

BRENDA COUTO DE BRITO ROCCO

A preservação de documentos em ambiente digital: contribuições da Teoria Social
na ampliação da abordagem técnica

Tese de doutorado
Fevereiro de 2021



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO
INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

BRENDA COUTO DE BRITO ROCCO

**A preservação de documentos em ambiente digital: contribuições da Teoria
Social na ampliação da abordagem técnica**

Rio de Janeiro

2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO
ESCOLA DE COMUNICAÇÃO
INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

BRENDA COUTO DE BRITO ROCCO

A preservação de documentos em ambiente digital: contribuições da Teoria Social
na ampliação da abordagem técnica

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial a obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Angelica Alves da Cunha
Marques
Coorientador: Prof. Dr. Flavio Leal da
Silva

Rio de Janeiro

2021

CIP - Catalogação na Publicação

CR671p Couto de Brito Rocco, Brenda
A preservação de documentos em ambiente digital: contribuições da Teoria Social na ampliação da abordagem técnica / Brenda Couto de Brito Rocco. -- Rio de Janeiro, 2021.
212 f.

Orientador: Angelica Alves da Cunha Marques.
Coorientador: Flavio Leal da Silva.
Tese (doutorado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola da Comunicação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, 2021.

1. Ciência da Informação. 2. Preservação de documentos. 3. Ambiente digital. 4. Teoria Social. 5. Patrimônio documental. I. Alves da Cunha Marques, Angelica, orient. II. Leal da Silva, Flavio, coorient. III. Título.

BRENDA COUTO DE BRITO ROCCO

A preservação de documentos em ambiente digital: as contribuições da Teoria Social na ampliação da abordagem técnica

Tese de Doutorado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia e Universidade Federal do Rio de Janeiro, como requisito parcial a obtenção do título de Doutora em Ciência da Informação

Rio de Janeiro, 23/02/2021

Prof^ª. Dr^ª. Angelica Alves da Cunha Marques (Orientadora)
PPGCI-IBICT/UFRJ-ECO

Prof. Dr. Flavio Leal da Silva (Coorientador)
UNIRIO

Prof. Dr. Gustavo Silva Saldanha
PPGCI-IBICT/UFRJ-ECO

Profa. Dra. Lena Vania Ribeiro Pinheiro
PPGCI-IBICT/UFRJ-ECO

Profa. Dra. Anna Carla Almeida Mariz
UNIRIO

Prof. Dr. Fabiano Cataldo de Azevedo
UNIRIO

Prof. Dr. Ricardo Medeiros Pimenta (suplente)
PPGCI-IBICT/UFRJ-ECO

Prof. Dr. João Marcus Figueiredo Assis (Suplente)
UNIRIO

Dedico essa Tese:

À minha mãe Celi e minha irmã Bianca

Com todo amor que há nessa vida

À minha filha Alanna

Que é meu coração batendo fora do peito

Ao meu pai Genival (in memoriam)

Com saudade

A Dona Sonia

Ao Tommy

Meu fiel companheiro canino

Agradecimentos

Após muito esforço e dedicação, mais uma etapa de minha vida acadêmica chega ao final. Graças ao apoio e carinho de muitos, essa trilha percorrida tornou-se mais suave, pois eu tinha a quem me apoiar. Por isso, deixo aqui meus agradecimentos:

À Deus, que me forneceu saúde e força para percorrer e ultrapassar os altos e baixos, encontrados durante o curso de pós-graduação e durante toda minha vida, e à espiritualidade pelas boas instituiçõesintuições e confortos nos momentos necessários;

À minha orientadora Prof^a. Dr^a. Angelica Alves da Cunha Marques, por aceitar me orientar num momento de tantas turbulências. Sua orientação e apoio foram fundamentais para que eu conseguisse concluir a pesquisa;

Ao meu Coorientador e amigo Prof. Dr. Flavio Leal da Silva, que apesar da agenda corrida aceitou me auxiliar nessa pesquisa;

Aos professores do curso, que me inspiraram em minha pesquisa e na vontade de ensinar e transmitir conhecimento;

À minha mãe Celi, que tanto amor me dedicou. Graças à ela, fui capaz de enfrentar grandes desafios e me tornar o ser humano que sou;

Ao meu pai Genival (in memorian), que não pode estar nesse momento, mas que em muitos outros esteve do meu lado, confortando-me e puxando minha orelha quando necessário. Tanto meu pai quanto minha mãe jamais desistiram de me incentivar a estudar e se sacrificaram muito para que eu chegasse aqui. Muito obrigada, meus amados pais!

À minha irmã Bianca (Bya) a quem devo tudo! Tudo mesmo! Ela é minha parceira, minha cúmplice, minha professora, minha revisora, minha tutora, minha vida! Minha irmã é minha verdadeira alma gêmea, pois ela me completa e é quem eu posso chamar de “meu ídolo”.

À minha filha Alanna, por todo amor e carinho. Também agradeço por ela ter compreendido minha ausência nos momentos de pesquisa. Minha filha é meu tudo! É quem me faz ser um ser humano melhor;

À Tânia e ao Josimar que foram fundamentais na ajuda com a minha filha nos momentos em que eu precisava me ausentar;

Aos animais do quintal: Tommy, Bruce, Atenas e Mishu, pelo carinho e afago nc momentos de tensão;

Ao Javi, esse grande grupo de amigos: Tião, Malu, Dani, Sammy, Tati, Sandrinha e Bya. Amigos para sempre!

Ao Sammy pela revisão da Tese e por todo o apoio. Muito obrigada!

Aos meus colegas de trabalho, da UNIRIO, e aos meus alunos que me fazem amar ser pesquisadora e docente.

Ao meu amigo EloiYamaoka pelas longas conversas e trocas de informações. Você é uma pessoa de generosidade intelectual absurda. Vejo você como fonte de inspiração! Agradeço-te também pelas risadas que permitiram momentos de descontração.

Aos colegas de doutorado, e aos de mestrado que cursaram disciplinas comigo, pela jornada que tivemos juntos.

À amiga Janaina Ruivo pela amizade, carinho e correção da Tese.

Ao grande amigo Fabiano, amigo de boas risadas e confissões;

Às minhas amigas de dança que tantome incentivaram e aguentaram meu estresse, especialmente às minhas professoras e amigas Anwar Zafirah e TafnesZafirah;

À todos os meus amigos por sempre estarem próximo e compreenderem o momento de conquista que se configura para mim essa tese;

Por fim, a toda NGF? que tanto amor, carinho e alegria compartilham comigo. Nossa grande família é meu porto seguro. Todos juntos e misturados sempre!

“Um povo que preserva sua história, sua memória e seus habitantes está possibilitando diretamente a construção de um futuro para com sua gente e sua cultura. E por mais que estejamos em outro tempo (com a tecnologia de ponta, as novas mídias, a internet, era digital etc.), um povo se torna “rico” mantendo seus traços e requintes culturais dos seus antepassados, fazendo um encontro do velho com o novo, do erudito com o popular, do local/regional com o nacional, da literatura com os casos regionalistas, do simples com o complexo”.(Joelson Ramalho Rolim)“Um povo que não se preocupa em preservar sua memória perde-se na história e se aniquila a curto prazo, na sua cultura”.

Paulo José de Oliveira

Resumo

Esta tese tem por objeto de estudo a preservação dos documentos em ambiente digital e suas relações com quatro variáveis (técnicas, econômicas, políticas e socioculturais), inerentes e indissociáveis da sociedade, do Estado e do indivíduo. Norteada pela hipótese de que as variáveis técnicas não são suficientes para darem conta da preservação e de tudo aquilo que a ela se vincula, a partir de suas relações, analisa-se a preservação considerando as complexidades propostas pela Teoria Social, alinhadas às dimensões políticas que alcançam os atores envolvidos no ambiente digital. A pesquisa caracteriza-se como mista, ao conjugar abordagens qualitativa e quantitativa. Exploratória e descritiva, conforme os seus objetivos. O objetivo é analisar a preservação de documentos em ambiente digital, a partir da Teoria Social, examinando-se as variáveis: técnica, econômica, política e socioculturais. Vislumbrou-se uma alternativa mais justa, democrática e autônoma, descentralizando as decisões sobre o que deve ou não ser preservado, adotando-se uma visão mais diversa das culturas e suas representações. O ambiente digital, embora excludente como toda tecnologia, parece mais permeável e sujeito a mudanças importantes nas relações dos órgãos públicos com os grupos sociais e suas práticas culturais de preservação. Aplicou-se um questionário aos arquivos, às bibliotecas e aos museus nacionais (ou equivalentes) dos países da América Latina e Caribe, para mapear a situação dos repositórios digitais e como eles se relacionam com a preservação de documentos em ambiente digital. Em decorrência das poucas respostas, identificou-se alguns elementos que orientam suas políticas de preservação em ambiente digital, além dos procedimentos técnicos mais comuns. Os resultados apontam para a necessidade de participação mais ampla dos grupos sociais nas decisões sobre o que, como e até quando preservar aquilo que lhes diz respeito.

Palavras-chave: Preservação de documentos. Ambiente digital. Teoria social

Abstract

This thesis aims to study the preservation of documents in a digital environment and its relations with four variables (technical, economic, political and socio-cultural), inherent and inseparable from society, the State and the individual. Guided by the hypothesis that the technical variables are not enough to account for preservation and everything that is linked to it, based on their relationships, preservation is analyzed considering the complexities proposed by Social Theory, aligned with the political dimensions that reach the actors involved in the digital environment. The research is characterized as mixed, combining qualitative and quantitative approaches. Exploratory and descriptive, according to your objectives. The objective is to analyze the preservation of documents in a digital environment, from the Social Theory, examining the variables: technical, economic, political and socio-cultural. A more just, democratic and autonomous alternative was envisioned, decentralizing decisions about what should or should not be preserved, adopting a more diverse view of cultures and their representations. The digital environment, although exclusive as any technology, seems more permeable and subject to important changes in the relations of public agencies with social groups and their cultural preservation practices. A questionnaire was applied to archives, libraries and national museums (or equivalent) in the countries of Latin America and the Caribbean, to map the situation of digital repositories and how they relate to the preservation of documents in a digital environment. As a result of the few responses, some elements were identified that guide their preservation policies in a digital environment, in addition to the most common technical procedures. The results point to the need for broader participation of social groups in decisions about what, how and even when to preserve what concerns them.

