapsulamento, migração e conversão desses documentos, além da computação nas nuvens ⁶e seus servidores⁷.

Um documento nato-digital pode ser definido como “[...] aqueles que nascem digitais, tramitam digitalmente são destinados digitalmente, e nunca são impressos” (ARREGUY; VENÂNCIO, 2017, p. 5).

Segundo o CONARQ (2014, n. p.) documentos nato-digitais são tidos como “[...] todo e qualquer documento que nasceu digitalmente, ou seja, foi desenvolvido utilizando instrumentos digitais, como por exemplo: os textos em Microsoft Word, fotografias tiradas com câmeras digitais, mensagens de correio eletrônico (e-mail) e planilhas eletrônicas”.

No que diz respeito aos documentos nato-digitais (Born-digital records⁸), eles também estão nos suportes digitais e são caracterizados por ser originalmente gerados em tal suporte, ou seja, documentos que já “nasceram” digitais. Eles apresentam validade legal perante a justiça, assim, como os documentos físicos, tendo suas limitações.

2.2 As diferenças entre os suportes físicos, eletromagnéticos, digitais e os documentos nato-digitais

As características dos documentos serão apresentadas por meio de diferenças que existem na preservação dos documentos, entre os termos e os suportes em que são armazenados.

6 “[...] ambiente de computação baseado em uma imensa rede de servidores, sejam eles virtuais ou físicos [...] um conjunto de recursos como capacidade de processamento, armazenamento, conectividade, plataformas, aplicações e serviços disponibilizados na internet” (TAURION, 2009, p. 2).

7 “[...] são computadores destinados a prestar serviços aos outros (às estações de trabalho). Em tese qualquer PC pode ser um servidor de rede, mas normalmente são computadores mais potentes, com muita capacidade de memória e de armazenamento (discos rígidos maiores). Além disso, os servidores costumam ter algum nível de redundância. Por exemplo, um servidor pode ter duas fontes de energia funcionando, de modo que, se uma delas queimar, a outra entra em funcionamento imediatamente” (AMARAL, 2012, p.38).

8 Os documentos nascidos digitais ou nato-digitais (born-digital records) são os documentos que foram produzidos desde o final do Século XX, com a finalidade de gerar soluções para as dificuldades documentais, principalmente no campo burocrático, pois são mais facilmente manuseados, acessados e disponibilizados para consulta (MOGOLLÓN; RODRÍGUEZ, 2019).

O documento no formato físico é o primeiro suporte documental existente, e precisa ser preservado, devido, a sua fragilidade, pois, como se trata de suporte de papel, ele pode se deteriorar rapidamente se não for submetido a um tratamento adequado.

Os documentos eletromagnéticos armazenam informações, em suportes como: fitas, fitas cassete e disquete, para que estas informações sejam preservadas. Os documentos físicos armazenam informações em suportes como o papel, com a mesma finalidade de manter as informações preservadas, para que elas se mantenham por um longo período.

Entre as diferenças dos documentos físicos e os documentos digitais, destacando-se os digitais, estão:

[...] a mediação da tecnologia para codificar e decodificar os sinais binários em símbolos compreensíveis. Portanto, há uma dependência de hardware e de software para criar, consumir e monitorar o conteúdo de um documento digital, o que pode ser entendido como dependência tecnológica de objetos digitais (YAMAOKA, 2012, p. 2).

Quando se discute a preservação digital é evidente que ela é feita de forma diferente, já que, a degradação nos suportes digitais acontece de forma diferente, a exemplo, a rápida obsolescência, que há no suporte digital, podendo estar relacionada ao formato, devido às mudanças tecnológicas (HITCHCOCK, 2007).

Os documentos digitais necessitam de garantias, quanto a sua preservação por um longo período, portanto “[...] em um contexto onde a capacidade de preservação é menor do que a de produzir, logo não há nenhuma garantia de longevidade” (SANTOS; FLORES, 2015, n. p.).

Contudo, as garantias da preservação dos documentos digitais sejam essenciais, pois, “[...] não se tem controle dos avanços da tecnologia, e mesmo assim, documentos digitais continuam sendo produzidos” (SANTOS; FLORES, 2015, p. 10).

Entretanto, a preservação digital opostamente ao que se pensa não é um tema tão atual assim, embora não seja discutido, ele conta com definições de vem desde a década de 1990, todavia, a expansão e sua consolidação tenham acontecido depois, com o avanço dos suportes e documentos digitais (ARELLANO, 2004).

Contudo, tanto os documentos nato-digitais, quanto os documentos que passaram para os meios digitais, no caso os que foram digitalizados, sofrem confusões, quanto a termos,

este fato ocorre porque eles estão armazenados em um mesmo ambiente e suporte, o digital, embora cada um tenha a sua particularidade (CONARQ, 2015).

Os documentos nato-digitais podem ser considerados originais, pois nasceram no meio digital, mas os documentos digitalizados não podem ser tidos como originais, pois apenas passaram para os meios digitais, logo, eles não podem ser considerados originais, como os nato-digitais são, e sim cópias.

Quanto aos documentos eletrônicos e as diferenças que esses apresentam dos demais, em especial a diferença que tem dos documentos digitais, sobre a perspectiva da visão tecnológica, há diferenças entre os termos eletrônico e digital que são usados como sinônimos embora não sejam (CONARQ, 2015, n. p.).

Sendo que, os documentos eletrônicos têm suas informações registradas e armazenadas em materiais como: fita cassete e disquete. Já os documentos digitais, são criados no ambiente digital, e estão inseridos dentro dos bancos de dados de softwares ou tem os dados armazenados em nuvens e seus servidores.

Portanto, pode-se concluir que os documentos em suportes eletrônicos fazem parte do meio tangível, dado que estão em mídias que são concretas e lidas por equipamentos no processo de transmissão da informação.

Já os documentos em suportes digitais estão inseridos no universo intangível, logo estejam e sejam armazenadas e lidos em mídias digitais, que os transformam em dados as sequências numéricas, que não precisam de um meio concreto para existir.

Os documentos digitalizados são os físicos que passaram para as mídias digitais, para fins de preservação e conservação, entretanto, também estejam sobre outros riscos, e ainda não sejam bem definidos como originais ou cópias. De acordo com o CONARQ (2015, n. p.):

[...] O documento digitalizado é a representação digital de um documento produzido em outro formato e que, por meio da digitalização, foi convertido para o formato digital. Geralmente, esse representante digital visa a facilitar a disseminação e o acesso, além de evitar o manuseio do original, contribuindo para a sua preservação.

As ameaças aos documentos digitais, diferentemente dos em suporte físicos, que suscetíveis a riscos referentes às perdas e danos materiais, se apresentam quando:

[...] eles são transmitidos através do espaço (entre pessoas e sistemas ou aplicativos) ou do tempo (armazenagem contínua ou atualização/substituição

de hardware/software usados para armazenar, processar e comunicar os documentos) (CONARQ, 2012, n. p.).

Quando se trata dos documentos físicos eles apresentam como características: a autenticidade, que diz respeito à integridade do fundo arquivístico e a do próprio documento e a unicidade que fala sobre o caráter único de cada documento de acordo com a função que foi produzida (MANFRÉ; SANTOS, 2017).

Diferente dos documentos em suporte de papel, o documento digital e nato-digital não é palpável ao usuário e conta com o repasse do conteúdo pelo responsável por sua custódia ou com a disponibilização dele.

Tanto nos documentos físicos, em suporte de papel, como nos documentos nato-digitais podem ser suscetíveis a adulterações, o que muda e a percepção de tais, pois, se no físico, se tem acesso direto a eles, nos que foram criados em ambiente digital, precisa-se de um suporte para que se possa vê-lo.

Contudo, tratando-se dos documentos digitais, quando se discute sobre o suporte, que se refere tanto aos digitalizados transformados em digitais, quanto aos nato-digitais criados exclusivamente em meios digitais estando em nuvens ou em softwares, eles estão “[...] suscetíveis à alteração, lícita ou ilícita, à degradação física e à obsolescência tecnológica de hardware, software e formatos” (CONARQ, 2012, p. 31).

Assim, os documentos digitalizados, compartilham o mesmo meio de armazenamento com os documentos nato-digitais de modo que isso os afeta, quanto a conceituações errôneas que os tratam de forma semelhante por estarem em um mesmo suporte.

Os documentos nato-digitais são os que em seu suporte original já nascem materializados digitalmente, por isso, são diferentes dos apenas digitais, que podem se referir tanto aos que passaram para esse suporte, quanto aos que foram criados nele.

Os documentos nato-digitais se distinguem dos que passaram para o universo digital pela digitalização, de modo que, “[...] todo documento digitalizado é um documento digital, mas nem todo documento digital é um documento digitalizado” (CONARQ, 2015, n. p).

Daí a importância da sua nomenclatura própria, de documentos nato-digitais, é não somente documento digital, assim como, sua própria caracterização e uma legislação específica para esses.

2.3 A Preservação de documentos digitais

O Desenvolvimento das TIC proporcionou novos métodos para organização da informação, influenciando e criando maneiras para que a informação fosse repassada, elaborando tecnologias e instrumentos que permitam o acesso à informação e que proporcione o armazenamento destas informações nos suportes. Para auxiliar este processo, a preservação é um procedimento fundamental na concretização desta prática (ALMEIDA; NASCIMENTO, 2011). Contudo, ela também:

[...] assim como a era da sociedade da Informação nos traz uma facilidade imensa na geração de dados, informações e documentos, o mesmo acontece com a perda destas informações, pois a humanidade ainda não tem prática e nem experiência para a memória digital. Memória que está sendo perdida a cada dia em virtude da obsolescência das tecnologias, da deterioração das mídias digitais e principalmente pela falta de políticas de preservação (SANTOS; INNARELLI; SOUSA, 2009, p. 28).

A preservação documental é um método utilizado para garantir a proteção dos suportes, onde as informações estão registradas, retardando a deterioração dos documentos. No entanto, a preservação depende do ambiente onde o documento está armazenado, já que, fatores internos ou externos podem influenciar na vida útil dos suportes (MERLO; KONRAD, 2015).

Logo, a preservação também está interligada a um conjunto de ações e procedimentos, as Políticas de Preservação, que aqui serão exemplificadas pela sigla PP.

O DIBRATE, (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 135) fornece a seguinte definição sobre a preservação que é a “[...] Prevenção da deterioração e danos em documentos, por meio de adequado controle ambiental e/ou tratamento físico e/ou químico”.

No entanto, estas práticas devem ser realizadas por um profissional adequado, que atenda a demanda da instituição, onde os documentos estão guardados, auxiliando na proteção e salvaguarda documental.

Pois, segundo Silva (2008), podemos compreender que a preservação da informação está diretamente ligada ao desenvolvimento de diretrizes e implantações das políticas públicas, através de um amplo planejamento estratégico, que será bem desempenhado por um profissional capacitado.

O DIBRATE, também define a preservação como “[...] Prevenção da deterioração e danos em documentos, por meio de adequado controle ambiental e/ou tratamento físico e/ou químico” (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 135).

Os métodos para fazer-se a preservação documental, foram evoluindo com o passar do tempo, junto com o processo de evolução da tecnologia da informação (TI), que influenciou o desenvolvimento de novos suportes para o registro de informações.

Os suportes de informação atuais foram desde o armazenamento de informações registradas em mídias físicas, passando pelas eletromagnéticas e atualmente estabelecidas em meios digitais.

Os documentos em suporte físico, como o papel, foram por décadas o meio mais utilizado para registrar informações, já que, ele pode ser facilmente manuseado e guardado por qualquer entidade, entretanto há a ascensão de novos suportes como os digitais, que contam com suas próprias características, e por isso, são diferentes dos demais.

O local onde o suporte está armazenado deve apresentar boas condições, a exemplo, os documentos em suporte físico de papel que contam com seus próprios métodos de preservação dos suportes considerados permanentes, e da informação neles existentes, tais como:

O controle das condições do ar, os níveis geralmente aceitos são de 20°C ou mais baixo, 45-55% de umidade relativa do ar; controle da luz, já que, todos os comprimentos de onda de luz são prejudiciais aos documentos; higienização utilizando pincéis pequenos e de cerdas firmes, pincéis sopradores, espátulas metálicas, instrumentos de dentista, espátulas de bambu, aspiradores de pó equipados com filtros de retenção de sujidades e poeira (SANTOS, 2011).

Quanto à preservação dos documentos digitais, existe uma preocupação em relação ao seu futuro, e de como haverá uma adequação aos formatos existentes em que os documentos estão guardados, logo:

[...] na preservação de documentos digitais, assim como na dos documentos em papel, é necessária a adoção de ferramentas que protejam e garantam a sua manutenção. Essas ferramentas deverão servir para reparar e restaurar registros protegidos, prevendo os danos e reduzindo os riscos dos efeitos naturais (preservação prospectiva), ou para restaurar os documentos já danificados (preservação retrospectiva) (ARELLANO, 2004, n. p.).

A preservação digital discute sobre a disposição de manter a integridade e a acessibilidade da informação digital por um longo período, não apenas com a intenção de proteger a informação digital contra o acesso não autorizado, mas, também, contra o uso inadequado destas informações, garantindo a sua confidencialidade (GARRETT, 1995).

Sendo que “[...] A preservação digital compreende os mecanismos que permitem o armazenamento em repositórios de dados digitais que garantiriam a perenidade dos seus conteúdos” (GARRETT, 1995, n. p.). Ela também:

[...] Diante da grande utilização da TIC nas áreas da CI é uma tendência cada vez maior de produção de documentos e informações digitais, é fundamental a iniciativa de se pesquisar temas relacionados às políticas de preservação; aos formatos físicos; aos formatos lógicos; aos sistemas gerenciadores; aos processos de migração; processos de replicações; ao lixo digital; a durabilidade; a confiabilidade; ao formato (SANTOS; INNARELLI; SOUSA, 2009, p. 22).