Keywords: Preservation of documents. Digital environment. Social Theory

Resumen

Esta tesis tiene como objetivo estudiar la preservación de documentos en un entorno digital y su relación con cuatro variables (técnicas, económicas, políticas y socioculturales), inherentes e inseparables de la sociedad, el Estado y el individuo. Guiados por la hipótesis de que las variables técnicas no son suficientes para dar cuenta de la preservación y todo lo que se vincula a ella, a partir de sus relaciones, la preservación se analiza considerando las complejidades propuestas por la Teoría Social, alineadas con las dimensiones políticas que alcanzan los actores involucrados en el entorno digital. La investigación se caracteriza por ser mixta, combinando enfoques cualitativos y cuantitativos. Exploratorio y descriptivo, según sus objetivos. El objetivo es analizar la preservación de documentos en un entorno digital, desde la Teoría Social, examinando las variables: técnicas, económicas, políticas y socioculturales. Se vislumbraba una alternativa más justa, democrática y autónoma, descentralizando las decisiones sobre lo que debería o no preservarse, adoptando una visión más diversa de las culturas y sus representaciones. El entorno digital, aunque exclusivo como cualquier tecnología, parece más permeable y sujeto a cambios importantes en las relaciones de las agencias públicas con los grupos sociales y sus prácticas de preservación cultural. Se aplicó un cuestionario a archivos, bibliotecas y museos nacionales (o equivalentes) en los países de América Latina y el Caribe, para mapear la situación de los repositorios digitales y cómo se relacionan con la preservación de documentos en un entorno digital. Como resultado de las pocas respuestas, se identificaron algunos elementos que orientan sus políticas de preservación en un entorno digital, además de los procedimientos técnicos más habituales. Los resultados apuntan a la necesidad de una participación más amplia de los grupos sociales en las decisiones sobre qué, cómo e incluso cuándo preservar lo que les preocupa.

Palabras clave: Conservación de documentos. Entorno digital. Teoría social.

Lista de Figuras

Figura 1 - Diagrama do conceito de patrimônio cultural.....	41
Figura 2 - Diagrama do conceito de patrimônio documental.....	44
Figura 3 - Palavra Documento: significado etimológico e semântico.....	48
Figura 4 - Compreensão da informação por Buckland.....	50
Figura 5 - Diagrama das definições de tecnologia de acordo com dicionários da língua portuguesa.....	54
Figura 6 - Diagrama do conceito de tecnologia.....	55
Figura 7 - Proposta guarda-chuva de preservação.....	60
Figura 8 - Diagrama do conceito de preservação.....	63
Figura 9 - Os dez mandamentos da preservação digital.....	78
Figura 10- Cadeia de interpretação do nível físico ao conceptual.....	80
Figura 11 - Objecto digital observado a diferentes níveis de abstracção.....	81

Lista de Gráficos

Gráfico 1 - Vínculo do RDC com o Plano de Preservação.....	120
Gráfico 2 - Mandato(s) Legal(ais) do RDC.....	121
Gráfico 3 - Existência de requisitos regulatórios do repositório digital.....	122
Gráfico 4 - Qualificação e formação adequada da equipe do RDC.....	123

Lista de Quadros

Quadro 1 - Principais visões modernas do conceito de cultura.....	37
Quadro 2 - Estratégias de preservação de documentos digitais mais usuais.....	82
Quadro 3 - Finalidades do repositório digital.....	118
Quadro 4 - Setores responsáveis pelos RDCs.....	119
Quadro 5 - Transparência de procedimentos e arcabouço político.....	124

Lista de abreviaturas e siglas

AIP	Transparência de procedimentos e arcabouço político
Na	Arquivo Nacional
BND	Biblioteca Nacional Digital
BNMM	Biblioteca Nacional Mariano Moreno
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CI	Ciência da Informação
CONARQ	Conselho Nacional de Arquivos
CTDE	Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos
DEPA	Departamento de Arquivologia
Eping	Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico
InterPares Project	International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems
IPHAN	Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Cultural -
OAIS	Open Archival Information System
OCLC	Online Computer Library Center
ONGs	Organizações não governamentais
RDC -Arq	Repositório Arquivístico Digital Confiável
RLG	Research Library Group
SD	Science Direct
TRAC	Trustworthy Repository Audit & Certification: Criteria and Checklist
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura
UNIRIO	Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
WoS	Web of Science
WWW	World Wide Web

Sumário

1 INTRODUÇÃO.....	18
1.1 HIPÓTESE.....	27
1.2 REVISÃO DE LITERATURA.....	27
1.3 OBJETIVOS.....	31
1.4 METODOLOGIA.....	31
2 REFERENCIAIS TEÓRICOS.....	35
2.1 PATRIMÔNIO CULTURAL.....	35
2.2 PATRIMÔNIO DOCUMENTAL.....	43
2.2.1 Documento.....	45
2.3 TECNOLOGIAS.....	52
2.4 PRESERVAÇÃO.....	58
2.5 A TEORIA SOCIAL E A PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS EM AMBIENTE DIGITAL.....	67
3 VARIÁVEIS DA PRESERVAÇÃO DIGITAL CONFORME A TEORIA SOCIAL.....	74
3.1 VARIÁVEL TÉCNICA.....	75
3.2 VARIÁVEL ECONÔMICA.....	86
3.3 VARIÁVEL POLÍTICA.....	92
3.4 VARIÁVEL SOCIOCULTURAL.....	101
3.5 OS REPOSITÓRIOS DIGITAIS NA AMÉRICA LATINA E CARIBE.....	107
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	129
REFERÊNCIAS.....	138
APÊNDICES.....	157

1 INTRODUÇÃO

A memória coletiva valoriza-se e institui-se em patrimônio cultural. O novo documento é armazenado e manejado nos bancos de dados. Ele exige uma nova erudição que balbucia ainda e que deve responder simultaneamente às exigências do computador e à crítica da sua sempre crescente influência sobre a memória coletiva (LE GOFF, 1924, p. 542).

Ao longo da história, os registros informacionais produzidos e acumulados pelos seres humanos são tanto volumosos quanto diversos. Eles representam não apenas os períodos de tempos específicos nos quais ou sobre os quais foram feitos, mas também nos permitem aferições de diferentes matizes. Podemos avaliar suas características físicas, estéticas, utilitárias, *status* do produtor ou daquele(s) sobre quem se fala. As possibilidades de análises são tão diversas quanto podem ser os nossos interesses e imaginações. Pinturas rupestres, escritos em tábuas, argila, papiros, pergaminhos, papéis e, na contemporaneidade do século XXI, sobretudo, registros digitais são rastros das atividades humanas em nossos cotidianos. Representam tipos de provas e testemunhos que nos permitem diferentes perspectivas de estudos. Nesta tese, consideramos os registros informacionais (documentos) em seu sentido geral, indo ao encontro do escopo da Ciência da informação e não os limitando ao escopo de uma área específica, como os “documentos arquivísticos”, os “documentos museológicos”, entre outros.

Levando-se em conta os diferentes usos que somos capazes de fazer desses registros, eles ficam condicionados não apenas ao fato de terem sido produzidos – pois sabemos que do total dos registros já produzidos pela humanidade, apenas uma fração ínfima foi capaz de chegar às nossas mãos –, como, também, à sua preservação. De maneira geral, esta pode ocorrer de duas maneiras básicas: pelo acaso das circunstâncias materiais e físicas sob as quais foram involuntariamente submetidos; pela vontade voluntária e objetiva de indivíduos que, conscientemente e a partir de interesses diversos, criaram as condições necessárias para a preservação de tais registros.

Se muitos dos nossos interesses de estudos podem ser satisfeitos a partir dos registros “preservados” por conta dessas duas circunstâncias, há outras questões que, no entanto, nos impõem uma impossibilidade de respostas, haja vista a dificuldade em descobrir a importância dada aos registros que teria justificado o investimento consciente em sua preservação: o que teria ou poderia ter justificado a vontade de preservar? Quais os

critérios e recursos materiais e humanos foram investidos? Que técnicas e tecnologias foram necessárias? Quais grupos sociais estiveram envolvidos nesse processo? Embora essas e muitas outras questões possam ser levantadas com vistas à análise da preservação, nossa proposta consiste em, sem ignorarmos essas outras possibilidades, entender a gama de relações que envolvem as quatro variáveis que perpassam a preservação na nossa concepção: técnica, econômica, política e sociocultural.

As sociedades atravessam, a partir de suas próprias dinâmicas, período de mudanças em diversos aspectos, abrangências e intensidades, podendo ser analisados sobre aspectos distintos. Essas dinâmicas são não apenas fenômenos sociais diversificados em suas constituições originárias e nos seus desdobramentos mais amplos, embora sejam inseparáveis sobre o ponto vista de suas existências, síncronas de simultaneidade. Entendê-los como fenômenos isolados uns dos outros, justifica-se tão somente para efeitos de estudos pontuais. Tais estudos são, geralmente, passossinciais de análises mais amplas, profundas e complexas. McLuhan (1974), por exemplo, ao analisar as tecnologias de comunicação, fala dos seus impactos sociais em diferentes perspectivas. Para o autor, esses efeitos são um “determinismo tecnológico”. O autor relaciona essas mudanças a efeitos diretos provocados pelos modelos das tecnologias de comunicação e informação vigentes e emergentes num determinado contexto. Sua análise considera que os impactos desses sistemas de comunicação, esse determinismo tecnológico, que é um produto, mas também a matéria prima das mudanças que a seguem, modificam nossas estruturas sociais de diferentes maneiras e intensidades, assim como são por elas modificadas.

Considerando que as sociedades, ou grupos sociais distintos dentro de uma mesma sociedade, possuem acesso às tecnologias em diferentes momentos e em perspectivas diversas, não se espera que suas repercussões sejam simultâneas e igualmente sentidas pelos sujeitos, que, embora vivendo dentro de uma mesma sociedade, possuem padrões socioculturais, econômicos e políticos próprios. Essas diferenças serão responsáveis tanto pelos impactos em si como também determinarão a forma, a intensidade e quando esses grupos serão impactados. Nesse sentido, o estudo das sociedades deve compreender tais fenômenos de forma interligada, entendendo-os, simultaneamente, como insumos e produtos uns dos outros, como elementos constitutivos não lineares, complexos e inseparáveis. Para adotar essa linha de raciocínio, encontramos apoio na proposta da “Teoria da Complexidade” adotada por Morin (2015), que defende uma visão geral, uma visão do “todo”, será sempre maior do que aquela visão “total” obtida como resultado da soma das partes. Ou seja, a sociedade, enquanto produto de suas relações e convivência é

mais do que a soma das forças e dos atores que a compõem. Resulta dessa leitura a necessidade de entendermos o chamado pensamento complexo.