As condições básicas à preservação digital, estratégias e métodos utilizados nessa, seriam os que integrariam a preservação física, lógica e intelectual dos objetos digitais. Os principais métodos recomendados para a preservação dos objetos digitais podem ser agrupados em estruturais e os operacionais (ARELLANO, 2004), que são caracterizados por:

[...] os estruturais tratam dos investimentos iniciais por parte das instituições que estão se preparando para implementar algum processo de preservação e que adotam ou adaptam um dos modelos de metadados existentes ou seu próprio esquema. As atividades operacionais são as medidas concretas aplicadas aos objetos digitais (ARELLANO, 2004, n. p.).

As estratégias chamadas operacionais se relacionariam aos quesitos que envolvem a preservação, pela migração e o refrescamento de suportes, que seriam a preservação digital de documentos físicos; a conversão de formatos do meio, que seria a preservação lógica e pôr fim a preservação do conteúdo, que seria intelectual.

As instituições com grandes acervos utilizam à migração periódica da informação digital, que é feita a partir de um ambiente de hardware ou de um software para outro (ARELLANO, 2004).

A migração, relacionada à preservação digital, 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” (ARELLANO, 2004, p. 6).

Ela tem como objetivo preservar a integridade dos objetos, arquivos e das informações em qualquer formato digital, que foram transferidos devido às mudanças tecnológicas (ARELLANO, 2004). Já o refrescamento relaciona-se a:

[...] transferir os documentos digitais fixados em um determinado suporte, o qual é considerado obsoleto, para outro suporte considerado atual. Esta rotina deverá ser realizada antes que o suporte antigo se deteriore ou torne-se inacessível, causando a perda dos documentos armazenados. O foco principal desta estratégia está na preservação do objeto físico, ou seja, preserva a forma física do documento digital evitando que o suporte no qual o documento digital está armazenado seja danificado (SANTOS; FLORES, 2017, p. 5).

A emulação, relacionada à preservação lógica, como estratégia operacional trata das técnicas que implicam o “[...] dado no seu formato original, por meio de programas emuladores que poderiam imitar o comportamento de uma plataforma de hardware obsoleta e emular o sistema operacional relevante” (ARELLANO, 2004). A finalidade da emulação é então:

[...] a emulação visa a simular plataformas de hardware e software às quais não se tem mais acesso em virtude de sua obsolescência tecnológica. Desta forma, a emulação possibilita a recuperação dos objetos digitais (SANTOS; FLORES, 2014, p.7).

O encapsulamento trata da preservação lógica e também foca na preservação do objeto lógico, o que possibilita vincular um pacote de metadados aos documentos digitais que serão preservados. Ele mantém as funcionalidades sem mudar a estrutura de objetos digitais, permitindo a sua recuperação no futuro por meios de tecnologias que sejam capazes de interpretá-los (SANTOS; FLORES, 2014).

Ao fazer o encapsulamento de objetos digitais, é imprescindível então que sejam feitos por meio de “[...] emuladores, para gerar compatibilidade de hardware e software, necessários para a correta interpretação dos objetos digitais” (SANTOS; FLORES, 2014, p. 8). A preservação do objeto conceitual aborda e baseia-se no

[...] modo em que a informação estruturada está sendo apresentada, independente se estiver na forma de texto, imagem ou áudio. Objetiva converter ou migrar os formatos de arquivo considerados obsoletos para formatos contemporâneos (SANTOS; FLORES, 2014, p.8).

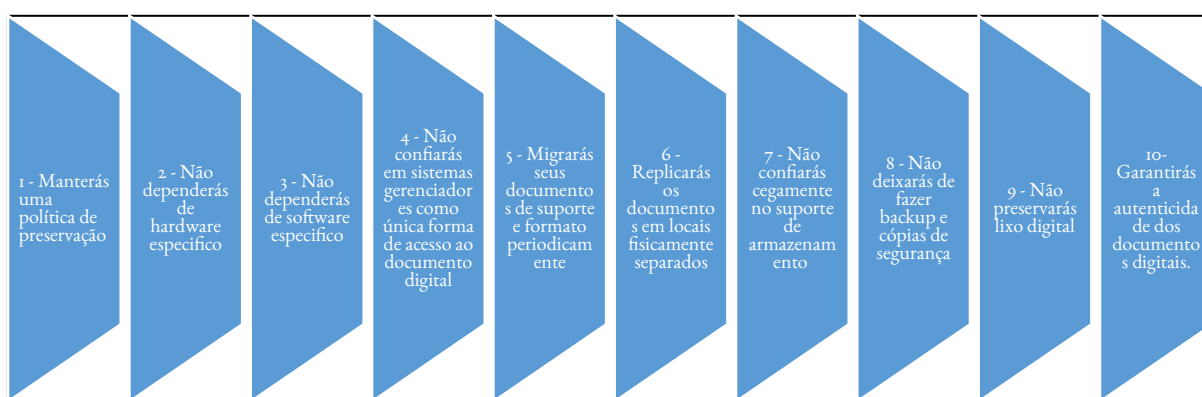
Contudo todas as estratégias de preservação aqui citadas têm a finalidade, de acordo com (NEGREIROS; DIAS, 2008, p. 5), de:

[...] em um primeiro momento, que haja precaução contra a deterioração e danos aos documentos e, em um segundo momento – e talvez seja esse o

maior desafio nesse contexto eletrônico de produção de documentos – que haja preservação das características dos documentos arquivísticos. O acesso aos documentos, sua identificação e sua localização, ou seja, a recuperação da informação, é importante, mas a partir do momento em que a preservação – física e intelectual – foi assegurada.

A preservação digital conta com dez mandamentos, que são criados a partir do ano de 2001 e são princípios que tem a ver com a sua realidade e estrutura, estando esses, ligados as PP, e em constantes discussões e evolução, explicitados na Figura 2.

Figura 2 – Os dez mandamentos da preservação digital



Fonte: SANTOS; INNARELLI; SOUSA (2009).

Esses mandamentos se relacionam também a algumas fragilidades e orientações que se mostram coerentes a preservação digital, além da explicação detalhada do que seria cada um desses, de forma que (SANTOS; INNARELLI; SOUSA, 2009), exemplificam da seguinte forma:

- 1) Manterás uma política de preservação: Se refere a primeira etapa e a implantação de tal política nas instituições, a PP garantirá a proteção dos documentos. Toda via a principal fragilidade encontra-se na falta de PP nas instituições, o que ocasiona a perda do acervo documental; como primeiras orientações encontram-se a formação de uma equipe multidisciplinar;
- 2) Não dependerás de hardware específico: A utilização contínua deste hardware pode acarretar a dependência tecnológica do mesmo, além da do fabricante o que dificulta a migração que fica prejudicada pela obsolescência e instabilidade desses nos padrões de rápido avanço das tecnologias atuais;
- 3) Não dependerás de software específico: Disso decorre em grande parte da dependência tecnologia que as instituições acabam criando e então há a problemática ligada a migração que também dependerá do fabricante, pois esse pode interferir neste processo. Sem a utilização do software, onde estão os documentos não é possível visualizá-lo, logo, eles também sofrem uma obsolescência tecnológica;

- 4) Não confiarás em sistemas gerenciadores como única forma de acesso ao documento digital: Remete ao fato de que os sistemas de gerenciamento de documentos também estão suscetíveis a falhas e ricos por mais confiável que esse seja;
- 5) Migrarás seus documentos de suporte e formato periodicamente: Os suportes e formatos não durão para sempre, então é necessário que se faça a sua migração evitando assim que os documentos sejam afetados pela obsolescência tecnológica;
- 6) Replicarás os documentos em locais fisicamente separados: Não basta fazer o backup é necessário também garantir a recuperação da documentação e que a física e a digital estejam em locais separados, evitando sua perda;
- 7) Não confiarás cegamente no suporte de armazenamento: Levando em consideração a fragilidade dos suportes digitais, relacionadas a confiabilidade desses e que são agora acessíveis por meios eletrônicos há uma desconfiança constante, pois, os suportes enfrentam a obsolescência e ameaças digitais, tais como ataques hackers, que antes não sofriam em sua forma física, são novos desafios que os arquivos e repositórios digitais⁹ enfrentam;
- 8) Não deixarás de fazer backup e cópias de segurança: Não deixarás de fazer backup e cópias de segurança, esta política é uns dos primeiros passos a preservação pois garante a segurança dos documentos e informações, entretanto existem falhas nos equipamentos e suportes que a impedem de ser feitas periodicamente, o que ocasiona danos ao acervo;
- 9) Não preservarás lixo digital: As várias cópias e documentos existentes nos meios digitais têm que ser bem avaliados antes de serem de fato preservados, pois muitos já podem ser descartados. Contudo o acúmulo e sobrecarga dos repositórios digitais se deve ao fato deste item ser desconsiderado;
- 10) Garantirás a autenticidade dos documentos digitais: A preservação do documento depende deste item, pois se isso não ocorrer o documento nem precisa ser preservado. É preciso que tenham se critérios rigorosos para comprovar a autenticidade dos documentos e evitem-se a perda de informações e da estrutura do documento.

Logo, a preservação dos documentos em suportes digitais é importante, pois, são esses estão ligados ao futuro da arquivística e precisam de políticas, que se mostram necessárias, como as os dez mandamentos, que são essenciais aos documentos e arquivos.

Tanto as políticas que se ligam as ações preventivas quanto as que se relacionam as ações corretivas, que atuam na conservação e extensão do ciclo de vida documental, são instrumentos que se baseiam na teoria e prática arquivística, e dão a segurança que se apresenta necessária as informações contidas nos documentos e arquivos.

⁹ “[...] Um repositório digital é um arquivo digital que reúne uma coleção de documentos digitais” (WEITZEL, 2006, p. 10).

2.4 Segurança da informação: a certificação digital e suas fragilidades no âmbito brasileiro.

A Segurança da Informação demanda diversos conceitos, desde os mais genéricos que compreendem os dicionários em língua portuguesa mais populares, até os que envolve particularmente as áreas da ciência, no âmbito que envolve o ambiente digital é tido como:

[...] um atributo muito complexo e difícil de implementar consistentemente em um sistema, principalmente em ambientes computacionais. Projetar e implementar um sistema visando segurança significa analisar um conjunto complexo de situações adversas onde o projetista e um oponente elaboram estratégias de modo completamente independente (WEBER, 1995, p. 1).

Assim a segurança é também um atributo ligado a questões negativas, pois é mais fácil identificar sistemas que são inseguros, do que caracterizar um que seja em seu todo, seguro e que não esteja submetido a nenhuma falha ou riscos. Logo, sistemas são seguros se ainda não se achou nenhuma maneira de torná-lo o contrário momentaneamente (WEBER, 1995).

No que envolve o contexto dos documentos, uns dos primeiros preceitos sobre segurança documental e da informação desses, está ligada ao documento tradicional em papel, que a partir de um dado momento não mais se adéqua à urgência atual, que lida com a agilidade da circulação de informações, além da criação das TIC. Tornam-se claras as limitações, que envolvem os documentos tradicionais, tanto em relação à conservação e preservação, como à segurança (GANDINI; SALOMÃO; JACOB, 2001, p. 5).

Por isso, entram em cena os documentos em suportes digitais, tanto nato-digitais como os digitalizados, que também apresentam limitações, portanto precisam de seguranças, tanto quanto os tradicionais, todavia elas impliquem novos aspectos quanto a essas questões, que envolvem do mesmo modo a segurança da informação, que agora inclui dados e metadados¹⁰ contidos nos documentos em suportes digitais.

A segurança dos documentos digitais pode ser verificada por meio de alguns requisitos, que se relacionam com princípios arquivísticos, tais como o da autenticidade que “[...] é relativa a possibilidade de verificação de sua procedência subjetiva; isso significa que poderemos assegurar a “paternidade” de determinado documento” (GANDINI; SALOMÃO; JACOB, 2001, p. 7).

10 “[...] Metadados são dados que descrevem atributos de um recurso. Ele suporta um número de funções: localização, descoberta, documentação, avaliação, seleção, etc” (IKEMATU, 2001, p. 1).

Outro quesito que se relaciona aos documentos e as questões envolvendo segurança dos documentos digitais é a integridade, que pode ser ligada a:

[...] à avaliação que se faz sobre ter sido ele modificado ou não, em alguma ocasião após sua concepção. Quando nos referimos aos documentos fixados em um suporte físico, a investigação poderá ser feita mediante exame do próprio continente em que se encontra afixado. Desta forma, constataremos se há ou não alteração. No caso dos documentos digitais esta verificação é determinada pela assinatura digital (GANDINI; SALOMÃO; JACOB, 2001, p. 8).

No que envolve tanto a segurança dos documentos digitais, como às das informações contidas neles, é definida como “[...] preservação da confidencialidade, integridade e da disponibilidade da informação; adicionalmente, outras propriedades, tais como autenticidade, responsabilidade, não repúdio e confiabilidade, podem também estar envolvidas” (ABNT, 2005, p. 21).

Logo, nesse aspecto, podemos concluir que a segurança da informação é gerada a partir da execução de controles que incluem políticas, processos e procedimentos que a partir de quando são efetivados, precisam ser monitorados e analisados para que se verifique fragilidades e se possa então amenizá-las, contribuindo no processo de desenvolvimento dos requisitos da segurança da informação (ABNT, 2005).

Dentre os requisitos de segurança da informação, segundo a norma ABNT (2005, p. 17), enquadram-se como uma das fontes principais a “[...] legislação vigente, os estatutos, a regulamentação e as cláusulas contratuais”.

Assim como nela diz que existem Políticas de Segurança da Informação (PSI), que tem o intuito de orientar e apoiar instituições para que a segurança da informação esteja de acordo com as legislações, normas e regulamentações.

Entre as normas operacionais que segundo PINHEIRO (2013, p. 78), acompanham a PSI:

[...] norma de Identidade dos Usuários e Senhas, Norma de Proteção Física dos Ativos de Informação, Norma de Uso e Administração de Rede Interna, Norma de Uso de Computadores e Dispositivos da Empresa, Norma de Uso de Correio Eletrônico (E-mail), Norma de Uso de Internet, Norma de Uso de Dispositivos Móveis e Mídias, Norma de Classificação da Informação e Gestão Documental, Norma de Assinatura e Certificação Digital, Norma de Impressão, Cópia e Digitalização de Documentos, Norma de Geração e Preservação de Evidências, Norma de Infrações e Penalidades, Norma de Acesso Remoto à Rede, Termo ou Acordo de Confidencialidade Padrão, Termo de Responsabilidade.

Aqui entre as diversas normas serão destacadas as de assinatura e certificação digital no âmbito brasileiro, demonstrando alguns benefícios, mas também riscos que essas impõem ao mesmo passo que fazem parte das PSI.

Para entender tudo que envolve a Assinatura Digital e a Certificação Digital, é preciso se conceituar do que trata a criptografia, pois o nascimento da certificação digital, remete a criação da criptografia patenteada no ano de 1983, no Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) (PINHEIRO, 2012).

No que exemplifica-se sobre criptografia ela é “[...] o disfarce das informações. É a técnica de transformar dados em códigos indecifráveis para serem transportados de um ponto a outro sigilosamente” (RESENDE, 2009, p.5).

A etimologia da palavra criptografia veio dos termos “[...] (do grego *kryptós*, “escondido”, e *gráphein*, “escrita”) é uma forma sistemática utilizada para esconder a informação na forma de um texto ou mensagem incompreensível” (ITI, 2019, n. p.). Contudo ela:

[...] não é algo novo para o nosso ordenamento jurídico, nem no dia a dia das pessoas, já que toda vez que é utilizado algum tipo de código ou cifragem de comunicação (inclusive as anotações de uma adolescente que faz uso de troca de letras para não permitir a leitura por terceiros de suas anotações). Em termos técnicos, a criptografia é uma ferramenta de codificação usada para envio de mensagens seguras em redes eletrônicas. É muito utilizada no sistema bancário e financeiro. Na Internet, a tecnologia de criptografia utiliza o formato assimétrico, ou seja, codifica as informações utilizando dois códigos, chamados de chaves, sendo uma pública e outra privada para decodificação, que representam a assinatura eletrônica do documento. No Brasil, o sistema já utiliza duas chaves, pública e privada, de 128 bits (PINHEIRO 2013, p. 90).

Quanto à certificação digital, ela é “[...] uma assinatura virtual” (RESENDE, 2009, p.5), as assinaturas digitais assim “[...] como a assinatura realizada em papel, trata-se de um mecanismo que identifica o remetente de determinada mensagem eletrônica” (ITI, 2019, n. p.). A assinatura digital:

[...] baseia-se no fato de que apenas o dono conhece a chave privada e que, se ela foi usada para codificar uma informação, então apenas seu dono poderia ter feito isto. A verificação da assinatura é feita com o uso da chave pública, pois se o texto foi codificado com a chave privada, somente a chave pública correspondente pode decodificá-lo (CERT. BR, 2017, n. p.).

Na esfera que a envolve a Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira (ICP-Brasil) o ITI (2019) diz que a assinatura digital, está unida a quatro princípios que também envolvem a

segurança da informação, são esses a: autenticidade, integridade, que aqui já foram citados, a confiabilidade e o não-repúdio. A confiabilidade se relaciona ao fato de:

[...] 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 completeza¹³ 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 (CONARQ, 2011, p. 23).

Já o não-repúdio quando relacionado à questão de assinaturas digitais, ele se caracteriza pelo fato do emissor de uma mensagem não poder negar que a enviou, e que essa pertence a ele, pois o mesmo assinou com a sua chave privada (STALLINGS, 2015)

No Brasil a certificação digital é incluída nas instituições públicas pelos meios que envolvem as questões referentes à ICP – Brasil que é:

[...] uma cadeia hierárquica de confiança que viabiliza a emissão de certificados digitais para identificação virtual do cidadão. O modelo que foi escolhido pelo Brasil foi o de: certificação com raiz única, sendo que o ITI, além de desempenhar o papel de Autoridade Certificadora Raiz – AC-Raiz, também tem o papel de credenciar e descredenciar os demais participantes da cadeia, supervisionar e fazer auditoria dos processos (ITI, 2019, n. p.).

Ela é instituída pela Medida Provisória de N° 2.200-2, de 24 de agosto de 2001, que no seu Art. 1º relata que:

[...] fica instituída a Infraestrutura de Chaves Pública Brasileira - ICP - Brasil, para garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônica, das aplicações de suporte e das aplicações habilitadas que utilizem certificados digitais, bem como a realização de transações eletrônicas seguras (BRASIL, 2001, n. p.).

E é segundo o ITI (2019, n. p.), resumidamente uma forma de se ter um tipo de “[...] identificação segura e inequívoca do autor de uma mensagem ou transação feita em meios eletrônicos [...] Esse documento eletrônico é gerado e assinado por uma terceira parte confiável”.

Dessa terceira parte, que segundo trata o ITI é de confiança, inclui-se a “[...] Autoridade Certificadora¹¹ (AC) que, seguindo regras estabelecidas pelo Comitê Gestor da

11 “[...] Uma Autoridade Certificadora (AC) é uma entidade, pública ou privada, subordinada à hierarquia da ICP – Brasil, responsável por emitir, distribuir, renovar, revogar e gerenciar certificados digitais” (OLIVEIRA, 2015, p. 30).

ICP-Brasil, associa uma entidade (pessoa, processo, servidor) a um par de chaves criptográficas” (ITI, 2019, n. p.).

As principais informações das entidades envolvidas, que podem ser incluídas nos certificados digitais, relacionam-se a elas conforme o ITI (2019, n. p.), quando a “[...] chave pública do titular, nome e endereço de e-mail, período de validade do certificado, nome da Autoridade Certificadora – AC que emitiu o certificado, número de série do certificado digital, assinatura digital da AC”.

De forma mais didática e fazendo uma analogia, o certificado digital:

[...] pode ser comparado a um documento de identidade, por exemplo, o seu passaporte, no qual constam os seus dados pessoais e a identificação de quem o emitiu. No caso do passaporte, a entidade responsável pela emissão e pela veracidade dos dados é a Polícia Federal. No caso do certificado digital esta entidade é uma Autoridade Certificadora (AC) (CERT.BR, 2017, n. p.).

Entretanto a criptografia e o certificado digital não garantem a total segurança da informação e do documento, pois deles também se destacam fragilidades.

A que é explicitada por BARROSO (2016, p. 43), com relação a criptografia assimétrica, que é a utilizada no Brasil, que também “[...] possui uma desvantagem em relação ao método anterior: grande lentidão para codificar e decodificar uma mensagem (por exigir grande capacidade computacional)”.

A criptografia ainda está sobre a ameaça antagônica dos ataques da Criptoanálise e também da Força bruta, pois:

[...] ataques criptoanalíticos utilizam-se da natureza do algoritmo, e talvez de mais algum conhecimento das características comuns ao texto claro, ou ainda de algumas amostras de pares de texto claro e texto cifrado. Esse tipo de ataque explora as características do algoritmo para tentar deduzir um texto claro específico ou a chave utilizada. Ataque por força bruta: o atacante testa todas as chaves possíveis em um trecho do texto cifrado, até obter uma tradução inteligível para o texto claro. Na média, metade de todas as chaves possíveis precisam ser experimentadas para então se obter sucesso (STALLINGS, 2015, p 42)

Já o certificado digital apresenta problemas, de acordo com a Secretaria de Estado de fazenda do Rio De Janeiro (SEFAZ, 2019), como a exemplo: a escolha do certificado errado ao assinar, que pode ter a ver com o fato de o certificado ter vencido, já que certificados também tem uma vida útil e o próprio vencimento desse o torna inválido.

Além disso, também decorre de um certificado digital autoassinado que “[...] é aquele no qual o dono e o emissor são a mesma entidade” (CERT.BR, 2017, n. p.), serem usados de forma maliciosa, que consistem em ataques, tal que:

[...] um atacante pode criar um certificado autoassinado e utilizar, por exemplo, mensagens de *phishing* para induzir os usuários a instalá-lo. A partir do momento em que o certificado for instalado no navegador, passa a ser possível estabelecer conexões cifradas com sites fraudulentos, sem que o navegador emita alerta quanto à confiabilidade do certificado. (CERT.BR, 2017, n. p.).

Contudo, BARROSO (2016, p. 59), destaca que a segurança da informação a criptografia e certificados não:

[...] garante a segurança que os usuários precisam em sua plenitude. Segurança é um processo e, como tal, envolve várias etapas para que seus objetivos sejam alcançados. Criptografia é apenas um deles. Outros que podem ser citados: colaboração do usuário, sistemas operacionais atualizados, utilização apenas de softwares conhecidos, digitação de informações confidenciais na web apenas em páginas certificadas por uma empresa de segurança digital, descarte adequado das informações, dentre outras.

A segurança da informação então depende de um conjunto de ações que estão ligadas às PSI, e as PP dos documentos em suportes digitais, tanto a segurança e a preservação são práticas que asseguram os direitos relativos aos documentos.

Estas práticas, também podem ser amparadas pelas legislações, daí a importância de uma legislação eficaz que esteja em acordo com a teoria arquivística, para que os princípios da Arquivologia sejam seguidos de forma que garantam a preservação e segurança do documento.

3 LEGISLAÇÕES BRASILEIRAS

A política pública como uma área de conhecimento e uma disciplina acadêmica surge nos EUA, e a início tinha o intuito de fazer uma análise a respeito do Estado e suas instituições, entretanto, também buscassem de forma menos significativa a produção dos governos (SOUZA, 2006).

Os fundadores dela foram: H. Laswell; H. Simon; C. Lindblom e D. Easton, cada um desses contribuindo de forma a evoluir e aperfeiçoar a temática sobre políticas públicas. No que se refere à definição sobre políticas públicas, não há uma única, entretanto, todas elas se convergem (SOUZA, 2006).

Portanto, a política pública é uma área que se concentra nas explicações sobre os fatos que tem a ver com a “[...] economia [...] sociedades, daí por que qualquer teoria da política pública precisa também explicar as inter-relações entre Estado, política, economia e sociedade” (SOUZA, 2006, p. 5). Contudo, pode-se proferir que a política pública trata de:

[...] campos multidisciplinares, e seu foco está nas explicações sobre. Pode-se, então, resumir política pública como o campo do conhecimento que busca, ao mesmo tempo, “colocar o governo em ação” e/ou analisar essa ação (variável independente) e, quando necessário, propor mudanças no rumo ou curso dessas ações (variável dependente). A formulação de políticas públicas constitui-se no estágio em que os governos democráticos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações que produzirão resultados ou mudanças no mundo real (SOUZA, 2006, p. 6).

Desta forma, o que se infere a partir desses conceitos sobre política pública, ligada então a Arquivologia, destacando-se o porquê existe esta ligação e para que, estão concentrados no fato de que o próprio estado é gerador de tais políticas públicas, que também são necessárias a Arquivologia.

As políticas públicas interferem nas problemáticas que envolvem a sociedade, logo, como sociedade se entende que a Arquivologia também está incluída nessa, e então as políticas públicas também tenham que atender as necessidades básicas da arquivística. Que assim como os direitos essenciais do ser humano que são exemplificados pela Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH)¹² e pelas Organizações das Nações Unidas (ONU).¹³

12 “[...] A Declaração Universal dos Direitos Humanos (DUDH) é um documento marco na história dos direitos humanos. Elaborada por representantes de diferentes origens jurídicas e culturais de todas as regiões do mundo, a Declaração foi proclamada pela Assembleia Geral das Nações Unidas em Paris, em 10 de dezembro de 1948, por meio da Resolução 217 A (III) da Assembleia Geral como uma norma comum a ser alcançada por todos os povos e nações. Ela estabelece, pela primeira vez, a proteção universal dos direitos humanos” (NAÇÕES UNIDAS, 2019, n. p.).

13 “[...] A Organização das Nações Unidas, também conhecida pela sigla ONU, é uma organização internacional formada por países que se reuniam voluntariamente para trabalhar pela paz e o desenvolvimento mundiais” (NAÇÕES UNIDAS, 2019, n. p.).

Sendo que os direitos essenciais da arquivística são amparados a início por políticas públicas, que são vinculadas as legislações, pois a existência de políticas é o que alavanca a criação de legislações.

Assim como políticas que envolvem a sociedade, tais legislações que atendam as demandas básicas da arquivística, envolvem de forma macro os arquivos, documentos e arquivistas e de forma micro, os documentos digitais, sua preservação e segurança.

Conseqüentemente, as políticas públicas arquivísticas se ligam a, segundo (JARDIM, 2006, p. 10):

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

Sobre a temática de Legislações, inicialmente, se apresentarão as Legislações que dispõem sobre documentos digitais e nato-digitais seguindo a ordem de leis, decretos e portarias, em esfera Federal e, posteriormente, em esfera estadual. Na esfera estadual será apresentada a do estado do Pará; todas as legislações foram encontradas em acordo com a metodologia, já aqui especificada.

As Legislações serão apresentadas da mesma forma, para tanto primeiramente é necessário explicar o que são leis, decretos e portarias em sentido geral, algumas características e como são criadas.

Em seguidas, as leis, decretos e portarias Federais e estaduais serão expostos em forma de resumo, que apresentará apenas os pontos próprios que se encaixam ao tema da pesquisa e citam documentos digitais, nato-digitais ou digitalização.

As leis são tidas como uma:

[...] uma modalidade de intervenção que apoia a liberdade de escolha entre fins incomensuráveis; esta, por sua vez, não se confunde com uma obstrução, a qual impede, ameaça ou não fornece os meios necessários de acesso do sujeito aos fins almejados (COSER, 2019, n. p.).