O pensamento complexo é, essencialmente, o pensamento que trata com incertezas o que é capaz de conceber a organização. É o pensamento capaz de reunir, de contextualizar, de globalizar e, ao mesmo tempo, capaz de reconhecer o singular, o individual, o concreto. [...] Complexidade é um tecido de constituintes heterogêneas, inseparavelmente, associadas: ela coloca o paradoxo do uno e do múltiplo [...]. É efetivamente o tecido de acontecimentos, ações, interações, retroações, determinações, acasos, que constituem nosso mundo fenomênico (MORIN, 2015, p. 13).

O século XX, retomando a proposta do “determinismo tecnológico”, “iniciou” um desses ciclos de mudanças com o “surgimento” e a consolidação das denominadas TICs, cujas repercussões para as sociedades são inegáveis, atingindo muitas das suas, até então, tradicionais lógicas de organização.

Vale observar que esses efeitos são significativos não apenas sobre aquilo que já conhecemos, como também na nossa capacidade de responder as questões que, embora já formuladas, não conseguíamos responder. Há ainda outro tipo de repercussão que é o da necessidade de entendimento de que, aos respondê-las pelos usos das TICs, estamos também criando possibilidades de novos questionamentos, novas respostas e novas problematizações. Assim seguimos com aquela lógica da complexidade exposta por Morin (2015), a partir das indeterminações e acasos das dinâmicas sociais reais.

Apesar da flexibilidade da engenhosidade humana em atender as suas próprias necessidades, as TICs trazem consigo imperativos tecnológicos – regras, limitações e comportamentos – que afetam os sujeitos direta e indiretamente, independentemente desses fazerem uso ou não delas. Seus efeitos são para todos, sem discriminações. Conscientemente ou não, as TICs repercutem tanto para o programador de software, os usuários mais experientes e os menos experientes, quanto para aqueles sujeitos que sequer sabem da existência dessas TICs, dominam códigos elementares de leitura e escrita ou outros caracteres de uso “intuitivo” que os possam iniciar em seus usos básicos.

McLuhan (1974) analisa que, no decorrer da história humana, o surgimento de uma nova tecnologia de comunicação é um acontecimento “natural”, em virtude das necessidades que a própria dinâmica social passa a exigir dos indivíduos. Ela gera mudanças profundas em todas as esferas da sociedade. Sejam psíquicas, sociais, econômicas, físicas, por exemplo, “o surgimento de uma tecnologia não ocorre por uma tentativa isolada do desenvolvimento técnico em si, mas, sim, por uma tentativa de transformar, reproduzir, e

documentar as experiências do homem” (MCLUHAN, 1974, p. 89).

No tocante aos seus avanços – e não necessariamente no sentido de uma melhoria, mas de dinâmica de continuidade –, as TICs suscitaram o desenvolvimento de máquinas e recursos tecnológicos (computadores, chips, smartphones, internet, sistemas operacionais, etc.), que acarretaram mudanças consideráveis no cotidiano das relações humanas, incluindo a forma de produção, transferência, uso, tramitação e armazenamento de documentos.

Desde meados do século XX, é possível verificar que uma grande parcela dos documentos vem sendo produzida em ambiente computacional, tornando-os suscetíveis às TICs e as suas fragilidades, mutações e efemeridade, conforme as características de tais tecnologias, como a dependência de equipamentos e *softwares* para acessar às informações; a presença de *hackers*¹ e *crakers*², capazes de alterar conteúdos informacionais com rastros de difícil percepção; e a existência de intermediários entre os produtores e as informações (os proprietários de *sites*, programas, equipamentos e, até mesmo, de redes computacionais e de transmissão). Recuperamos nesse momento que antes mesmo desse período em que os documentos passaram a serem produzidos em ambiente digital, já existiam outras formas de (re)produção dos documentos que o tiravam de suportes e formatos mais “tradicionais” e os passavam para os mais modernos. Destacamos entre essas formas a reprografia (NEW, 1979; STRINGHER, 1981; WATERS, 2001) que por muito tempo foi utilizada, e continua sendo, como um recurso para “transformação” de um documento de um suporte e formato para outro. A reprografia não foi objeto dessa tese, porém consideramos pertinente citá-la.

No centro dos debates acerca das TICs, no que diz respeito aos documentos digitais, algumas questões têm destaque para nós, muito em função de nossas experiências de produção, conservação e usos dos registros que produzimos ao longo de nossas vidas: quais são os efeitos que a perda desses documentos / registros nos trarão? qual a importância de

¹*Hackers*: “1 Indivíduo com habilidade ou conhecimentos especiais que lhe permitem dominar o uso de computadores e sua programação; 1.1 indivíduo obcecado por computação eletrônica; 1.2 pessoa que se introduz em sistemas informáticos alheios, já com objetivos ilícitos, já por gosto de aventura e da experimentação. *cracker*; 1.3 pessoa hábil em informática, que pesquisa falhas de programação, com o fim de aprimorar sistemas, redes, etc.” (HOUAISS, 2020). Ou seja, são indivíduos que possuem expertise quanto às TICs. Utilizam seus conhecimentos, dentro da lei, para elaborar e/ou modificar softwares e hardwares, seja por meio de novas funcionalidades ou por adaptações nas funcionalidades existentes.

²*Crakers*: “perito em informática que usa seus conhecimentos para violar sistemas ou redes de computadores, corrompendo-os ou a fim de roubar dados”. (HOUAISS, 2020). Assim como os hackers, possuem expertise em relação às TICs, mas agem fora da lei, ao atuarem na quebra (ou cracking) de um sistema de segurança, utilizando as informações ali contidas para diversas finalidades.

sua preservação? o que preservar? para quem?

É nesse contexto que chegamos ao tema desta tese, que é a preservação de documentos em ambientes digitais.

Enquanto funcionária de carreira do Arquivo Nacional (AN), de 2006 a 2015, eu atuei na gestão de documentos arquivísticos, mais especificamente junto à unidade administrativa responsável pelos documentos digitais. Naquela ocasião, tive meu primeiro contato com a gestão e preservação de documentos em ambiente digital e seus desafios, trabalhando na identificação desse ambiente e dos documentos que o compõem, na análise de recursos computacionais, dentre outras atividades técnicas.

A partir das minhas atividades no AN, participei de algumas iniciativas que vislumbravam os documentos digitais e sua preservação, como a Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE) do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), o grupo 4 dos Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico (Eping) e o *International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems (InterPares Project)* (InterPARES, 2020 A), em sua terceira fase, chamada “InterPARES3”, no TEAM Brasil (InterPares, 2020, B). Tais experiências permitiram-me observar profundamente – e levando em conta diversas perspectivas, como a política, a social, a técnica etc –, a gestão e a preservação de documentos em ambiente digital, bem como seus desafios, pontos fortes e fracos.

Anos mais tarde, em 2015, ao ingressar na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), como docente do Departamento de Arquivologia, continuei a atuar e a pesquisar os documentos em ambientes digitais, o que resultou em novos questionamentos e concepções, como as relações desses documentos com a memória social, contempladas por vários estudiosos (LE GOFF, 1984; BARRETO, 1992; MENESES, 1992; POLLAK, 1989; MENESES, 1998; SANTOS, 2003; DODEBEI, 2006; BARROS, 2009; MURGUIA, 2010; TAVARES, 2012).

Esta tese é, portanto, fruto da minha trajetória acadêmica e profissional, atenta ao tratamento dos documentos em ambiente digital. Vale ressaltar que a “preservação de documentos em ambiente digital” vem sendo pesquisada em diversas áreas do conhecimento (Biblioteconomia, Arquivologia e Ciência da Informação, por exemplo) e sob diferentes perspectivas. Entretanto, na maioria delas, o tema apresenta-se como foco

principal voltado, predominantemente, para as variáveis técnicas³, ocupando-se, principalmente, da análise de *hardwares* e *softwares*, de sistemas e programas computacionais, que resguardem a integridade dos documentos, o que a própria dinâmica social passa a exigir dos indivíduos, e o acesso às informações pelo tempo que se fizerem necessárias.

Doravante, nos propomos a apresentar a preservação a partir da Teoria Social, de acordo com nosso referencial teórico e sem desconsiderar a perspectiva técnica. Ainda que o recorte da pesquisa seja o ambiente digital, a preservação de documentos engloba todos eles, independentemente de suporte, formato, época do registro, etc. Quando são ressaltados apenas os aspectos técnicos da preservação – apesar de termos as “tecnologias” postas e à disposição dos indivíduos –, não necessariamente ela será efetivada. Daí nossa proposta de um olhar a partir da Teoria Social.

Nesta pesquisa, é importante reforçarmos, desde já, que a variável técnica não é menosprezada. Ao contrário. Embora sua importância seja considerada, nosso entendimento é o de que ela ainda não seja suficiente para os estudos da preservação, notadamente no ambiente digital. Acreditamos que existam questões que extrapolam as técnicas e que são cruciais para a integridade e acessibilidade aos documentos digitais, e que se relacionam a outras variáveis, como as sociais, políticas, econômicas etc, ao considerarem os indivíduos que produzem e acessam os documentos, as instituições mantenedoras do patrimônio, as obrigações do Estado e a própria sociedade. As variáveis não (sobre)vivem isoladas umas das outras e devem ter suas limitações, relações e especificidades levadas em conta, sobretudo quando temos contato com os argumentos que defendem a complexidade dos fenômenos sociais, como os de Morin (1998):

[...] se tentarmos pensar o fato de que somos seres simultaneamente físicos, biológicos, sociais, culturais, psíquicos e espirituais, é evidente que a complexidade reside no fato de se tentar conceber a articulação, a identidade e a diferença entre todos estes aspectos [...]. Portanto, nesse sentido, é evidente que a ambição da complexidade é relatar articulações que são destruídas pelos cortes entre disciplinas, entre categorias cognitivas e entre tipos de conhecimento (MORIN, 1998, p. 138).