De acordo com o Manual de redação da presidência da república (2018), existem três tipos de leis: lei ordinária, lei complementar e lei delegada, elas podem ser definidas como:

- A Lei ordinária: “[...] a lei ordinária é o ato normativo primário e contém, em regra, normas gerais e abstratas. Embora, as leis sejam definidas, normalmente,

pela generalidade e pela abstração (lei material), estas contêm, não raramente, normas singulares (lei formal ou ato normativo de efeitos concretos) ” (BRASIL, 2018, p. 143);

- A Lei complementar: “[...] são um tipo de lei que não têm a rigidez dos preceitos constitucionais, e tampouco comportam a revogação por força de qualquer lei ordinária superveniente” (BRASIL, 2018, p. 143);
- A Lei delegada: “[...] é o ato normativo elaborado e editado pelo presidente da república em decorrência de autorização do poder legislativo, expedida por meio de resolução do congresso nacional e dentro dos limites nela traçados (Constituição, art. 68)” (BRASIL, 2018, p. 144).

De forma geral, a formulação de leis até que sejam publicadas e entrarem em vigor, acontece a partir do projeto de lei¹⁴, que trate de assuntos específicos, e seja proposto em nível Federal, por deputados ou senadores, porém, o presidente da república ou qualquer cidadão comum, também podem elaborar uma lei (SOARES, 2019).

O projeto de lei é protocolado e analisado por comissões e daí analisado pelos deputados, e também pela comissão de constituição e justiça, e se passar por esta fase pode ser aprovado, entretanto, se ainda existir dúvidas, ele passa pela votação no plenário. Contudo, o projeto de lei que é aprovado e não vetado, após a votação na câmara dos deputados, vai para o a votação no senado ou vice-versa (SOARES, 2019).

Ao processo em que projetos de lei passam primeiro pelo senado, e depois pela câmara de deputados, podendo se inverter as ordens chama-se de casa revisora, e então é submetido à sanção pelo chefe do poder executivo e daí o presidente declara a sua aprovação e por fim, a decisão é publicada no diário oficial (SOARES, 2019).

Sobre o conceito de decretos eles são os “[...] atos administrativos de jurisdição do chefe do executivo, destinados a prover as situações gerais ou individuais, abstratamente previstas, de modo expresse ou implícito, na lei” (MEIRELLES, 2013, p. 189-190).

Quanto à concepção sobre portaria, ela é:

14 “[...] Um projeto de lei ou uma proposta de lei é um conjunto de normas que deve se submeter à tramitação num órgão legislativo com o objetivo de efetivar-se através de uma lei. Os projetos de lei são feitos por membros do próprio órgão legislativo. Já as propostas de lei são feitas pelo poder executivo” (Senado, 2019, n. p.).

[...] instrumento pelo qual Ministros ou outras autoridades expedem instruções sobre a organização e o funcionamento de serviço, sobre questões de pessoal e outros atos de sua competência (BRASIL, 2018, p. 147).

De acordo com o Manual de redação da Presidência da República (BRASIL, 2018), as leis, decretos e portarias se constituem de:

1) A ementa resume o conteúdo, a fim de permitir o conhecimento da matéria legislada, devendo estar em estreita correspondência com a ideia central do texto, bem assim com o art. 1º, enfim resumindo o tema central e a finalidade;

2) Artigos, representados pela sigla (Art.), seguidos de numerais ordinais até o 9º (Art. 9º), depois de números cardinais (Art.10). Seus enunciados (caput), serão a ideia central dos resumos destes Artigos e cada Artigo trata de um assunto específico;

3) O Artigo terá somente a norma geral e o princípio. As medidas complementares e as exceções precisarão ser demonstradas por meio de parágrafos; quando o assunto precisar de discriminações, o enunciado então terá o caput do artigo, e os elementos de discriminação serão apresentados sob a forma de incisos;

4) Por conseguinte, os artigos que se desdobram formam os parágrafos e incisos; depois os parágrafos que também se estendem formam incisos; esses então constituem alíneas e essas, por fim, formam os itens;

5) Tratando dos parágrafos pode-se exemplificá-los com a utilização do símbolo (§), porém quando esse parágrafo for único será descrito como (Parágrafo único), seus incisos serão numerados com algarismos romanos e suas alíneas serão identificadas por letras minúsculas e os itens por números cardinais.

3.1 Legislações Federais brasileiras referentes a documentos digitais

Quanto às legislações federais, serão expostos seus artigos, parágrafos, parágrafos únicos, além de suas alíneas e itens para resumir e destacar os conceitos e atribuições dessas aos documentos digitais e nato-digitais, considerando também o conteúdo da sua ementa.

A Lei Nº 12.682, de 9 de julho de 2012, discorre acerca da elaboração e do arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos. Em seu Art. 1º, ela diz que: será uma reguladora para reprodução de documentos públicos e privados, além de ajudar a normatizar a digitalização e o armazenamento nos meios eletrônicos, ópticos e equivalentes.

O seu Parágrafo único versa sobre conceitos da digitalização, que é tida como uma conversão autêntica da imagem de um documento para código digital. Já no seu Art. 2º autoriza o armazenamento de documentos públicos e privados em meios eletrônicos, ópticos e equivalentes que sejam formados por dados e imagens.

Quando se trata do seu § 1º expõe que:

[...]. Após a digitalização, constatada a integridade do documento digital nos termos estabelecidos no regulamento, o original poderá ser destruído, ressalvados os documentos de valor histórico, cuja preservação observará o disposto na legislação específica (BRASIL, 2012, n. p.).

Abordando o § 2º considera que: os documentos digitais e a sua reprodução em todos os meios de propagação da informação, tanto na sua legislação específica quanto nessa, tem o mesmo valor probatório de um documento original, até mesmo para o Estado.

Em seu Art. 3º concebe que o processo de digitalização deverá manter a integridade, a autenticidade e se preciso a confidencialidade do documento digital, utilizando-se de certificado digital da ICP – Brasil.

O Parágrafo único do Art. 3º diz que no processo de armazenamento dos documentos digitais, eles devem ser protegidos de acesso, uso, alteração, reprodução e destruição não autorizada.

Por fim declara em seu Art. 6º que os registros públicos originais, mesmo que passem pelo processo de digitalização deverão ser preservados em acordo com o que é disposto nessa legislação.

A Lei Nº 13.787, de 27 de dezembro de 2018, trata da digitalização e a utilização de sistemas informatizados que servem para guarda e armazenamentos de prontuários de pacientes.

No seu Art. 2º fala que será realizada a digitalização de prontuários de pacientes de forma que assegure a integridade, autenticidade e confidencialidade dos documentos digitais. Em seu § 1º diz que os métodos pelo qual se fazem a digitalização precisam refletir todas as informações que estejam contidas nos documentos originais.

Se tratando do § 2 no processo de digitalização precisará se utilizar de certificado digital emitido no âmbito da ICP-Brasil, ou outro que seja legalmente aceito. O § 3º discursa que o processo de digitalização precisa seguir requisitos expostos em regulamento.

No seu Art. 3º fala que após a digitalização haverá uma análise de uma comissão permanente que revisará prontuários e fará a avaliação dos documentos, os documentos originais podem ser destruídos, considerando os requisitos do Art. 2ª desta lei.

Já em seu Art. 4º considera que os meios que forem armazenados os documentos digitais precisam garantir que eles não tenham uso, alteração, reprodução e destruição não autorizadas.

Em seu Art. 5º refere-se aos documentos digitalizados, e diz que:

[...] O documento digitalizado em conformidade com as normas estabelecidas nesta Lei e nos respectivos regulamentos terá o mesmo valor probatório do documento original para todos os fins de direito (BRASIL, 2018, n. p.).

O Decreto Nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, discorre sobre o uso de meios eletrônicos para a prática do processo administrativo em órgão e entidades da administração pública Federal. Em seu Art. 2º, incisos I e II e alíneas a) e b) apresenta definições sobre documento, documento digital, documento nato-digital e documento digitalizado.

Para tanto de acordo com esse Decreto:

[...] I – documento – unidade de registro de informações, independentemente do formato, do suporte ou da natureza;

II – documento digital – informação registrada, codificada em dígitos binários, acessível e interpretável por meio de sistema computacional, podendo ser:

a) documento nato-digital – documento criado originariamente em meio eletrônico; ou

b) documento digitalizado – documento obtido a partir da conversão de um documento não digital, gerando uma fiel representação em código digital (BRASIL, 2015, n. p.).

Em seu Art. 10. Os documentos nato-digitais e assinados eletronicamente na forma do art. 6º, por meio do certificado digital da ICP – Brasil, são considerados originais para todos os efeitos legais.

Nos parágrafos do Art. 11, discute que a integridade dos documentos digitalizados, é de responsabilidade do interessado, além de que eles têm valor de cópia simples e se precisará apresentar o documento original dos digitalizados em alguns casos.

No Art. 12. Discorre sobre a digitalização que precisa ser feita junto com a verificação da integridade dos documentos recebidos ou produzidos pelos órgãos e entidades da administração pública.

No parágrafo 2º considera que os documentos digitalizados serão tidos como cópias autenticadas na esfera administrativa e resultantes da digitalização de cópias autenticadas em cartórios, cópias autenticadas administrativamente e de cópias simples, que são consideradas apenas cópias simples.

O Art. 15. Propõe que aos documentos digitais deverão ser associados elementos descritivos, tais que integram processos eletrônicos, pois isso ajuda na sua identificação, indexação, presunção, autenticidade, preservação e sua interoperabilidade.

Em seu Art. 16 e parágrafo § 2º pondera que os documentos digitais e processos administrativos eletrônicos, que já tenham tido as atividades encerradas e estejam em execução dos prazos de guarda e destinação final, poderão ser transferidos para uma área de armazenamento, sob a responsabilidade de quem os produziu.

O Art. 17 define que os formatos de arquivo de documentos digitais deveram obedecer às políticas do Governo Eletrônico, para garantir o acesso e sua preservação.

No que se refere afinal, ao Art. 19 diz respeito à guarda dos documentos digitais e processos administrativos eletrônicos que sejam considerados de valor permanente de acordo com as normas previstas pela instituição pública que tem a sua custódia.

A Portaria nº 3.399, de 5 de julho de 2018, “[...] dispõe sobre a utilização do Sistema Eletrônico de Informações – SEI-MCTIC como o sistema oficial de produção, uso e tramitação de documentos e processos administrativos eletrônicos no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações” (BRASIL, 2018, n. p.).

No seu Art. 4º, em suas alíneas ela considera que, “[...] a) Assinatura digital: baseada em certificado digital emitido por autoridade certificadora; b) Assinatura cadastrada: mediante prévio credenciamento de acesso de usuário, com fornecimento de usuário e senha” (BRASIL, 2018, n. p.).

Quanto ao Art. 11, em seu § 4º, “[...] b) os documentos em suportes físicos recebidos que sejam cópias autenticadas administrativamente ou cópias simples podem ser descartados após a digitalização” (BRASIL, 2018, n. p.). A alínea do mesmo artigo fala que § 5º “[...] a

administração poderá exigir a apresentação do original do documento digitalizado a seu critério” (BRASIL, 2018, n. p.).

No Art. 18 do Capítulo V, § 2º o teor dos documentos digitalizados e sua integridade, estão de responsabilidade do interessado.

Contudo, no capítulo VI, diz em seu Art. 22 que documentos originais em meio físico cuja que não possam ser digitalizados e documentos nato-digitais que tenham formato incompatível com tamanho, ou seja, superior ao suportado pelo sistema, deverão ser apresentados fisicamente no Protocolo do MCTIC.

3.2 Legislações estaduais paraenses referentes a documentos digitais

Quanto às legislações em âmbito estadual paraense só foi selecionado o Decreto nº 2.176, de 12 de setembro de 2018, cujo, ideia central é a utilização de meios eletrônicos para se realizar o processo administrativo em órgãos que sejam de autarquias, fundos públicos, fundações, empresas públicas e sociedades de economia mista, que são dependentes do Tesouro Estadual e do Poder Executivo do Estado do Pará.

Seus artigos e parágrafos foram selecionados de acordo com o tema da pesquisa e foram os seguintes:

Em seu Art. 1º “[...] fica instituído o Processo Administrativo Eletrônico (PAE) no âmbito dos órgãos e das autarquias, fundações, fundos públicos, empresas públicas e sociedades de economia mista, dependentes do Tesouro Estadual, do Poder Executivo do Estado do Pará” (PARÁ, 2018, n. p.).

No Parágrafo único, “[...] os atos processuais poderão ser praticados segundo as regras aplicáveis aos processos documentados em meio físico, impresso em papel, desde que posteriormente o documento-base correspondente seja digitalizado” (PARÁ, 2018, n. p.).

Em seu Art. 2º implanta medidas que o Decreto deseja alcançar nos seus incisos, tais como:

[...] I – Promover a utilização de meios eletrônicos para a realização dos processos administrativos com segurança, transparência e economicidade; II – ampliar a sustentabilidade ambiental com o uso da tecnologia da informação e da comunicação; III – facilitar o acesso do cidadão às instâncias administrativas (PARÁ, 2018, n. p.).

Dissertando no seu Art. 3º sobre definições genéricas de conceitos sobre documento, documento digital, documento nato-digital e documento digitalizado, em seus incisos e alíneas, entretanto de conceitos interessantes ligadas a:

[...] IV – meio eletrônico: qualquer forma de armazenamento ou tráfego de documentos e arquivos digitais;

V – transmissão eletrônica: toda forma de comunicação à distância com a utilização de redes de comunicação, preferencialmente, a rede mundial de computadores internet;

VI – assinatura eletrônica: forma de identificação inequívoca do signatário, podendo ser: a) assinatura digital baseada em certificado digital emitido por Autoridade Certificadora credenciada, na forma da lei específica; ou b) mediante cadastro de usuário junto ao Poder Executivo, conforme disciplinado pelos respectivos órgãos;

VII – sistema de processo eletrônico governamental: sistema de processamento de dados adotado pelo Estado do Pará, que permite o gerenciamento e controle de operações referentes às funções de produção, recebimento, registro e tramitação de processos e atos administrativos;

VIII – autenticidade: credibilidade do documento ou processo associado à ação que estes registram, pela qual se pode aferir se eles são o que dizem ser, e se estão livres de adulterações ou qualquer outro tipo de corrupção;

IX – identidade: conjunto de atributos de um documento ou processo que o caracterizam como único e o diferenciam de outros documentos ou processos;

X – integridade: estado dos documentos e processos que estão completos e que não sofreram nenhum tipo de corrupção ou alteração não autorizada nem documentada (PARÁ, 2018, n. p.).