Todas as variáveis que perpassam os documentos produzidos e preservados por uma sociedade também são influenciadas por esses mesmos documentos. Quando nos

³ Na literatura, é comum encontrar o uso dos termos tecnologias e técnicas como sinônimos. Nesta pesquisa, porém a diferença será tratada na subseção 2.3.

apropriamos das capacidades das administrações burocráticas (WEBER, 1979) ou da noção de sociedade disciplinar (FOUCAULT, 1996), as percepções sobre como nossas relações sociais cotidianas são impactadas pelos registros e documentos públicos são evidenciadas sem grandes dificuldades, como também os seus contextos, os produtores, os usuários e as forças que agem sobre esses agentes.

Refletir a respeito dos documentos digitais, como parte do patrimônio documental contemporâneo, bem como sobre suas fragilidades e possibilidades de perda, caso não sejam feitas as intervenções técnicas necessárias, ocasiona a busca por meios confiáveis para sua preservação. Diante desse cenário, não é mais possível furtar-se da realidade de perdas informacionais decorrentes da destruição e de alterações que, intencionais ou não, impactam os documentos em ambientes digitais e muitos dos usos que deles fazemos.

A partir da década de 1990, as áreas de Tecnologia de Informação e Comunicação, Biblioteconomia, Arquivologia, Ciência da Informação, entre outras, desenvolveram pesquisas sobre a preservação do legado digital, em decorrência da ampliação dos usos das TICs na sociedade como um todo e das recorrentes perdas causadas pela inabilidade e desconhecimento técnico especializado que tínhamos naquele momento – seja para trabalho, estudo, pesquisa ou entretenimento –, sempre condicionados pela fragilidade e vulnerabilidade inerentes ao ambiente digital.

Diante do exposto, esta tese dedica-se ao estudo da preservação de documentos em ambiente digital, mais notadamente aos fatores socioculturais, econômicos e políticos que acreditamos serem capazes de qualificar as políticas de preservação, que, tendo superado os maiores desafios técnicos, ainda esbarram nas limitações sobre a compreensão da importância da preservação como direito fundamental para o exercício pleno e diferenciado da cidadania. Por isso, pretende-se aqui estudar a preservação de documentos a partir da Teoria Social, conforme os pressupostos de Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1997), Karl Marx, Michel Foucault (1996) e de Maximilian Karl Emil Weber (MAX WEBER, 1979), considerando as funções e/ou formas de apropriação dos documentos, das tecnologias e do legado documental pela sociedade, pelos grupos sociais, mas também pelos indivíduos. Realçamos que o olhar a partir das “lentes” da Teoria Social para a preservação se aplica a quaisquer universos e realidades, ambiente digital, perpassando por variáveis políticas, econômicas e socioculturais, que devem ser levadas em conta na preservação de documentos, independentemente do suporte, formato, etc.

Ao observar pesquisas sobre preservação de documentos em ambiente digital, nota-se que elas apresentam uma diversidade de temas importantes, embora se voltem,

majoritariamente, para aspectos técnicos e materiais, como as diretrizes para desenvolvimento de repositórios digitais, modelos de metadados para preservação e manutenção da autenticidade de documentos arquivísticos digitais e políticas para preservação de documentos em ambiente digital. Muitas dessas pesquisas preocupam-se, acertadamente, mas não de forma suficiente, com a apresentação de conceitos e definições de TICs, documentos digitais, repositórios digitais, além de abordarem as fragilidades e especificidades do ambiente digital, deixando de fora inúmeros aspectos a serem, ainda, analisados sobre (ou a partir) da preservação de documentos nesse ambiente. Embora tais práticas sejam reconhecidamente fundamentais, nós propusemos, com vistas à contribuição para o tema, outras questões, outros olhares, outras problematizações.

Assim, no complexo cenário da preservação de documentos em ambiente digital, esta tese, sob a hipótese de que o olhar predominante para a variável técnica, no que tange a preservação de documentos em ambiente digital, ignora outras abordagens, como as variáveis socioculturais, políticas e econômicas de uma sociedade multicultural e diversa em seu cotidiano, busca compreender se as abordagens da preservação em ambiente digital:

- a) são suficientes para o atendimento das necessidades informacionais dos indivíduos na sociedade?
- b) viabilizam a compreensão dos contextos (de produção, tecnológico, jurídico-administrativo, social etc) dos documentos e a possibilidade dessa compreensão criar uma consciência que justifique sua preservação?
- c) possibilitam e ampliam os usos pelos diferentes grupos sociais em suas diversidades culturais?
- d) possibilitam a apropriação e o compartilhamento de responsabilidades da preservação entre poderes públicos, especialistas e sociedade?

Grande parte do patrimônio documental da sociedade encontra-se, atualmente, no ambiente digital, o qual, por sua vez, apresenta desafios e inquietações, no que concerne à preservação e ao acesso futuro a esse patrimônio, em virtude do dinamismo, de seu crescimento numérico, da vulnerabilidade e da rápida obsolescência tecnológica que o cercam.

Objetivando amenizar os riscos dos impactos decorrentes e das fragilidades que o alcançam, voltou-se, então, para a chamada “preservação digital”, principalmente para as questões técnicas que envolvem cuidados com o suporte, atualizações de formatos, cruciais

para a integridade dos e acessibilidade aos documentos digitais, mas já insuficientes. A implementação da preservação digital requer a compreensão do ambiente em que ela está inserida, como a dos atores (indivíduo, sociedade, Estado, instituições) que agem e são atingidos por ela.

Na perspectiva da Teoria Social (a partir de alguns teóricos como Georg Wilhelm Friedrich Hegel (1997), Karl Marx (2011), Michel Foucault (1996), Maximilian Karl Emil Weber (MAX WEBER, 1979), esta tese busca abranger o mapeamento dos fatores que afetam a apropriação da diversidade dos patrimônios documentais, as relações e responsabilidades dos sujeitos, do Estado e dos especialistas com os documentos em torno da sua preservação. A referida teoria, por se tratar de uma estrutura analítica e crítica, proporciona o estudo e a interpretação de fenômenos sociais complexos, nos quais os documentos digitais e a sua preservação estão ou deveriam estar contemplados. Ademais, possibilita observar as contingências e necessidades vinculadas à preservação no ambiente digital, contemplando as relações sociais de poder, as estruturas e as normas acerca da produção, dos usos e da preservação dos documentos como instrumento de controle social de acesso à informação e às práticas culturais diversas.

Com vistas a um olhar mais amplo, para além, portanto, das questões exclusivamente técnicas que perpassam a preservação em ambiente digital, esta pesquisa relaciona a quatro variáveis sociais que, embora indissociáveis e com fronteiras entre si muito tênues serão inicialmente apresentadas separadamente, como esforço pedagógico para compreensão:

- Técnicas: contemplam as questões técnicas propriamente ditas;
- Econômicas: não tratam apenas de finanças e custos da preservação digital, como também da informação como produto com valor financeiro, dentro de um modelo capitalista;
- Políticas: não se resumem às questões de políticas públicas, levando em consideração as relações de poder, normas e regras no âmbito da diversidade de apropriações sociais;
- Socioculturais: consideram a cultura de forma abrangente, assim como as relações sociais existentes entre seus atores, suas diferenças, suas singularidades, suas dinâmicas e suas autonomias.

Desse modo, o estudo da preservação em ambiente digital, sob a proposta da Teoria Social, possibilita perspectivas multidimensionadas que, sem ignorar aquelas tradicionais apresentadas na produção científica de diversas áreas, pode nos trazer outras respostas e novas perguntas.

Espera-se que, ao se alcançar os objetivos a seguir descritos, esta tese apresente subsídios para a compreensão das necessidades e dos pontos de vista dos sujeitos que agem (ou deveriam agir) sobre a preservação, as suas relações com os indivíduos e com a sociedade, os quais, ainda que alheios à preservação, não estão imunes às suas repercussões.

Ressaltamos a arbitrariedade que há na delimitação das fronteiras entre as variáveis supramencionadas e, sem ignorar a complexidade que caracteriza os seus pilares conceituais, reconhecemos a necessidade de sua análise entrecruzada, na tentativa de resposta a essas questões, levando-se em conta que elas parecem alinhar-se aos direitos essenciais do cidadão, o civil, o político e o social.

1.1 HIPÓTESE

A hipótese norteadora desta pesquisa é a de que a variável técnica, embora viabilizadora das práticas que materializam a preservação dos documentos, inclusive nos ambientes digitais, não é suficiente para sustentar a preservação de documentos em ambiente digital como política pública de soberania e voltada para uma sociedade culturalmente tão diversa como a brasileira.

Pressupondo a boa fé das políticas públicas de preservação dos documentos em ambiente digital, assim como as possibilidades tecnológicas que sustentam em parte esse mesmo ambiente, cremos existir uma janela de oportunidade importante para que o Estado, como indutor de práticas sociais, possa dividir com os diferentes grupos constituintes da sociedade brasileira, as responsabilidades das decisões sobre o que deverá ser ou não preservado.

Consequentemente, observando os valores culturais, suas diversidades, subjetividades e as dinâmicas específicas que as afetam, os estudos e as ações voltadas à preservação devem considerar, para o sucesso do que pressupomos ser do interesse de uma cidadania plena e diversa, as variáveis socioculturais, políticas e econômicas em todas as ações que envolvem as necessidades informacionais do indivíduo e seus coletivos e de preservação do patrimônio documental em ambiente digital.

1.2 REVISÃO DE LITERATURA

A fim de conhecer a produção científica, no âmbito da Ciência da Informação (doravante CI), sobre preservação em ambiente digital e suas possíveis relações com as variáveis estudadas, fizemos um mapeamento na literatura da área, considerando os periódicos classificados como A1⁴, em Comunicação e Informação, pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), publicados de janeiro de 2000 a dezembro de 2019, conforme descrito na seção metodológica.

Após a utilização dos recursos de busca na referida plataforma, foram localizados 1.982 textos científicos como resultados, dos quais 890 eram artigos acadêmicos. A maioria deles (80%) destinavam-se a debater a preservação digital, prioritariamente a partir de variáveis técnicas; 15% tratavam-na, predominantemente, por meio de variáveis políticas; 4% abordavam-na, prioritariamente, levando em conta variáveis sociais e apenas 1% discutia a preservação pela variável econômica. Salienta-se que a variável política se mostrou como pano de fundo em alguns dos artigos pesquisados. Porém, com pouca ênfase.

Considerando esse levantamento, observou-se uma tendência nos artigos da área, produzidos nas últimas duas décadas, em enfatizar as variáveis técnicas, preocupando-se com estratégias de preservação, desenvolvimento de sistemas e repositórios digitais, garantia de acesso aos documentos em longo prazo. Tais resultados demonstram, dentro do universo analisado, que as variáveis sociais, que condicionam inclusive as próprias condições dessas pesquisas, ainda não foram devidamente apropriadas pelos estudos da CI, o que justifica, por si só, todo o investimento analítico nesta tese.

Buscou-se, ainda, por teses e dissertações, na área da CI, no Brasil, com o mesmo enfoque da presente pesquisa. Recorreu-se ao Catálogo de Teses e Dissertações da Capes⁵, no dia 01 de maio de 2020, quando foi usada a própria ferramenta de busca, pelos termos “preservação digital” e “preservação em ambiente digital”. O resultado obtido foi o de 15 teses e 81 dissertações (apêndice A). Entretanto, verificou-se que nem todos esses trabalhos tinham como eixo principal a preservação, ainda que a abordassem. A leitura dos resumos

⁴ Qualificação dada pela Capes para os periódicos. No caso do A1 significa que é periódico de excelência internacional. Disponível em: <https://doity.com.br/blog/o-que-e-qualis-capes/#:~:text=O%20Qualis%20Capes%20para%20peri%C3%B3dicos%20%C3%A9%20caracterizado%20e%20estratificado%20da%20seguinte%20forma%3A&text=B1%20e%20B2%3A%20abrange%20os.cient%C3%ADficos%20e%20inacess%C3%ADveis%20para%20avalia%C3%A7%C3%A3o>.

Acesso em 20 dez. 2020.

⁵ Disponível em: <http://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses/#/>. Acesso em 01 mai 2020.

dos 96 trabalhos resultantes da busca, a fim de identificar os seus temas e objetivos e traçar uma proposta de leituras priorizada e analítica, permitiu-nos chegar aos seguintes dados:

- Vinte e oito (28) pesquisas relacionadas, prioritariamente, à variável técnica, em que a maior preocupação está no desenvolvimento de estratégias de preservação em ambiente digital, nos *softwares* e *hardwares* disponíveis para realizar a preservação, na obsolescência tecnológica e no desenvolvimento de repositórios digitais;
- Nove (09) pesquisas que, além de tratar a variável técnica, também deixaram explícitos aspectos políticos, abordando estratégias de preservação, repositórios, questões legais e procedimentais em torno da preservação em ambiente digital;
- Três (03) pesquisas que abordavam, junto aos aspectos técnicos e políticos, questões econômicas, como o alto custo da preservação em ambiente digital e o plano de continuidade, além do viés financeiro da preservação e do repositório digital;
- Uma (01) das pesquisas tratou o aspecto sociocultural, denominando-o “sociotécnico”;
- As demais não eram diretamente relacionadas à preservação digital.

Ressaltamos que as variáveis analisadas não são excludentes, uma vez que elas estão intimamente ligadas e por vezes torna-se difícil fazer tal diferenciação. Desse modo, a análise das teses e dissertações foi direcionada pelo olhar prioritário de uma ou mais variáveis por parte de seus autores.

Dessa maneira, foi possível observar que as pesquisas que tratam “claramente” da variável econômica trazem, em seu bojo, questões sobre o custo monetário da preservação digital e da necessidade de um planejamento de tal custo para a manutenção da continuidade da preservação, ou seja, a chamada sustentabilidade econômica da preservação. Destacamos, nesse grupo, as pesquisas de José Carlos Abbud Grácio⁶ (2011), Sonia Araujo de Assis Boeres⁷ (2004) e Miguel Ángel Márdero Arellano⁸ (2008).

⁶ Tese intitulada “Preservação digital na gestão da informação: um modelo processual para as instituições de ensino superior”, defendida em 2011. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/handle/11449/113727>>. Acesso em 02 jun. 2020..

⁷ Dissertação intitulada “Política de preservação da informação digital em bibliotecas universitárias brasileiras”, defendida em 2004. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1693/1/Dissertacao_Sonia.pdf>. Acesso em 02 jun. 2020.

⁸ Tese intitulada “Critérios para a preservação digital da informação científica”, defendida em 2008. Disponível em:

No âmbito das variáveis técnicas, as temáticas dos estudos foram diversificadas, indo de preocupações com o desenvolvimento e a implementação de estratégias de preservação até a criação de metadados de preservação com base em modelos e esquemas reconhecidos internacionalmente. Curiosamente, embora alguns trabalhos apresentem, ainda, a identificação e delimitação do que será preservado, não o fazem considerando os critérios de valor social que qualificam tais critérios. Algumas pesquisas, com mais de 10 anos, mostram-se desatualizadas por conta dos avanços tecnológicos surgidos nesse período, o que não as invalida, por se tratar de nomes de softwares e formatos que caíram em desuso, mas que possuem seus substitutos. Destacam as variáveis técnicas as pesquisas de Denise Frigo⁹ (2012), Grácio (2011), Leonardo Mendes Padilha¹⁰ (2010), Henrique Elias Cabral França (2010)¹¹, Amarilis Montagnolli Gomes Correa¹² (2010), Boeres (2004), Katia de Padua Thomaz¹³ (2004) e Arellano (2008).

Embora saibamos que as questões políticas são as que viabilizam ou não a preservação, uma vez que são as decisões políticas em diferentes níveis que possibilitarão a efetividade da preservação assim como dos critérios e valores do que será preservado, esse caráter político não é declarado explicitamente quando as pesquisas se voltam à preservação de documentos em ambiente digital. Algumas delas mencionam aspectos abordados em políticas institucionais de preservação, bem como esquemas e normativas, nacionais e internacionais, que apoiam a implementação técnica da preservação, como, por exemplo, o *Open Archival Information System (OAIS)* (ISO 14721)¹⁴. Nas pesquisas analisadas,

<https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1518/1/2008_MiguelAngelMarderoArellano.pdf>. Acesso em 02 jun. 2020.

⁹ Dissertação intitulada “Preservação Digital: um subsídio para o Centro de Artes e Letras da UFSM”, defendida em 2012. Disponível em: <<https://repositorio.ufsm.br/handle/1/10999>>. Acesso em 02 jun. 2020.

¹⁰ Dissertação intitulada “Metadados para preservação digital na organização arquivística”, defendida em 2010. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/ECID-8CDJRX>>. Acesso em: 02 jun. 2020.

¹¹ Dissertação intitulada “Lapso da Memória: um estudo sobre a preservação digital e o acesso a uma hemeroteca jornalística”, defendida em 2010. Disponível em: <http://repositorio.ufpb.br>. Acesso em: 02 jun. 2020.

¹² Dissertação intitulada “Preservação digital: autenticidade e integridade de documentos em bibliotecas digitais de teses e dissertações”, defendida em 2010. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-05112010-105831/pt-br.php>>. Acesso em 02 jun. 2020.

¹³ Tese intitulada “A preservação de documentos eletrônicos de caráter arquivístico: novos desafios, velhos problema”, defendida em 2004. Disponível em: <<https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/VALA-68ZRKF>>. Acesso em 02 jun. 2020.

¹⁴ Traduzido para o Português como Modelo de Referência para um Sistema Aberto de Informação Arquivística - SAAI (NBR15472 de 04/2007), o OAIS “foi desenvolvido para facilitar um consenso

destacam-se, nessa variável, as de Frigo (2012), Grácio (2011), Correa (2010), Boeres (2004), Arellano (2008), sendo esta última a que fala mais expressamente do viés político da preservação.

Em 2014, EloiJunitYamaoka defendeu sua tese, cujo título foi “Preservação de Longo Prazo do Conhecimento Codificado: Proposição de um Framework¹⁵”. Dentre as teses e dissertações analisadas, esta se diferenciou por tratar da visão sociotécnica da preservação. Segundo Yamaoka (2014), autores como Frederic Emery¹⁶ e Eric Trist¹⁷ versam que as empresas são constituídas de dois subsistemas, um técnico e um social, imprescindíveis para a preservação do seu legado. Embora ele não aprofunde a questão social – no âmbito do que ele chama de “aspecto sociotécnico” –, afirma que é necessário compreender o subsistema social da empresa, considerando, por exemplo, as pessoas envolvidas na ação, a fim de que se possam desenvolver os aspectos técnicos adequados.

Assim, após esta breve revisão de literatura, podemos observar que a temática proposta nesta tese não foi aprofundada em trabalhos anteriores, o que demonstra o seu ineditismo. Por ampliar os aspectos relacionados à preservação em ambiente digital, esperamos contribuir para a Ciência da Informação e disciplinas que lhe são próximas, ao dialogar e trazer outras perspectivas de análise no tocante à preservação, especialmente ao patrimônio em ambiente digital e suas relações com os diferentes grupos sociais.

1.4 OBJETIVOS

O objetivo geral desta tese, então, é analisar a preservação de documentos em

amplo e independente de disciplina sobre os requisitos de um arquivo ou repositório para fornecer preservação de longo prazo de informações digitais. Também se destinava a apoiar o desenvolvimento de padrões adicionais de preservação digital. [...] Desde sua adoção como um Comitê Consultivo para Sistemas de Dados Espaciais (CCSDS) e um padrão ISO, o Modelo de Referência OAIS foi bem-vindo e amplamente adotado por praticamente todos os tipos de comunidades de preservação digital. A maioria das iniciativas de preservação digital modernas faz referência ao padrão do Modelo de Referência OAIS. Também tem sido amplamente utilizado por organizações para informar suas implementações de sistemas de preservação novos ou atualizados”. Disponível em: <<http://www.oais.info/>>. Acesso em 02 nov. 2020.

¹⁵Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/xmlui/bitstream/handle/123456789/128958/327837.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 02 jun. 2020.

¹⁶EMERY, F. E. *Systems thinking*. Londres: Penguin Books, 1969.

¹⁷TRIST, E. L., BAMFORTH, K. W. Some social and psychological consequences of the longwall method of coal-getting. *Human Relations*, v.4, n.1, p.3-38, 1951.

¹⁸EMERY, F. E., TRIST, E. L. The causal texture of organizational environments. *Human Relations*, v.18, n.2, p.21-32, 1965.

ambiente digital, a partir da Teoria Social. Especificamente, objetiva examinar a preservação sob quatro variáveis: técnicas, econômicas, políticas e socioculturais.