O Art. 6º desenvolve-se a ideia que são relacionadas à autoria, autenticidade e a integridade dos documentos e da assinatura, no que é ligado aos processos administrativos eletrônicos, diz que estes serão avaliados, conferidos a partir de certificados digitais e emitidos pela ICP-Brasil e seus padrões.

Expondo o Art. 7º, ele define que “[...] Todos os documentos eletrônicos, reunidos em processos ou não, serão assinados eletronicamente” (PARÁ, 2018, n. p.). O Art. 8º faz a relação entre processos eletrônicos e em papel que serão regidos pelos mesmos princípios do direito.

Se tratando do Art. 15 “[...] Os documentos nato-digitais e assinados eletronicamente, são considerados originais para todos os efeitos legais” (PARÁ, 2018, n. p.).

Em seu § 1º, No Art. 16, fala que o teor e a integridade dos documentos digitalizados são de responsabilidade do interessado, ou seja, após o processo do ciclo vital de documentos,

eles estão sob controle do órgão ou da entidade que os produziu e cabe a ela garantir a preservação, segurança e acesso pelo tempo que achar necessário.

Tratando-se do Art. 17. A digitalização de documentos recebidos ou produzidos por órgãos e autarquias, fundações, fundos públicos, empresas públicas, do Poder Executivo do Estado do Pará deverá ser acompanhada de uma conferência que garantirá a integridade do documento digitalizado.

O inciso III fala que ao receber o documento em meio físico, impresso em papel, para posterior digitalização devem ser observados os procedimentos que devem ser tomados, descritos em suas alíneas. Tais procedimentos são:

[...] a) os documentos impressos em papel recebidos que sejam originais ou cópias autenticadas em cartório devem ser devolvidos ao interessado, preferencialmente, ou ser mantidos sob a guarda do órgão ou da entidade, nos termos da sua tabela de temporalidade e destinação; b) os documentos impressos em papel recebidos que sejam cópias autenticadas administrativamente ou cópias simples podem ser descartados, após, realizada a sua digitalização, nos termos do caput (PARÁ, 2018, n. p.).

O § 5º Os documentos originais, que foram produzidos em papel, e que sejam digitalizados e inseridos no sistema de que trata este Decreto, deverão ser preservados.

O Art. 18 trata sobre os trâmites sobre a integridade do documento, pois:

[...] Impugnada a real integridade do documento que foi digitalizado, em acordo com a alegação motivada e fundamentada de que pode haver adulterações nesse, então, deverá ser determinada uma diligência para constatar a integridade documento que foi considerado o objeto de controvérsia (PARÁ, 2018, n. p.).

Explanando o Art. 19, a administração poderá exigir, a seu próprio critério, a exibição do original do documento digitalizado.

Já o Art. 22, discorre que “[...] os documentos que integram os processos administrativos eletrônicos serão classificados e avaliados de acordo com o plano de classificação e a tabela de temporalidade e destinação adotadas no órgão” (PARÁ, 2018, n. p.). Os parágrafos do Art. 22, determinam que:

[...] § 1º A eliminação de documentos digitais deve seguir as diretrizes previstas na legislação.

§ 2º Os documentos digitais e processos administrativos eletrônicos, cuja atividade já tenha sido encerrada e que estejam aguardando o cumprimento dos prazos de guarda e destinação final, poderão ser transferidos para uma área de armazenamento específica, sob controle do órgão ou da entidade

responsável pela sua guarda, a fim de garantir a preservação, a segurança e o acesso pelo tempo necessário.

§ 3º Será admitido o armazenamento dos documentos eletrônico em área de armazenamento sob gestão da PRODEPA, ficando o órgão ou entidade de origem responsável pela sua guarda (PARÁ, 2018, n. p.).

Em seu Art. 24, observa que os próprios órgãos estabeleçam diretrizes, estratégias, além de ações que possam garantir a preservação documental permanente, acesso e uso dos documentos em suportes digitais. Referindo-se ao Art. 25, ele afirma que:

[...] a guarda dos documentos digitais e processos administrativos eletrônicos considerados de valor permanente deverão observar as normas previstas pela instituição arquivística públicas responsáveis por sua custódia, incluindo a compatibilidade de suporte e de formato, a documentação técnica necessária para interpretar o documento e os instrumentos que permitam a sua identificação e o controle no momento de seu recolhimento (PARÁ, 2018, n. p.).

Contudo as legislações, tanto Federais quanto estaduais que discorrem sobre documentos digitais e nato-digitais são recentes, e precisam evoluir em muitos significados que se mostram pertinentes e mais destacados na produção acadêmica da Arquivologia.

4 DISCUSSÃO

A discussão está dividida em duas seções, uma ligada as Legislações Federais e a outra que trata da Legislação estadual, as duas se relacionam ao conteúdo geral sobre os documentos em suporte digital e os documentos nato-digitais.

Levantando os pontos interligados entre eles, suas diferenças, a sua preservação e a segurança da informação, destacando se os documentos nato-digitais são tratados pela legislação como sendo os mesmos que digitais, em sua forma geral, que também abrange os digitalizados.

Nestas duas seções, serão tratados questões e pontos cruciais que se destacaram no decorrer desta pesquisa.

4.1 Legislações Federais

As Legislações Federais aqui apresentadas foram encontradas em acordo com a metodologia de forma que foram utilizadas palavras-chave, essas que são “lei federal + documento digital”, “lei federal + documento nato-digital”, “decreto federal + documento digital”, “decreto federal + documento nato-digital”.

Entretanto, mesmos tais palavras-chave, sendo diretamente ligadas aos itens fundamentais da temática da pesquisa, as legislações encontradas não demonstraram todas as potenciais possibilidades que são relacionadas ao assunto, pois existem outras legislações que discorrem sobre documentos digitais e nato-digitais. Entretanto, esta pesquisa considerou a metodologia aqui abordada.

Para tanto, isso demonstra que as legislações arquivísticas não são acessíveis na internet, e que elas são difíceis de serem encontradas mesmo utilizando palavras-chave que deveriam estar interligadas a essas, onde é demonstrada sua constitucionalidade.¹⁵

As legislações que foram encontradas se tratam de duas leis, um decreto e uma portaria. A Lei Nº 12.682, de 9 de julho de 2012; a Lei Nº 13.787, de 27 de dezembro de 2018; o Decreto Nº 8.539, de 8 de outubro de 2015 e a Portaria nº 3.399, de 5 de julho.

A Lei Nº 12.682, de 9 de julho de 2012, tem como tema principal o arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos, focando nos documentos digitalizados em seus artigos e incisos.

15 “[...] Qualidade daquilo que é constitucional, ou seja, que está em conformidade com os preceitos da Constituição Federal. A verificação da constitucionalidade das proposições que tramitam na Casa é feita, em geral, pela Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania” (Senado, 2019).

Logo em seu Art. 1º, ela fala que será uma reguladora e normalizadora para reprodução de documentos públicos, na digitalização e armazenamento nos meios eletrônicos, ópticos e equivalentes.

O seu Parágrafo único discorre sobre conceitos acerca da digitalização, destacando que a digitalização, é uma conversão autêntica da imagem de um documento para código digital.

Já no seu Art. 2º autoriza o armazenamento de documentos públicos e privados em meios eletrônicos, ópticos e equivalentes que sejam formados por dados e imagens.

Em seu § 1º já apresenta algumas controvérsias dizendo que depois de ser feita a digitalização o documento original poderá ser destruído, excluindo apenas os permanentes de valor histórico, discordando em completo com a teoria arquivística na qual (BARRADAS, 2015) discorre que os documentos digitalizados apenas servem como uma cópia de reserva e instrumento de busca.

Relacionando-se com seu § 2º, ele considera que: os documentos digitais têm o mesmo valor probatório de um documento original para o Estado, isso desconsidera o que afirmam (SCHÄFER; LIMA, 2012; SCHÄFER; FLORES, 2013).

Eles concordam que os documentos digitalizados sejam cópias que apenas facilitam a disseminação e compartilhamento da informação. Mas também demande cuidados, pois a digitalização não garante a validade legal deles, principalmente limitando o uso de informações, além de diminuir sua qualidade probatória e a autenticidade.

A autenticidade que se tem desse documento digitalizado é problemática, pois, ele não se tratar de um original, isso decorreria de forma diferente se esses tivessem nascido no universo digital, como os documentos nato-digitais, pois então seriam considerados originais. Entretanto, ainda existam discussões sobre toda esta questão que envolve a autenticidade de documentos digitais.

Comentando o seu Art. 3º que idealiza que a digitalização deverá manter a integridade, a autenticidade e confidencialidade do documento digital, utilizando-se da ICP – Brasil.

A ICP-Brasil uma reguladora da “[...] Infraestrutura de Chaves Públicas Brasileira [...] viabiliza a emissão de certificados digitais para identificação virtual do cidadão” (ITI, 2019, n. p.), tal viabilização traz facilidades a instituições e pessoas.

Essa facilidade trazida pela ICP-Brasil é positiva na disseminação da informação e democratização do acesso a segurança digital para população brasileira.

Entretanto, é necessário salientar que os certificados digitais, também decorrem observações, que são necessárias para o seu funcionamento, tais como os que são destacados pela (SEFAZ, 2019.), que são os certificados vencidos e a escolha do certificado errado ao assinar. Tais problemas o tornam inválidos, por isso é importante que a Lei, também de ênfase, aos possíveis problemas com relação ao mau uso ao qual o consumidor está exposto.

No Parágrafo único do Art. 3º diz que no armazenamento dos documentos digitais, eles devem ser protegidos de acesso, uso, alteração, reprodução e destruição não autorizada.

Porém, afirma-se em seu Art. 6º que os registros públicos originais, mesmo que sejam digitalizados, deverão ser preservados de acordo com o disposto na legislação pertinente, ela fala claramente em seu § 1º que após a digitalização os documentos podem ser eliminados.

Portanto, é necessário considerar que como observa (SANT’ANA, 2001), a digitalização apresenta ameaças aos documentos, que em sua maioria já estão fragilizados, e ainda tem que passar por este processo tão abrasivo, onde são utilizadas máquinas, mesmo sendo específicas, que aumentam a deterioração documental.

Ressaltando-se que a legislação não estipula como poderá e deverá ser feita esse processo de digitalização apenas diz que ele precisa manter a integridade dos documentos, destruindo os seus originais e tornando as cópias autênticas, salvando apenas o que tem valor histórico.

Todos os outros documentos digitalizados de acordo como o que é citado pela Lei Nº 12.682, de 9 de julho de 2012, poderão ser destruídos de acordo com a subjetividade de cada instituição que está com a sua guarda.

Ela não leva em consideração, e nem detalha que a preservação ou destruição documental, como o exposto por Silva (2008), são práticas que estão diretamente atreladas ao desenvolvimento de diretrizes e implantações de políticas.

Logo, precisam de um profissional especializado que faça um amplo planejamento estratégico e o desenvolva nas instituições corretamente, para assegurar a salvaguarda documental.

Em base disso a legislação não discorre, conceitua ou dá definições que mostrem as diferenças ou similaridades entre os documentos que são apenas digitais, ou nato-digitais.

Portanto, demonstrando em seu, § 2º do Art. 2º:

[...] § 2º O documento digital e a sua reprodução, em qualquer meio, realizada de acordo com o disposto nesta Lei e na legislação específica, terão o mesmo valor probatório do documento original, para todos os fins de direito, inclusive para atender ao poder fiscalizatório do Estado (BRASIL, 2019, n. p.).

Não deixando claro se nessa Lei, tratam de documentos nato-digitais sendo o mesmo que digitalizados, quando se referem a documentos digitais em geral, pois isso demandaria um erro de definição.

A Lei Nº 13.787, de 27 de dezembro de 2018, aborda que a digitalização e a utilização de sistemas informatizados que sirvam, para a guarda e armazenamentos de prontuários de pacientes. Garante que, a digitalização manterá a integridade, assim como a autenticidade e confidencialidade dos documentos no seu Art. 2º.

Com relação ao seu § 1º, § 2º e § 3º ela apenas diz sequencialmente que os métodos de digitalização precisam refletir todas as informações, contidas nos documentos originais; a ICP-Brasil ou outra que seja legalmente aceita podem ser usados e que o processo de digitalização precisa seguir requisitos divulgados em regulamento.

Entretanto, a certificação mesmo que seja legalmente aceita, não manterá a integridade total do documento como destacado em seu Art. 2º. Pois, os certificados digitais, estão suscetíveis a ataques maliciosos e golpes, que são feitos, por exemplo, a partir do momento em que a vítima, instala um certificado autoassinado falso (CERT. BR, 2017).

Também, são suscetíveis a ataques criptoanalíticos e por força bruta, quando se é deduzido um texto ou a chave, ou se é testado todas as possíveis chaves por meio da experimentação de combinações, as descobrem em geral quando a metade de combinações já foi experimentada (STALLINGS, 2015).

Embora, a legislação não diga os métodos que reflitam a informação real e confiável por meio da digitalização, pois, em detrimento desta sua preservação, agora feita nos

parâmetros dos suportes digitais, e não mais o seu suporte original, físico, o que a legislação leva em consideração são mais conceitos, desvirtuados, do que as práticas e princípios arquivísticos.

É necessário levar em consideração as grandes problemáticas que (HITCHCOCK, 2007), explica, como as que estão inter-relacionadas às questões de mudanças de suporte, tais como, a degradação do suporte, obsolescência do formato, mudanças de tecnologias nas aplicações de software e migrações necessárias para outros suportes.