1.5 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como mista, ao conjugar abordagens qualitativa e quantitativa. É também exploratória e descritiva, quanto aos seus objetivos. De Dialética tipológica, analisou-se aqui *ocorporade* textos científicos para situar a temática e suas ponderações, bem como identificar os fatores que determinam a preservação em ambiente digital. Nesse sentido, o caráter dialético materializa-se na observação da preservação em ambiente digital, sob quatro variáveis, a técnica, a econômica, a política e a sociocultural, tratadas em conjunto e não isoladamente.

Na abordagem teórica, obras de diversas áreas embasaram a nossa pesquisa: McLuhan (1974), Weber (1992), Marx (1995), Castells (2001), Durkheim (2002), Pinto (2005), Ferreira (2006), Duranti e Preston (2008), Yamaoka (2014) e Flores (2015), entre outros, que trataram da temática das tecnologias, da preservação de documentos e das variáveis sociais. Também foram analisados conceitos transversais, imprescindíveis para a compreensão do nosso objeto de pesquisa, tais como documento e patrimônio documental (OTLET, 1934; LE GOFF, 1990; BUCKLAND, 1991; COELHO NETO, 1999; DANTAS, 2006; RONDINELLI, 2013; CABRAL, 2016).

Para a breve revisão de literatura apresentada no item 1.2, foram realizadas consultas na base *Web of Science* (WoS), com o termo “*Digital preservation*”, em janeiro de 2020, uma vez que, por meio do levantamento prévio de duas bases de dados, a WoS e a *Science Direct* (SD), verificou-se que a primeira apresentava a maior quantidade de resultados com o termo solicitado. Recorremos às ferramentas e ao próprio tesouro da WoS para fazer o refinamento da pesquisa, a saber:

- Categorias da WoS: Information Science Library Science; Computer Science Information Systems; Computer Science Interdisciplinary Applications; Telecommunication; Humanities Multidisciplinary; Communication; Education Educational Research; Multidisciplinary Sciences; Social Sciences Interdisciplinary; Management; Linguistics; Economics; History Philosophy of Science. Foram selecionadas tais categorias por se mostrarem áreas afins à Ciência da Informação no tocante à preservação digital.

•Tipos de documentos pesquisados: article, proceedings, paper, book review e editorial material.

Ainda com vistas à abordagem teórica, foi realizado um pré-teste. Buscou-se no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, no dia 01 de maio de 2020, por teses e dissertações que tivessem o mesmo enfoque da presente pesquisa, ou seja, a preservação em ambiente digital, a fim de observar se ele já havia sido estudado em uma pesquisa científica. O resultado dessa busca culminou em um levantamento da literatura, apresentado no item 1.2.

A abordagem empírica da pesquisa foi composta de dois momentos. No primeiro, foram realizadas consultas nos *websites* dos arquivos, das bibliotecas e dos museus nacionais (ou instituições congêneres) dos países da América Latina e Caribe, em junho de 2020, com vistas a mapear quais deles possuíam repositórios digitais e quais os requisitos contemplados no âmbito da preservação de documentos em ambiente digital. Salienta-se que se optou por este recorte em virtude de ser o grupo das Américas (divisão baseada em critérios culturais e econômicos), ao qual o Brasil pertence.

Dos 45 países pesquisados, foram localizados e analisados *websites* de 43 arquivos, 42 bibliotecas e 71 museus nacionais (uma vez que alguns países possuem mais de um museu correspondente a esta categoria), conforme apêndice B. Deve-se destacar, assim, que:

- Não há Arquivo Nacional e nem Biblioteca Nacional nas Ilhas Turcas e Caicos;
- Não há Arquivo Nacional das Ilhas Virgens Americanas;
- Não há Biblioteca Nacional na Guiana Francesa;
- Não há Biblioteca Nacional em Suriname;
- Não há Museu Nacional das Ilhas Virgens Britânicas;
- Não há Museu Nacional em Santa Lucia;

Dos arquivos nacionais, apenas três *websites* (Brasil, Colômbia e Peru) apresentavam informações da existência de repositórios digitais. Contudo, não foi possível analisar seus requisitos, pois, ao usuário externo, era permitida apenas busca dos documentos contidos nos repositórios. Dois países não tinham Arquivo Nacional: Ilhas Turcas e Caicos e Ilhas Virgens Americanas.

As bibliotecas nacionais pesquisadas utilizavam nomes diferentes para o que elas

mesmas denominavam “repositórios digitais”: repositórios institucionais, catálogos digitais e bibliotecas digitais. Ao total, foi possível localizar informações sobre onze repositórios digitais (Argentina, Brasil, Colômbia, Costa Rica, México, Panamá, Paraguai, Peru, República Dominicana, Uruguai e Venezuela), sem identificar os seus requisitos, diante da restrição à pesquisa do acervo. Três países não possuíam Biblioteca Nacional: Guiana Francesa, Ilhas Turcas e Caicos e Suriname.

Dos museus, foi localizada informação sobre repositório digital em apenas um *website* (Brasil) e, assim como ocorreu com os arquivos e as bibliotecas, não pudemos levantar os requisitos desse repositório. Dois países não possuíam Museu Nacional: Santa Lucia e Ilhas Virgens Britânicas.

A segunda etapa da pesquisa empírica consistiu na aplicação de um questionário, via *e-mail*, as mesmas instituições. O instrumento foi desenvolvido em três línguas, a fim de atender as peculiaridades idiomáticas de todos os países: português (apêndice C), espanhol (apêndice D) e inglês (apêndice E).

Dos 156 questionários enviados, foram respondidos 12. Infelizmente, 21 *e-mails* voltaram e não foi localizada outra possibilidade de envio, nos *websites* consultados. Duas instituições retornaram, informando que somente estavam atendendo a demandas emergenciais, em virtude da Pandemia do Covid-19¹⁹. A análise dos dados levantados, a partir dos questionários aplicados, será apresentada na subseção 4.5 desta tese.

A estrutura desta tese, além do primeiro capítulo introdutório, divide-se em mais três outros capítulos. O segundo capítulo voltou-se ao referencial teórico, com a apresentação dos principais conceitos utilizados na tese, os quais são “patrimônio cultural”, “patrimônio documental”, “documento”, “tecnologias” e “preservação”. Tal apresentação é fundamental em virtude da compreensão de como esta pesquisa apropriou-se de tais conceitos. O terceiro capítulo, por sua vez, apresentou a relação da Teoria Social com a preservação de documentos em ambiente digital, proposta por esta pesquisa. Voltar-se à Teoria Social possibilitou ampliar a visão de preservação considerando para tanto diversas variáveis. O

¹⁹ Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi alertada sobre vários casos de pneumonia na cidade de Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China. Tratava-se de um novo tipo de coronavírus, que não havia sido identificado anteriormente em nenhum ser humano. Tal vírus é responsável por causar a doença COVID-19, que, em 11 de março, de 2020, foi caracterizada pela OMS como uma pandemia. O termo “pandemia” se refere à distribuição geográfica de uma doença e não à sua gravidade. Até o presente momento, inúmeros países já apresentaram contaminação pelo COVID-19, inclusive com milhares de casos de morte (ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE HOSPITAIS PRIVADOS, 2020). Disponível em: <<https://www.anahp.com.br/noticias/noticias-do-mercado/veja-o-que-se-sabe-ate-agora-sobre-o-coronavirus-chine/>>. Acesso em 01 jun 2020.

quarto capítulo destinou-se, assim, à apresentação de propostas de variáveis para a preservação, a partir de uma perspectiva social. As variáveis apresentadas foram a técnica, econômica, política e sociocultural. Por último, foram feitas as considerações finais, a fim de apresentar as principais considerações levantadas na presente tese.

2 REFERENCIAIS TEÓRICOS

Neste capítulo são apresentados os conceitos de “patrimônio cultural”, “patrimônio documental” e “documentos”, a fim de analisarmos como tais conceitos são compreendidos pelas áreas do conhecimento e como nos apropriaremos deles. O conceito de “tecnologias” também é estudado, por ser algo tão caro para nós, uma vez que trataremos de técnicas específicas de uma tecnologia contemporânea. Por fim, o conceito de “preservação” é considerado basilar para a compreensão do objeto desta tese.

2.1 PATRIMÔNIO CULTURAL

Compreender o conceito de cultura não é uma tarefa das mais fáceis em virtude das diferentes apropriações que ela recebe dos sujeitos, da sociedade, das áreas do conhecimento. Ele surgiu no âmbito das Ciências Sociais a fim de apoiar o estudo de seus objetos. Originalmente, o estabelecimento de sentido para tal termo foi motivado como uma forma de pôr em evidência um aspecto da condição humana até então visto como algo “subdeterminado” ou como algo “determinado”, ainda que parcialmente, pela mediação das escolhas humanas. A cultura consolidou-se, assim, como uma área propícia à liberdade e à autoafirmação (BAUMAN, 2012).

A cultura é falada e vivenciada constantemente no cotidiano dos indivíduos e da sociedade. Todavia, a clareza de tal conceito em sua completude, por vezes, torna-se difícil, visto que ela é tão dinâmica quanto a própria sociedade. “A cultura como a vida, começou de maneira muito simples e humilde. Como a vida, ela cresceu gradualmente e assumiu uma

variedade cada vez maior de formas numa continuidade interrompida de formas preexistente” (HOEBEL& FROST, 1981, p. 16).

O dinamismo das ações humanas, assim como seus aspectos sociais, políticos e econômicos refletem-se e, ao mesmo tempo, são reflexos de sua cultura. Ela não é uma herança genética, algo pré-determinado biologicamente, tampouco instintivo. A cultura resulta da criação social e, como tal, é aprendida, transmitida e apreendida por meio de sua disseminação e comunicação. Assim, crenças, línguas, modo de vestir, músicas, contos, monumentos, escrita, entre outros, compõem a cultura. Hoebel e Frost (1981), inclusive, definem:

[...] cultura como o sistema integrado de padrões de comportamento aprendidos, que são características dos membros de uma sociedade e que não são o resultado de herança biológica. Faz parte da essência do conceito de cultura excluir os instintos, os reflexos inatos e quaisquer outras formas de comportamento biologicamente predeterminadas. A cultura é, portanto, um comportamento adquirido (HOEBEL& FROST, 1981, p. 16).

Eagleton, por sua vez, amplifica o termo, ao sinalizar que:

A cultura não é unicamente aquilo de que vivemos. Ela também é, em grande medida, aquilo para o que vivemos. Afeto, relacionamento, memória, parentesco, lugar, comunidade, satisfação emocional, prazer intelectual, um sentido de significado último (EAGLETON, 2005, p. 184).

Com efeito, o termo “cultura” é polissêmico e gera controvérsias nas Ciências Humanas e Sociais. No tocante à Teoria Social contemporânea, por exemplo, trata-se de um termo sujeito a interpretações diversas, como as de Bourdieu (1980), Raymond (1983), Gramsci (1984) e Benjamin (1986). Há, ainda, a interpretação de cultura dominante na Antropologia e nas discussões mais atuais em torno do multiculturalismo e do pós-colonialismo (CAMARGO, 2010, p. 9).

White (1955), ao analisar a cultura, a associa aos símbolos e à necessidade desses para que ela se perpetue:

[...] Toda cultura **depende de símbolos**. É o exercício da faculdade de simbolização que cria a cultura e o uso de símbolos que torna possível a sua perpetuação. Sem o símbolo não haveria cultura, e o homem seria apenas animal, não um ser humano. O comportamento humano é o comportamento simbólico. Uma criança do gênero Homo torna-se humana somente quando é introduzida e participa da ordem de fenômenos superorgânicos que é a cultura. E a chave deste mundo, e o meio de participação nele, é o símbolo (WHITE, 1955, p.180, grifos nossos).

Nessa perspectiva, White (1955) aponta a relação da cultura com os símbolos que a representa, a exemplo das roupas, dos idiomas, das religiões e dos documentos.

Já Keesing (1974) traz algumas visões modernas sobre o conceito de cultura dentro da Antropologia (Quadro 1).

Quadro 1: Principais visões modernas do conceito de cultura

Teorias que consideram a cultura como um sistema adaptativo	
Principais ideias	Principais autores
<ul style="list-style-type: none"> • Culturas são sistemas que auxiliam na adaptação do homem à sua base biológica. • A mudança cultural, antes de qualquer coisa, se caracteriza como um processo de adaptação semelhante ao de seleção natural. • A tecnologia, a economia de subsistência e os elementos da organização social diretamente ligada à produção constituem o domínio mais adaptativo da cultura. • Os componentes ideológicos dos sistemas culturais podem ter consequências adaptativas no controle da população, da subsistência, da manutenção do ecossistema etc. 	Leslie White Sahlins Harris Cunha Rappaport Vayda etc
Teoria Idealista da Cultura	
Principais ideias	Principais autores
<ul style="list-style-type: none"> • Cultura como sistema cognitivo, • Cultura <i>como</i> sistemas estruturais, que define cultura como um sistema simbólico que é uma criação acumulativa da mente humana. • Considera cultura <i>como</i> sistemas simbólicos. 	W. Goodenough Claude Lévi- Strauss Clifford Geertz e David Schneider.

Fonte: o próprio autor, a partir de Keesing (1974).

A partir do quadro 1 é possível compreender as diferentes matizes do conceito de cultura e como eles se relacionam ou não. Tal observação nos é relevante em virtude de situar onde, em tal conceito, poderemos identificar as tecnologias e os documentos, uma vez que

esses se apresentam como integrantes do domínio de adaptação da cultura e dos sistemas simbólicos que constituem a cultura respectivamente.

Um povo possui características que o define e o diferencia dos demais. Compreender um povo mediante tais características, como seus costumes, hábitos, manifestações espirituais, formas de relacionamentos e demais atributos que constituem sua história, memória e valores, é primordial para conhecer sua cultura. “Os indivíduos são seres que participam ativamente da cultura da qual fazem parte, o que significa um duplo movimento de incorporação dos valores os quais são socializados e de atuação e modificação da própria cultura” (ABREU, 1996, p. 28).

Diante da polissemia do conceito de cultura, faz-se necessário se posicionar sobre a sua apropriação:

[...] Cultura está muito associada a estudo, educação, formação escolar. Por vezes se fala de cultura para se referir unicamente às manifestações artísticas, como o teatro, a música, a pintura, a escultura. Outras vezes, ao se falar na cultura da nossa época ela é quase que identificada com os meios de comunicação de massa, tais como o rádio, o cinema, a televisão. Ou então cultura diz respeito às festas e cerimônias tradicionais, às lendas e crenças de um povo, ou a seu modo de se vestir, à sua comida, a seu idioma. A lista pode ser ampliada (SANTOS, 1987, p. 21).

Dessa maneira, pode-se afirmar que cultura implica aspectos diversos, como conhecimentos, construções arquitetônicas, artes, moral, leis, costumes, hábitos e outras possibilidades de manifestação que evidenciam o modo de vida de um povo. De acordo com Guimarães (2004), “essas manifestações correspondem, realmente, à identidade de uma sociedade e revelam sentimentos únicos, de valor humanístico inquestionável”. Tal abordagem de cultura é justamente a assumida nesta pesquisa.

Desde a segunda metade do século XX, novos olhares foram direcionados à questão da identidade. Nesse sentido, destaca-se o estudioso Erving Goffman (1959), que, com seu olhar voltado aos atores sociais e sua vida cotidiana, chamou a atenção para o olhar social e político sobre tais questões, considerando o olhar do indivíduo, suas necessidades e anseios em sua vida cotidiana. Assim, ele próprio seria responsável pela criação e manutenção da sua identidade. Ademais, o ideal de identidade coletiva não se restringe às interações sociais, abrangendo também critérios político-estratégicos dos indivíduos enquanto atores sociais (SANTOS, 1998).

Complementarmente, alinhamo-nos as duas acepções para o termo cultura, propostas por Santos (1987, p. 22): “A primeira concepção de cultura remete a todos os aspectos de uma realidade social; a segunda refere-se mais especificamente ao conhecimento, às ideias e

crenças de um povo”. Nelas, cultura relaciona-se a tudo que pode caracterizar a natureza humana, seja de forma macro, seja de forma micro, indo ao encontro do pensamento de Keesing:

Conceber a cultura como um subsistema ideacional dentro de um sistema vastamente complexo, biológico, social e simbólico, e fundamentar nossos modelos abstratos nas particularidades concretas da vida social humana, deve possibilitar uma dialética contínua que produz um entendimento mais aprofundado (KEESING, 1974, p. 94).

Associado ao conceito de cultura destaca-se outro que é caro a esta pesquisa: patrimônio cultural. Na atualidade, muito tem se ouvido falar sobre patrimônio nas suas diversas faces, como ambiental, cultural e genético, por exemplo, dando-lhe, assim, significados diversificados. Tal polissemia, no entanto, não significa conhecimento do que de fato representa o conceito de patrimônio. Ao analisá-lo, Gonçalves (2009), pondera que:

Patrimônio está entre as palavras que usamos com mais frequência. Falamos dos patrimônios econômicos e financeiros, dos patrimônios imobiliários; referimo-nos ao patrimônio econômico e financeiro de uma empresa, de um país, de uma família, de um indivíduo; usamos também a noção de patrimônios culturais, arquitetônicos, históricos, artísticos, etnográficos, ecológicos, genéticos; sem falar nos chamados patrimônios intangíveis, de recente e oportuna formulação no Brasil. Parece não haver limites para o processo de qualificação dessa palavra (GONÇALVES, 2009, p. 21-22).

A humanidade, no decorrer de sua trajetória, passou por transformações e avanços em diversos aspectos de sua vivência: comunicação, rituais, plantios, colheitas etc. Os conhecimentos que os embasaram tornaram-se concretos em diversificadas representações e manifestações culturais, sendo disseminadas ao longo dos tempos. Grande parte desse legado representa o patrimônio da sociedade.

Em sua etimologia, a palavra patrimônio vem do latim *patrimonium*, *patri*(pai) + *monium* (recebido). Historicamente está relacionado à herança. Mas, ao longo do tempo foi sendo ampliado:

O conceito de *patrimônio* vem sofrendo reformulação desde as suas concepções de origem[...]. Em outras épocas, a palavra patrimônio representava apenas as propriedades transmitidas hereditariamente. Com o acréscimo do termo *histórico* a expressão e o tratamento do *patrimônio* adquiriram outras conotações que foram se modificando ao longo do tempo (GRAMMONT, 2006, p. 437).

No senso comum, inúmeras vezes o conceito de patrimônio se confunde com o conceito de propriedade e acumulação de riquezas, em virtude de seu uso relacionado às questões econômicas predominantes do sistema capitalista. Arelado aos bens herdados, passados de pais para filhos, em sua gênese, o conceito de patrimônio passou a ser estudado a partir de outras perspectivas, como a social, a humana, a religiosa, a legal etc. Nessa perspectiva, o patrimônio para Londres (2001) é:

O símbolo de uma vivência que é temporária, mas que se torna eterna através de seus bens/monumentos, traz em si um elemento identitário muito forte, construindo um conjunto de imaginários que nos diz quem somos, de onde viemos e para onde queremos ir. Faz-se necessário perceber que o patrimônio não é só um bem em si, mas também o uso que aquele bem tem para a perpetuação da memória de uma coletividade [...] (LOPES, 2017, p. 12).

Os usos e os sentidos que o conceito de patrimônio adquiriu no decorrer dos tempos são bem variados e diversificados quanto à sua apropriação: posse, questões culturais e sociais, ambientais. Como a própria sociedade, não é um conceito estagnado; ao contrário, ele é dinâmico e evolui, adjetivando-se conforme as necessidades de dada sociedade, tempo, campo de conhecimento. Assim, “As mudanças sociais, as rupturas políticas e econômicas são os motores de engrenagem que conduzem a modificações profundas no patrimônio, adaptando-o aos novos paradigmas vigentes” (PEREIRA; VITAL, 2018, p. 99).

Observa-se que tal conceito relaciona-se a algo que é passado de alguém para alguém, seja em qual esfera for, seja público ou privado, seja biológico ou cultural. Nesse sentido, Londres (2001) preconiza que patrimônio é:

[...] tudo que criamos, valorizamos e queremos preservar: são os monumentos e obras de arte, e também festas, músicas e danças, os folguedos e as comidas, os saberes, fazeres e falares. Tudo enfim que produzimos com as mãos, as ideias e a fantasia (LONDRES, 2001, p. 69-78).