Depois de ser feita a digitalização e após uma análise de uma comissão os documentos podem ser eliminados, como é explicado no Art. 3º. Isso pode ser problemático, já que esses documentos existindo apenas nos meios digitais, poderiam então ser considerados nato-digitais? A resposta é não, pois em acordo com a teoria arquivística, documentos nato-digitais são os apenas nascidos no meio digital, exclusivamente.

Já no seu Art. 4º, os meios que forem armazenados os documentos digitais precisam garantir que eles não tenham alteração, reprodução e destruição não autorizadas.

Deste modo, os documentos que forem digitalizados precisam de garantias, tais que não são de real forma esclarecida nesta Lei, que discorda da teoria arquivista, pois essa tem a digitalização como um processo, que apenas cria uma cópia digital, de um documento em suporte físico (BARRADAS, 2015).

A criação desta cópia facilita a disseminação, compartilhamento e difusão de acervos e de informações. Para tanto, não cria novos originais digitais e sim cópias (SCHÄFER; FLORES, 2013).

Onde a possibilidade de se preservar é menor que a produção, não se tem garantias de tal preservação, como dito no Art. 4º, de todos os documentos que precisem disso (SANTOS; FLORES, 2015).

Em geral ocorre o contrário à preservação, há a geração de lixo digital e a sua guarda permanente, o que faz com que sejam descartados muitos documentos realmente necessários. A verdade é que não há controle dos avanços tecnológicos e não se sabe o real futuro dos documentos que estão os suportes digitais (SANTOS; FLORES, 2015).

Toda via segundo esta Lei, as instituições podem transferir sem critérios específicos documentos considerados por ela importantes destruir seus originais e tornar as que antes

eram ditas cópias, como originais, entretanto estes documentos não sejam considerados originais, pois não são nato-digitais.

Já que os documentos nato-digitais são o que nasceram digitalmente, tramitam por meios digitais e não são ou foram impressos (ARREGUY; VENÂNCIO, 2017).

No Art. 5º da Lei Nº 13.787, de 27 de dezembro de 2018, fala sobre a destruição dos documentos físicos em conformidade com as normas estabelecidas nessa Lei e considera que os documentos digitalizados que terão os mesmos valores que os documentos originais em suporte físico, se tornando então as cópias que assumem o valor de original.

Mais uma vez os documentos digitalizados são transformados nos originais, por meio da eliminação desses, sendo que esses ainda não estão bem definidos pela arquivística, como sendo meramente cópias ou podendo ser considerados originais, embora, não sejam nato-digitais (CONARQ, 2015).

É necessário lembrar que ainda estão sobre riscos assim como os físicos e nenhum suporte digital é totalmente confiável (CONARQ, 2015), ainda mais quando está sujeito a uma legislação que não condiz nem com a teoria ou a prática.

Para minimizar esses riscos existem métodos de preservação, como explicitados nos dez mandamentos da preservação digital, que discorrem sobre manter uma política de preservação; não depender de hardware nem software; migrar documentos e não confiar cegamente nos suportes de armazenamento (SANTOS; INNARELLI; SOUSA, 2009).

Nenhum desses métodos de preservação é citado pela Lei que desconsidera o caráter único e a função pela qual os documentos foram produzidos, eliminando os originais físicos e mantendo somente as cópias, consideradas novas originais digitais.

A eliminação dos físicos originais facilita de certa forma a adulteração e degradação documental já que, não se existem mais os originais que comprovem a sua autenticidade.

Logo essa Lei, considera que os documentos nato-digitais e digitais como sendo a mesma coisa, pois também se refere aos documentos digitais em geral, não conceituando ou os diferenciando dos digitalizados, que estão nesse mesmo suporte.

Contudo, mesmo este não sendo o foco da Lei é importante que diferencie documentos que estão nos suportes digitais, pois a legislação é fonte de base jurídica e normativa para os documentos, o que pode garantir a sua integridade.

No âmbito do Decreto Nº 8.539, de 8 de outubro de 2015, ele fala sobre o uso de meios eletrônicos, para a prática do processo administrativo em órgão e entidades da administração pública federal.

No seu Art. 10 considera que os documentos nato-digitais, assinados por meio da ICP – Brasil são para os todos os efeitos legais e originais. O que decorre controvérsias, pois apesar de eles apresentarem uma validade legal perante a justiça, assim, como os documentos físicos, têm suas limitações (UFFS, 2018).

Nos seus parágrafos do Art. 11, trata sobre os documentos digitalizados serem de responsabilidade do interessado e de que eles têm valor de cópia simples e se precisará apresentar o documento original dos digitalizados em alguns casos.

Quanto ao Art. 12 a digitalização precisa ser feita junto com a verificação da integridade dos documentos recebidos ou produzidos pelos órgãos e entidades da administração pública. Entretanto sem especificar como será feita essa verificação, a instituição poderá fazê-la da forma que lhe convém.

O Art. 15 diz que precisarão ser associados elementos descritivos aos documentos digitais que integram processos eletrônicos, pois isso auxiliará identificação, indexação, presunção, autenticidade, preservação e sua interoperabilidade.

Os documentos digitais e processos administrativos eletrônicos, cumpridos seus prazos de guarda poderão ser transferidos para uma área de armazenamento, sob a responsabilidade de quem os produziu de acordo com Art. 16 e parágrafo § 2º.

Esse Decreto transfere a detenção de sua documentação para as suas instituições que em maioria é precária de métodos e instrumentos para a guarda permanente que garanta a preservação do documento digital.

O Art. 17 define que os formatos de arquivo dos documentos digitais, deverão obedecer às políticas do Governo Eletrônico e garantir o acesso e a preservação. No Art. 19 diz respeito à guarda dos documentos digitais e processos administrativos eletrônicos considerados de valor permanente as normas serão previstas pela instituição pública que tem a sua custódia.

Contudo as instituições são passíveis a erros, visto que, o Decreto de fato não institui uma política nem de normatização de preservação que de fato atendam as instituições

brasileiras, que tem uma realidade diferente tanto das legislações, quanto da ciência arquivística.

A Portaria nº 3.399, de 5 de julho de 2018, dispõe sobre a utilização do SEI-MCTIC que é considerado o sistema oficial de produção, uso e tramitação dos documentos e processos administrativos eletrônicos.

Em seu Art. 11, e § 4º, b), considera que os documentos em suportes físicos recebidos que sejam cópias autenticadas administrativamente ou cópias simples podem ser descartados, após a digitalização e a alínea do mesmo artigo fala que no § 5º a administração poderá exigir a apresentação do original do documento digitalizado a seu critério. Toda via a digitalização:

[...] não garante a validade legal para o “novo” documento digital, repercutindo em limitações ao uso dessas informações, principalmente em ambientes em que a qualidade probatória e de autenticidade são preponderantes (SCHAFER; LIMA, 2012, p. 144).

Portanto há discussões (sobre o descarte proposto na, b), quanto à exigência do documento original no § 5º, disto decorrem erros, já que segundo a alínea b os documentos podem ser descartados após passarem pelo processo de digitalização.

No VI, do Art. 22 diz que os documentos originais em meio físico, cuja digitalização seja inviável e documentos nato-digitais em formato originalmente incompatível com tamanho superior ao suportado pelo sistema, deverão ser apresentados fisicamente no Protocolo do MCTIC.

O que já decorre das questões acerca de se criar uma cópia física para documentos nato-digitais, essas cópias não seriam consideradas originais, pois, o documento nato-digital nasce e tramita apenas nos meios digitais e não são impressos (ARREGUY; VENÂNCIO, 2017).

As Legislações Federais tratam em geral de documentos digitais, não concluindo a definição sobre o que seriam os documentos que estão em suportes digitais em específico, como o documento que é digitalizado, não os diferencia dos nato-digitais, e prossegue de conceituações controversas sobre esses documentos, o que acarreta problemas, já que as legislações criam parâmetros legalmente aceitos a conservação, preservação e segurança da informação documental.

4.2 Legislações estaduais do Pará

As Legislações paraenses, que citam o documento nato-digital, na verdade se resumem ao Decreto Nº. 2.176 de 12 de setembro de 2018.

O Decreto, foi encontrado mediante a metodologia apresentada na pesquisa, que utilizou como termos, “lei + pará + documento digital”, “lei + pará + documento nato-digital”, “decreto + pará + documento digital” e “decreto + pará + documento nato-digital”.

Esse Decreto trata em sua ementa, sendo essa um resumo de todo seu conteúdo, sobre apenas o uso de meio eletrônico, para a realização de processos administrativos.

Ou seja, o tema principal deste Decreto não são documentos digitais ou nato-digitais, já que documentos eletrônicos, digitais e nato-digitais não se tratam da mesma coisa, muito menos quando apenas ligados ao uso do meio eletrônico, que é diferente do digital, pois o eletrônico remete ao equipamento eletrônico, já o digital se relaciona somente ao universo intangível, como os documentos em nuvens.

Em seu art. 1º, que também tem a finalidade de discorrer sobre o tema central, é exposto o que o PAE deve ser instituído nos órgãos paraenses ligados ao Poder Executivo. Não é citado nada sobre documentos no que engloba as questões arquivísticas e sim ligado a questões puramente administrativas paraenses. Já em seu Parágrafo único, são citados documentos em meio físico e digitalizados, porém, sem debates aprofundados ou conceitos sobre.

O Art. 3º dá algumas definições que são importantes aos PAE como as salientadas nos incisos IV ao X, onde falam sobre, os meios eletrônicos, transmissão eletrônica, assinatura digital, autenticidade, identidade, autenticidade e integridade. Tais definições são necessárias, entretanto possam ser mais salientadas ligadas ao âmbito da arquivística, já que citam alguns princípios como o da autenticidade, poderia levar em consideração outros que também estão ligados aos documentos “eletrônicos”.

Tratando-se do Art. 6º, ele expõe que os certificados digitais emitidos pelo ICP-Brasil serão a garantia de autenticidade e integridade para esses documentos, todavia no Art. 7º, também diz que, todos os documentos eletrônicos têm que ser assinados. Contudo, só isso não garante de fato a autenticidade dos documentos, pois antes de chegar aos meios digitais, eles foram adulterados e mais antes deste processo também.

As assinaturas digitais “[...] possui autenticidade, integridade, confiabilidade e o não-repúdio” (ITI, 2019, n. p.), embora, elas também “[...] não torna o documento eletrônico sigiloso, pois ele em si não é criptografado” (ITI, 2019, n. p.).

Isso se mostra mais contundente, pois em seu § 1º do Art.16, afirma que a integridade dos documentos digitalizados depende de inteira responsabilidade do interessado, e que após o ciclo de vital dos documentos eles estão sob a responsabilidade deste.

Cabe a este produtor garantir acesso, preservação e segurança pelo tempo que achar necessário ao documento, o que torna isso um processo subjetivo e desconsidera a construção de métodos, princípios, cartas e normas como a e-Arq, o Glossário de documentos arquivísticos digitais e a Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital (NEGREIROS; DIAS, 2008).

A construção de métodos e princípios arquivísticos servem para evitar a subjetividade que afeta os documentos, pois pode existir a destruição de documentos de valor histórico à instituição e a preservação de lixo digital (NEGREIROS; DIAS, 2008).

Não são normalizadas as práticas de acesso e preservação, que decorrem de práticas essenciais a qualquer documento, ainda mais públicos estaduais, que podem segundo O § 1º do Art.16, podem ser destruídos ou estarem inacessíveis. Já que a instituição ou produtor que têm o domínio dele.

No Art. 17. Diz que os documentos digitalizados do Poder Executivo do Estado do Pará, no que se relaciona a sua integridade devem ser verificados, detalhando que isso e os meios pelo qual podem ocorrer são definidos pelo órgão detentor da guarda do documento.

Entretanto, no § 3º, o inciso II discorra sobre procedimentos, em suas alíneas, tais como, os documentos que sejam cópias autenticadas em cartório que não forem devolvidos aos interessados podem ser mantidos sob a guarda do órgão detentor destes documentos que contara com seus próprios meios de armazenamento ou destinação.

Já os que forem cópias autenticadas administrativamente ou cópias simples são descartados após sua digitalização, disto então decorre problemas mais uma vez ligados ao acesso, já que o órgão e detentor desse documento sem nenhuma normalização, também para o descarte e não se tem segurança do uso da tabela de temporalidade documental.

Embora haja a preservação como diz o § 5º que os documentos originais produzidos em papel, ainda que digitalizados e inseridos no sistema devam ser preservados, não há como segurar essa real preservação, já que não existem métodos de acordo com o Decreto para tal ser feita.

Em seus Art. 18. Ele questiona a integridade do documento digitalizado, e caso se tenha suspeitas sobre a sua autenticidade pode-se determinar diligência sobre só não pontua de forma objetiva como tal seria feita.

Pois a arquivística prega que a preservação digital, discute sobre manter a integridade e a acessibilidade da informação por um longo período, a protegendo da utilização inadequado da informação e mantendo a sua confidencialidade (GARRETT, 1995).

O que de acordo com o Art. 18 e No Art. 17 é questionável, pois, o órgão ou produtor é responsável por isso, e não pontua o que pode ser feito caso exista a suspeita da integridade e autenticidade do documento em suporte digital.

Já no Art. 19 é dito que a administração poderá exigir, a seu critério, a exibição do original de documento digitalizado de forma que mais uma vez não especifica ao usuário a forma nem as condições que esse processo deverá ser feito, então aumentando a facilidade a adulterações e subjetividade.

O próprio órgão é o responsável por estabelecer as diretrizes e as estratégias para garantir a preservação, acesso e o uso de documentos em suportes digitais, isso é explicado no Art. 24.

O Art. 24, também demanda a de normalização de políticas em arquivos por não se ter a certeza se os princípios arquivísticos serão atendidos, ainda mais por se constatar que na maioria dos arquivos estaduais não há arquivista, pois, a profissão ainda não é regulamentada no estado.

Entretanto caberia o bom-senso contar com o profissional específico. Mas não tendo legislação específica, não vem tem se apresentado esta opção, a situação também continua de forma subjetiva sem um profissional, de forma que existem profissionais que podem contribuir no fazer arquivístico, mas não que substituam um arquivista.

Citando o Art. 25, mais uma vez ele leva em consideração que cada órgão deverá fazer a guarda e destinação de documentos, a sua forma, além de ser responsável pela

compatibilidade de suporte, de formato e instrumentos que identifiquem e controlem a guarda da documentação.

Isso pode demandar erros de incompatibilidade de suporte, pois cada instituição usa qual preferir, pois como dito por (ARELLANO, 2004, p. 6) a migração 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”.

Essa não é observada pelo Decreto de forma que seu objeto é justamente garantir a integridade dos documentos transferidos de formato em formato por meio das mudanças tecnológicas (ARELLANO, 2004).

Também não discorre sobre outro item essencial a preservação digital, como o refrescamento que se relaciona a “[...] transferir os documentos digitais fixados em um determinado suporte, o qual é considerado obsoleto, para outro suporte considerado atual” (SANTOS; FLORES, 2017, p. 5).

O refrescamento garante a preservação do objeto físico, já que evita que o suporte no qual o documento esteja armazenado venha a ser danificado (SANTOS; FLORES, 2017), o que seria significativo de citar no Art. 25.

Este Decreto de forma geral, não cria normas as instituições paraenses, deixando-as a mercê da subjetividade, então cada uma delas encontra uma forma, correta ou não, de fazer o seu tratamento documental.

Já que não há normalização e fiscalização os parâmetros estabelecidos que possam assegurar a validade, preservação, conservação e acesso à massa documental dos órgãos da administração pública do Poder Executivo do Pará, trazem fortes controvérsias que vão de frente com a ciência arquivística nesta pesquisa, já explicitadas.

A Tabela 1 apresenta uma síntese dos principais pontos de contato entre a teoria arquivística sobre documentos digitais e nato-digitais; e a legislação analisada.

Tabela 1 – As diferenças entre a teoria arquivística sobre documentos digitais e nato-digitais e as legislações Federais e as estaduais paraenses para documentos digitais e nato-digitais

Teoria arquivística	Legislações
De acordo com (SCHÄFER; FLORES, 2013) e (SCHAFER; LIMA, 2012) os documentos digitalizados são cópias que facilitam a disseminação e compartilhamento da informação e demandem cuidados, pois, a digitalização não garante a validade legal deles, limitando o uso de informações, além de diminuir sua qualidade probatória e a autenticidade, portanto os documentos digitalizados não são considerados originais.	Entende-se que após a digitalização os documentos originais, físicos, podem ser eliminados, tornando as cópias, digitais, autênticas. Logo, considerando que os documentos digitalizados são originais.
Barradas (2015) entende que os documentos digitalizados servem como uma cópia de reserva e instrumento de busca.	Explicitam que depois de ser feita a digitalização, o documento original poderá ser destruído.
Somente a digitalização, “[...] não garante a validade legal para o “novo” documento digital, repercutindo em limitações ao uso dessas informações, principalmente em ambientes em que a qualidade probatória e de autenticidade são preponderantes” (SCHAFER; LIMA, 2012, p. 144).	Não estipulam como poderá e deverá ser feita a digitalização, apenas dizem que ela precisa manter a integridade dos documentos e garantem que, a digitalização manterá tal integridade, assim como, a autenticidade e confidencialidade dos documentos;
Os documentos que já foram criados no universo digital se distinguem dos que passaram para ele, de modo que, “[...] todo documento digitalizado é um documento digital, mas nem todo documento digital é um documento digitalizado” (CONARQ, 2015, n. p.). Os documentos nato-digitais, são aqueles “[...] que nascem digitais, tramitam digitalmente são destinados digitalmente, e nunca são impressos” (ARREGUY; VENÂNCIO, 2017, p. 5).	Não discorrem, conceituam ou dão definições que mostrem as diferenças ou similaridades entre os documentos que são digitais ou nato digitais e tratam os documentos nato-digitais sendo o mesmo que digitalizados, quando se referem a documentos digitais em geral, o que envolve os documentos digitalizados;
Isso não leva em consideração, e nem detalha que a preservação ou destruição documental, como o expresso por Silva (2008), são práticas que estão diretamente atreladas ao desenvolvimento de diretrizes e implantações de políticas, que precisam de um profissional especializado, que faça um amplo planejamento estratégico e o desenvolva nas instituições corretamente, para assegurar a salvaguarda documental.	Estipulam que todos os documentos digitalizados, poderão ter seus originais destruídos de acordo com a subjetividade de cada instituição que está com a sua guarda;

(continua)

Teoria arquivística	Legislações
Nem todos os documentos digitais apresentam uma validade legal perante a justiça, portanto mesmo com a ICP – Brasil, eles têm suas limitações (UFFS, 2018).	Consideram que os documentos digitais, assinados por meio da ICP – Brasil são para os todos os efeitos, legais e originais e que os certificados digitais emitidos pelo ICP-Brasil, serão a garantia de sua autenticidade e integridade;
Logo, cabe a este produto, garantir acesso, preservação e segurança pelo tempo que achar necessário ao documento, o que torna isso um processo subjetivo, e que pode não considerar a construção de métodos, princípios, cartas e normas como a e-Arq, o Glossário de documentos arquivísticos digitais e a Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital (NEGREIROS; DIAS, 2008). Esses, que servem justamente para evitar esta subjetividade que afeta os documentos, pois, pode existir a destruição de documentos de valor histórico a instituição e a preservação de lixo digital (NEGREIROS; DIAS, 2008). Se tratando de documentos públicos tem que estar disponíveis para o usuário, caso exista a falta de normalização de políticas em arquivos, não se têm a certeza se os princípios arquivísticos serão atendidos.	Os documentos digitais e processos, cumpridos seus prazos de guarda poderão ser transferidos para uma área de armazenamento, sob a responsabilidade de quem os produziu e o próprio órgão é o responsável por estabelecer as diretrizes e as estratégias para garantir a preservação, acesso e o uso de documentos digitais;
Se tratando de documentos públicos tem que estar disponíveis para o usuário sempre. Pois, a arquivística prega que a preservação digital, discute sobre manter a integridade e a acessibilidade da informação por um longo período, a protegendo da utilização inadequado da informação e sua confidencialidade (GARRETT, 1995).	A integridade dos documentos, digitalizados depende de inteira responsabilidade do interessado, após o ciclo de vital dos documentos eles estão sob a responsabilidade do órgão ou produtor;

Fonte: SOUZA (2019).

Com isso, se demonstra a forma ambígua que trata os documentos digitais como sendo tanto os nato-digitais como os digitalizados, o que decorre em uma definição errônea. Isso é preocupante se tratando da única legislação do estado do Pará que trata sobre documentos em suportes digitais, em acordo com a metodologia, aqui aplicada.

Contudo, todas as legislações que envolvem essas temáticas, devam ser reconhecidas como importantes ao fazer arquivístico. Porém, essas demonstraram disparidades que se apresentaram na pesquisa, entre o que diz a teoria arquivística e tais legislações sobre os documentos digitais e nato-digitais.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os documentos nato-digitais no âmbito das legislações Federais e estaduais paraenses, são poucos citados e contextualizados, não há de fato uma legislação específica para eles, que são equiparados nas que existem aos documentos digitalizados. Essa comparação entre os dois se deve ao fato deles dividirem um mesmo suporte o digital, entretanto, tenham características diferentes e sejam diferentes.

Todas as legislações aqui apresentadas, seus artigos, incisos e alíneas, demonstram conceitualizações controversas, sobre muitos aspectos arquivísticos, que foram debatidas com o intuito de demonstrar tal fato, além de também concretizar que não falam profundamente sobre os documentos nato-digitais.

Embora a teoria arquivística esteja bem à frente da legislação, também apresenta contestações, tais que, estão interligadas a documentos que estão em suportes digitais, no qual alguns autores têm opiniões divergentes sobre sua conceitualização e validade jurídica, entretanto, também apresentem pontos de convergência.

As legislações Federais que mais destacaram pontos que tenderiam a classificá-las como as que estão em mais consonância com a teoria arquivística em relação aos documentos nato-digitais é o Decreto Nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Embora tenha seus pontos negativos, ele também ressalta um tema importante à arquivística, se tratando dos documentos em suportes digitais, que é ligado a facilitar o acesso à informação no ambiente digital.

Já com relação à legislação estadual paraense, foi encontrado apenas um Decreto, o de Nº. 2.176 de 12 de setembro de 2018, onde é ressaltada a temática sobre o Processo Administrativo Eletrônico que devem ser instituídos nos órgãos paraenses ligados ao Poder Executivo, onde não é discutido o documento nato-digital, ele é apenas conceituado.

Os documentos nato-digitais, nas Legislações Federais e estaduais, não são citados de forma significativa, tratando mais dos documentos digitais no geral, relacionando-os a documentos digitalizados.

Esta pesquisa conclui que, tanto com relação à Legislação Federal, quanto à estadual paraense, não existe de fato, com base na metodologia aqui apresentada, legislações que sejam em seu todo, criadas para documentos nato-digitais, elas apenas citados de forma secundária.

Portanto, se comprova a hipótese que foi levantada, sobre as legislações Federais e estaduais paraenses, tratem todos os documentos digitais como sendo os mesmos que nato-digitais, incluindo os digitalizados, e não refletirem de fato sobre o que é, e a que se preparam os documentos nato-digitais.

Como proposta futura, se propõe um aprofundamento da análise de todas as legislações Federais e estaduais brasileiras sobre documentos em suportes digitais, além da criação de um manual que regule os princípios arquivísticos que devem ser levados em consideração na criação de novas legislações para documentos nato-digitais e documentos digitais, com base nas carências encontradas nas que já existem.

REFERÊNCIAS

- AGANETTE; C. E.; TEIXEIRA, D. M. L.; ALMEIDA, B. M. **A prática arquivística e a gestão do conteúdo organizacional**: relato de experiência em empresa do setor energético. *Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação*, v.8, n.1, jan./jun. 2015.
- ALMEIDA, A. C. L.; NASCIMENTO, G. B. **Considerações sobre a preservação de documentos em formato digital**. 2011.
- AMARAL, A. F. F. **Redes de Computadores**. 2016. Disponível em:<<http://proedu.rnp.br/bitstream/handle/123456789/710/Rede%20de%20Computadores%20-%20marca%20de%20corte.pdf?sequence=2&isAllowed=y>>. Acesso em: 03 Dez 2019.
- AREDES, D. R. **A evolução do papel e suas formas de conservação**. 2014. Disponível em:<<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/11709>>. Acesso em: 03 Dez 2019.
- ARREGUY, C. A.; VENÂNCIO, R. P. **Documentos digitais e digitalização**: a visão dos gerentes da prefeitura de Belo Horizonte sobre a política arquivística municipal. 2017.
- ARELLANO, M. A. M. Preservação de documentos digitais. **Ciência da Informação**, v. 33, n. 2, 2004.
- ABNT NBR ISO/IEC 17799. **Tecnologia da informação - técnicas de segurança**: código de prática para a gestão de segurança da informação. 2005.
- ASSOCIAÇÃO DOS ARQUIVISTAS HOLANDESES. **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro, 2005. Disponível em:<<http://www.utfpr.edu.br/curitiba/estrutura-universitaria/diretorias/dirppg/programas/ppgte/grupos-de-pesquisa/getec/conceitos/conceito-de-tecnologia/o-conceito-de-tecnologia/view>>. Acesso em: 29 set. 2018.
- BARRADAS, G. O fundo fotográfico Teófilo Rego da preservação ao acesso online. **Fotografia e arquivo**, n. 1, p. 19-27, 2015.
- BARROSO, B. L. Criptografia: aspectos teóricos e proposta de autenticação utilizando dados cadastrais do usuário. 2016.
- BELLOTO, H. L. **Arquivos Permanentes: tratamento documental**. Rio de Janeiro: FGV, 2007.
- BELLOTTO, H. L. **Arquivística**: objetos, princípios e rumos, São Paulo, 2002.
- BELLOTTO, H. L. **Arquivos permanentes**: tratamento documental. 4. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006. Cap. 2, p. 35-43.
- BERNARDES, I. P.; DELATORRE, H. **Gestão Documental Aplicada**. São Paulo: Arquivo Público do Estado de São Paulo, 2008.
- BRASIL, A. B. **O documento físico e o documento eletrônico**. *Jus Navigandi*, Teresina, ano 4, n. 42, jun. 2000.

_____. Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015. Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 9 out. 2015. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2015/Decreto/D8539.htm>. Acesso em 14 out. 2019.

_____. Lei nº 12.682 de 9 de julho de 2012. Dispõe sobre a elaboração e o arquivamento de documentos em meios eletromagnéticos. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília**, DF, 10 jul. 2012. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12682.htm>. Acesso em 14 out. 2019.

_____. Lei nº 13.787 de 27 de dezembro de 2018. Dispõe sobre a digitalização e a utilização de sistemas informatizados para a guarda, o armazenamento e o manuseio de prontuário de paciente. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 28 dez. 2018. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13787.htm>. Acesso em 14 out. 2019.

_____. MANUAL DE REDAÇÃO DA PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **Presidência da República**. Casa Civil. Subchefia de Assuntos Jurídicos. 3. ed., rev., atual. e ampl. Brasília: Presidência da República, 2018.

_____. Portaria nº 3.399 de 5 de julho de 2018. Dispõe sobre a utilização do Sistema Eletrônico de Informações - SEI-MCTIC como o sistema oficial de produção, uso e tramitação de documentos e processos administrativos eletrônicos no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 9 jul. 2018. Disponível em: <http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/29138306>. Acesso em 14 out. 2019.

_____. Portaria nº 3.399 de 5 de julho de 2018. Dispõe sobre a utilização do Sistema Eletrônico de Informações - SEI-MCTIC como o sistema oficial de produção, uso e tramitação de documentos e processos administrativos eletrônicos no âmbito do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 9 jul. 2018. Disponível em: <http://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/29138306>. Acesso em 14 out. 2019.

_____. Medida Provisória N.º 2.200-2, de 24 de agosto de 2001. Institui a Infra-Estrutura de Chaves Públicas Brasileira - ICP-Brasil, transforma o Instituto Nacional de Tecnologia da Informação em autarquia, e dá outras providências. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 27 ago. 2001. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/antigas_2001/2200-2.htm>. Acesso em 27 nov. 2019.

BURCH, S. Sociedade da informação/sociedade do conhecimento. 2005.

CARVALHO, F. R. et al. Vulnerabilidades em aplicações web. **RE3C-Revista Eletrônica Científica de Ciência da Computação**, v. 8, n. 1, 2013. Disponível em: <<http://revistas.unifenas.br/index.php/RE3C/article/view/60/19>>. Acesso em 03 Dez 2019.

CERT.BR. **Cartilha para Segurança da Internet**. 2017. Disponível em: <<https://cartilha.cert.br/criptografia/>>. Acesso em: 03 Dez 2019.

CLARKE, M.; OXMAN, A.D., editors. Cochrane Reviewers' Handbook 4.1 [updated June 2000]. In: Review Manager (RevMan) [Computer program]. Version 4.1. Oxford, England: The Cochrane Collaboration, 2000.

CONARQ. **Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos – CTDE**; Glossário: versão 5.1 / março de 2010. p. 13.

CONARQ. **Conselho Nacional de Arquivos**. 2019a. Disponível em: <<http://conarq.arquivonacional.gov.br/documentos-eletronicos-ctde/perguntas-mais-frequentes.html>>. Acesso em 13 out. 2019.

CONARQ. **Conselho Nacional de Arquivos**. RESOLUÇÃO Nº 37, DE 19 DE DEZEMBRO DE 2012. Aprova as Diretrizes para a Presunção de Autenticidade de Documentos Arquivísticos Digitais. 2012a. Disponível em: <http://conarq.gov.br/images/publicacoes_textos/conarq_presuncao_autenticidade_completa.pdf>. Acesso em: 5 out 2019.

CONARQ. Resolução nº 37, de 19 de dezembro de 2012. **Aprova as diretrizes para a presunção de autenticidade de documentos arquivísticos digitais**. 2012b. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?infoid=832&sid=46>>. Acesso em: 10 out. 2019.

CONAR (Brasil). **Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes_textos/Carta_preservacao.pdf>. Acesso em: 10 out. 2019.

CONARQ. **Glossário de documentos arquivísticos digitais. Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos**. Rio de Janeiro, 2004. Disponível em: <<http://conarq.arquivonacional.gov.br/images/ctde/Glossario/2004ctdeglossario1substituido.pdf>>. Acesso em 10 de out de 2019.

CONARQ. e-ARQ Brasil Modelo de Requisitos para Sistemas Informatizados de Gestão Arquivística de Documentos. **Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos** Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <<http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes/e-arq.pdf>>. Acesso em 03 Dez 2019.

CONARQ. **Página de web site do CONARQ de documento digital**. 2019b. Disponível em: <<http://conarq.arquivonacional.gov.br/documentos-eletronicos-ctde/perguntas-mais-frequentes.html>>. Acesso em: 10 out. 2019.

CONARQ. **Página de web site do CONARQ dicionário brasileiro de terminologia arquivística.** Disponível em: <<http://conarq.arquivonacional.gov.br/documentos-eletronicos-ctde/perguntas-mais-frequentes.html>>. Acesso em: 20 Dez 2019.

CONGRESSO NACIONAL. Pagina do web site do congresso nacional, sobre Glossário de termos legislativos. 2019. Disponível em: <<https://www.congressonacional.leg.br/legislacao-e-publicacoes/glossario/-/definicoes/termo/constitucionalidade>>. Acesso em: 07 Nov. 2019.

COSER, I. **Lei, liberdade e diversidade de fins no pluralismo de valores.** Lua Nova no. 107, São Paulo, May/Aug. 2019. Epub, Sep. 12, 2019. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-64452019000200169&lang=pt>. Acesso em: 13 out. 2019.

CRUZ MUNDET, J. R. **Manual de arquivística.** Madrid, Espanha: Fundación Germán Sánchez Ruipérez, 1994.

DODEBEI, V. L. D. L. de et al. Digitalização do patrimônio e organização do conhecimento. 2012. Disponível em: <<http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/155/GT2--071.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 03 Dez 2019.

FRANCISCON, M. J. **A Importância Do Registro Digital Das Ocorrências Policiais Militares.** Clube de Autores, 2009.

GANDINI, J. A. D.; SALOMÃO, D. P. S.; JACOB, C. **A segurança dos documentos digitais.** 2001. Disponível em <<https://jus.com.br/artigos/2677/a-seguranca-dos-documentos-digitais>>. Acesso em: 30 Nov 2019.

GARRETT, J. R. Task force on archiving of digital information. **D-Lib Magazine**, v. 1, n. 3, 1995.

GOMES, F. A. **Arquivo e documentação.** Rio de Janeiro, 1967.

GONÇALVES, J. **Como classificar e ordenar documentos de arquivos.** São Paulo: Associação dos Arquivistas de São Paulo; Arquivo do Estado, 1998.

HEDSTROM, M. Digital preservation: a time bomb for digital libraries. **Computers and the Humanities**, v. 31, n. 3, p. 189, 1997.

HITCHCOCK, S. Digital preservation service provider models for institutional repositories: Towards distributed services. **D-lib Magazine**, v. 13, n. 5/6, 2007.

IKEMATU, R. S. Gestão de metadados: sua evolução na tecnologia da informação. **Data Gram Zero-Revista de Ciência da Informação**, v. 2, n. 6, 2001.

INNARELLI, H. C. **Preservação de Documentos Digitais: Confiabilidade de Mídias CD-ROM e CD-R.** Campinas, S. P. – Brasil. 2006.

INTERPARES. **Glossário do Projeto InterPARES 3.** 2012. Disponível em: <http://www.interpares.org/ip3/ip3_terminology_db.cfm?letter=d&term=273>. Acesso em: 03 out. 2019.

ITI. Pagina do web site ITI sobre a ICP-Brasil. 2019. Disponível em:

<<https://www.iti.gov.br/icp-brasil>>. Acesso em: 07 Nov. 2019.

JARDIM, J. M. **Políticas públicas arquivísticas: princípios, atores e processos**. Arquivo & Administração, Rio de Janeiro, v. 5, n. 2, p. 5-16, 2006.

LOPEZ, A. P. A. **Princípios arquivísticos e documentos digitais**. Arquivo Rio Claro, São Paulo. 2004. Disponível em:<http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1428/2/ARTIGO_PrincipiosArquivisticosDocumentosDigitais.pdf>. Acesso em: 4 out 2018.

MANFRÉ, D P. D. S.; DOS SANTOS, C. A. C. M. Preservação digital de documentos arquivísticos. **RBBB - Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, v. 13, p. 2791-2808, 2017.

MEIRELLES, H. L. **Direito Administrativo**. 39. ed. São Paulo: Malheiros, 2013.

MERLO, F; KONRAD, G. V. R. Documento, história e memória: a importância da preservação do patrimônio documental para o acesso à informação. **Informação & informação**, v. 20, n. 1, p. 26-42, 2015. Disponível em:<<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/18705>>. Acesso em: 30 Nov 2019.

MORIMOTO, C. E. Hardware manual completo. 3ª Edição. 2002.

MOGOLLÓN, J. B. M.; RODRÍGUEZ, S. M. T. **Diplomática Forense: revisão histórica para a abordagem do documento nato-digital de arquivo**. Investigación Bibliotecológica: archivonomía, bibliotecología e información, v. 33, n. 78, p. 47-62, 2019.

NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/direitoshumanos/declaracao/>>. Acesso em 25 Nov 2019.

_____. **Conheça**. Disponível em: <<https://nacoesunidas.org/conheca/>>. Acesso em 25 Nov 2019.

OLIVERIA, M. H. **Assinador digital ICP- Brasil: Plugin para navegadores web**. Marília. 2015. Disponível em<https://aberto.univem.edu.br/bitstream/handle/11077/1392/Monografia_Marcos_516384.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 30 Nov 2019.

PARÁ. Decreto nº 2.176, de 12 de setembro de 2018. Dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das autarquias, fundações, fundos públicos, empresas públicas e sociedades de economia mista, dependentes do Tesouro Estadual, do Poder Executivo do Estado do Pará. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 13 set. 2018. Disponível em: <<https://www.sistemas.pa.gov.br/sisleis/legislacao/4365>>. Acesso em 14 out. 2019.

PINHEIRO, P. P. Direito digital. 5. ed. Rev.São Paulo : Saraiva, 2013.

PRESSMAN, R.; MAXIM, B. **Engenharia de Software. 8ª Edição**. McGraw Hill Brasil, 2016.

- QUEIROZ, R. D. C. **A informação escrita: do manuscrito ao texto virtual**. 2009.
- REIS, L. O arquivo e arquivística evolução histórica. **Biblios: Revista electrónica de bibliotecología, archivología y museología**, n. 24, p. 5, 2006.
- REIS, L. O arquivo e arquivística evolução histórica. **Biblios**, v. 7, n. 24, p. 0, 2006.
Disponível em: < <https://www.redalyc.org/pdf/161/16172402.pdf>>. Acesso em: 03 Dez 2019.
- RIBEIRO, F. **Os arquivos na era pós-custodial**: reflexões sobre a mudança que urge operar. [Boletim Cultural-Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão], 3.ª série, Issue 1, 2005, p. 129-133, 2005.
- RODRIGUES, A. M. L. A teoria dos arquivos e a gestão de documentos. **Perspectivas em ciência da informação**, v. 11, n. 1, 2006.
- SANT'ANNA, M. L. Os desafios da preservação de documentos públicos digitais. **Revista IP**, v. 3, n. 2, p. 123-35, 2001.
- SANTOS, A. M. **Preservação e Conservação de Documentos**. Niterói 2011.
- SANTOS, H. M. D.; FLORES, D. Políticas de preservação digital para documentos arquivísticos. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 20, n. 4, p. 197-217, 2015.
- SANTOS, H. M.; FLORES, D. Las vulnerabilidades de los documentos digitales: Obsolescencia tecnológica y ausencia de políticas y prácticas de preservación digital. **Biblios: Journal of Librarianship and Information Science**, n. 59, p. 45-54, 2015.
- SANTOS, H. M.; FLORES, D. O documento digital no contexto das funções arquivísticas. **Páginas a&b: arquivos e bibliotecas**, p. 165-177, 2016.
- SANTOS, V. B. D. **Preservação de documentos arquivísticos digitais**. Ci. Inf., Brasília, DF, v. 41 n. 1, p.114-126, jan./abr., 2012.
- SANTOS, V. B. D. **Preservação de documentos arquivísticos digitais**. Brasília, 2012.
Disponível em: <<http://revista.ibict.br/ciinf/article/viewFile/1357/1536>>. Acesso em: 4 out 2019.
- SANTOS, V. B. INNARELLI, H. C. SOUSA, R. T. B. **Arquivística**: Temas contemporâneos: Classificação, preservação digital, gestão do conhecimento. 3ª ed. Distrito Federal. SENAC. 2009.
- SCHAFER, M. B. LIMA E, D, S. **Perspectivas em Ciência da Informação**. Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v17n3/a10v17n3.pdf>>. Acesso em: 4 out 2019.
- SEFAZ-RJ. Pagina do web site do SEFAZ-RJ sobre os Problemas com Certificado digital. 2019. Disponível em: <http://www.fazenda.rj.gov.br/sefaz/faces/oracle/webcenter/portalapp/pages/navigation-renderer.jspx;jsessionid=byfhAywq37HYjB2SL4vzgbcpkaw7qEJj_S980zCwdTIEz38R2xrp!646154423?datasource=UCMServer%23dDocName%3AWCC188845&_adf.ctrl-

state=cvkgxd22y_1&_afrLoop=4984109370476586&_afrWindowMode=0&_afrWindowId=n
ull>. Acesso em: 07 Nov. 2019.

SENADO. Pagina do web site do senado federal sobre o projeto de lei (PL). 2019. Disponível em: <<https://www12.senado.leg.br/orcamento/glossario/projeto-de-lei-pl>>. Acesso em: 07 Nov. 2019.

SIQUEIRA, J. C. A Noção de documento digital: uma abordagem terminológica. **Em Questão**, v. 18, n. 1, p. 125-140, 2012.

SOARES, P. H. **Como são feitas as leis**. 2019. Disponível em:<<https://www12.senado.leg.br/jovensenador/home/paginas/como-sao-feitas-as-leis>>. Acesso em: 13 out. 2019.

SOUZA, C. **Políticas públicas**: uma revisão da literatura. 2006.

STALLINGS, W. **Criptografia e Segurança de Redes: princípios e práticas**. Tradução Daniel Vieira; revisão técnica Paulo Sérgio Licciardi Messeder Barreto, Rafael Misoczki. 6ª Edição. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2015.

TAURION, C. **Cloud computing-computação em nuvem**. Brasport, 2009.

TAVARES, D. F. M. **Preservação digital: entre a memória e a história**. Ci. Inf., Brasília, DF, v. 41 n. 1, p.9-21, jan./abr., 2012. Disponível em:<<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1348>>. Acesso em 15 out. 2019.

UFFS. **Página de web site da universidade federal de fronteira do sul**. 2019. Disponível em:<<https://portalsei.uffs.edu.br/apresentacao/o-que-e-um-documento-nato-digital>>. Acesso em: 10 out. 2019.

WEBER, R. F. Criptografia contemporânea. In: **VI Simpósio de Computadores Tolerantes a Falhas**. 1995. p. 7-32.

WEITZEL, S. R. O papel dos repositórios institucionais e temáticos na estrutura da produção científica. **Em Questão**, v. 12, n. 1, p. 51-71, 2006

YAMAOKA, E. J. Ontologia para mapeamento da dependência tecnológica de objetos digitais no contexto da curadoria e preservação digital. **AtoZ: novas práticas em informação e conhecimento**, v. 1, n. 2, p. 65-78, 2012.