Dessa forma, pensar no patrimônio cultural de uma dada sociedade é pensar no conjunto de fazeres e saberes referentes às identidades desses povos. No conceito de patrimônio cultural, a definição de patrimônio deve ser vislumbrada de uma forma mais ampla, considerando-o mais do que as obras de arte ou os imensos casarões antigos. Deve-se incluir, nesse legado, a política, o documento, a técnica, a história, a culinária, o vestuário e a linguagem, entre outros. Dessa forma, para compreendê-lo, há de se considerar os seus aspectos diversos, modalidades e características.

Lemos (1987) apresenta o professor francês Hugues de Varine-Boham, como um dos primeiros estudiosos a ampliarem o conceito de patrimônio, ao sugerir que:

[...] o Patrimônio Cultural seja dividido em três grandes categorias de elementos. Primeiramente, arrola os elementos pertencentes à natureza, ao meio ambiente. São os recursos naturais que tornam o sítio habitável [...]. O segundo grupo de elementos refere-se ao conhecimento, às técnicas, ao saber e ao saber fazer. São os elementos não tangíveis do Patrimônio Cultural. Compreende toda a capacidade de sobrevivência do homem no seu meio ambiente [...] o terceiro grupo de elementos é o mais importante de todos, porque reúne os chamados bens culturais que englobam toda sorte de coisas, objetos artefatos, e construções obtidas a partir do meio ambiente e do saber fazer (LEMOS, 1987, p. 8-10).

Assim, o patrimônio cultural relaciona-se às heranças que são passadas de sujeito para sujeito, entre sujeitos de uma mesma sociedade e entre sociedades em diversos momentos. Ele mantém preservada a cultura de um povo e se relaciona a todo o momento com o tempo presente, não devendo ser compreendido apenas como algo de um passado longínquo e estático. Benjamin (1987), por exemplo, assinala que aquilo que passou não constitui matéria estagnada e sim algo pronto a irromper, com toda a força, no curso da vida presente.

No Brasil, o conceito jurídico de patrimônio cultural encontra-se descrito na Constituição da República Federativa do Brasil (1988):

Art. 216. Constituem patrimônio cultural brasileiro os **bens de natureza material e imaterial**, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência à identidade, à ação, à memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira, nos quais se incluem:

I - as formas de expressão;

II - os modos de criar, fazer e viver;

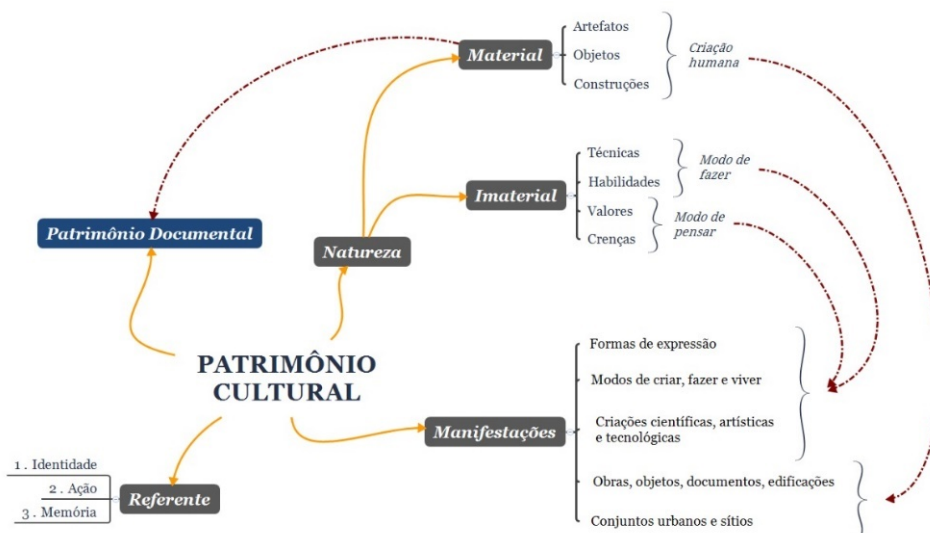
III - **as criações científicas, artísticas e tecnológicas;**

IV - as obras, objetos, **documentos**, edificações e demais espaços destinados às manifestações artístico-culturais;

V - os conjuntos urbanos e sítios de valor histórico, paisagístico, artístico, arqueológico, paleontológico, ecológico e científico [...] (BRASIL, 1988, grifos nossos).

Ao recorrer ao artigo constitucional supracitado, nota-se que o patrimônio cultural é composto dos bens culturais, tanto materiais quanto imateriais de um povo (Figura 1), constituindo-se como elementos do processo cultural que viabiliza a esse povo compreender e conhecer a si próprio, individualmente e como sociedade.

Figura 1: Diagrama do conceito de patrimônio cultural



Fonte: o próprio autor, a partir do entendimento de patrimônio do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional.

O patrimônio cultural, então, é diversificado e pode ser observado a partir de diversos olhares, conforme apresentado na imagem figura 1. Para Guimarães:

O patrimônio cultural tem como sujeito de interesse toda a sociedade que reflete sua relevância e é uma categoria que abrange bens de naturezas diversas, que podem se classificar como bens materiais ou imateriais, móveis ou imóveis, públicos ou privados (GUIMARÃES, 2014).

É, portanto, um dos principais agentes de preservação da cultura e história da humanidade. Ao preservar a sua história, o sujeito preserva a história de seu grupo social, desenvolvendo um processo de identidade social e cultural. Parte-se da compreensão de que a identidade de um povo se forma por distintos componentes com múltiplos significados,

incorporações e potenciais. Estes constituintes são representados por características inerentes à cultura, como, por exemplo, valores, costumes, modos de pensar, estilos de vida, pressupostos filosóficos, meio ambientes, seja ele natural ou cultural. Desse modo, os indivíduos e seus grupos sociais acreditam partilharem da mesma cultura, alicerçados em tais componentes. Porém, para que tais constituintes componham o Patrimônio, eles precisam ser (re) conhecidos, nomeados e tratados como tal.

Regina Abreu (1996), em sua obra “A fabricação do Imortal memória, história e estratégias de consagração do Brasil”, relaciona o patrimônio cultural à identidade. O livro apresenta a história de Miguel Calmon du Pin e Almeida e sua “imortalidade”, bem como da nobreza, classe que ele representava, a partir de uma coleção doada por sua viúva, Alice da Porciúncula Calmon du Pin e Almeida, ao Museu Histórico Nacional, em 1936. Essa obra é apresentada, claramente, como a memória e identidade desse homem e de toda a classe que ele representava, assim como a própria visão do Brasil, daquela época, a qual pode ser vista, validada e perpetuada pelos artefatos mantidos e expostos na instituição. A autora fala, ainda, de toda oratória em torno deles:

[...] abriu as portas do museu especialmente aos segmentos mais tradicionais das elites. Herdeiros da antiga “nobreza brasileira” encontraram nessa instituição o local adequado para perpetuarem e atualizarem o prestígio continuamente ameaçado pelo surgimento de outros grupos sociais. Desse modo, conjuntos de objetos evocativos da nobreza foram utilizados não apenas para imortalizar indivíduos num panteão de heróis e personalidades da História do Brasil, mas contribuíram, também, para imortalizar um segmento social específico [...] (ABREU, 1996. p. 64).

Levando em conta alguns estudiosos e suas teorias – marxistas, weberianas e/ou durkeimianas –, a noção de identidade do grupo é definida com base em questões de capital e trabalho, renda, *status* e classes sociais, ou mesmo por meio de ideias consolidadas em âmbito coletivo.

Embora o patrimônio cultural seja composto de diversas outras formas de expressão cultural, como artesanatos, documentos, maneiras de falar, pensar, utilizar plantas e recursos naturais, danças, músicas, culinária, ele reflete diversos aspectos que podem manifestar a cultura existente e viva de uma sociedade:

Manifestações impressas e documentais são incluídas como parte do patrimônio cultural, que são testemunhos do pensamento das sociedades,

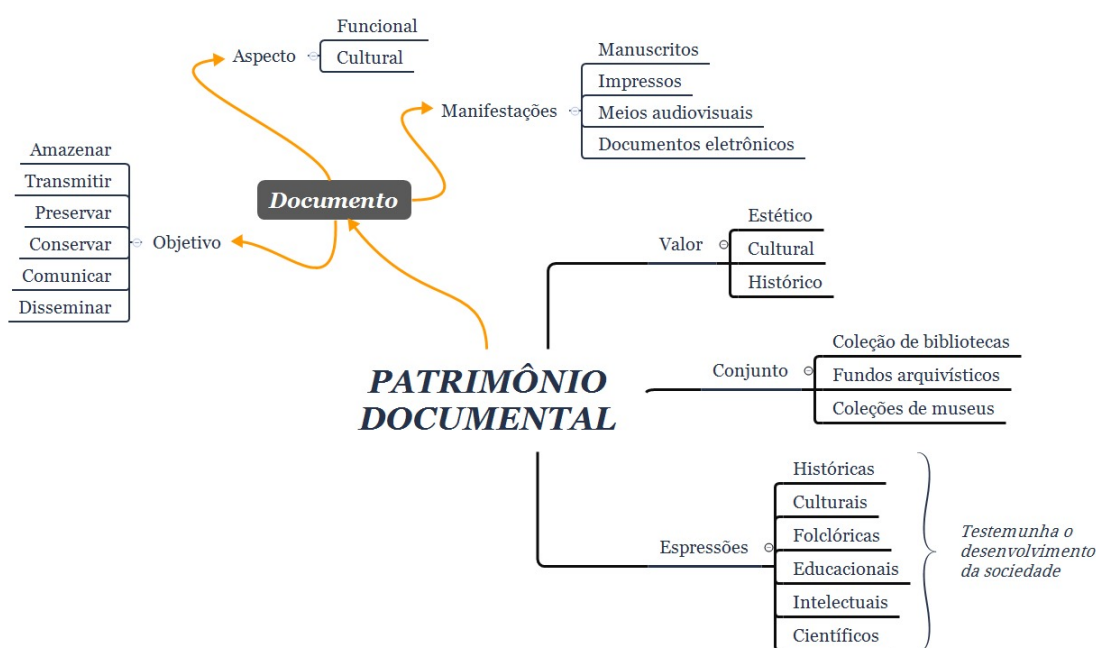
relevantes tanto por sua capacidade de transmitir conhecimentos como recursos valiosos (PALMA PENÃ, 2013. p. 31, tradução nossa).²⁰

Assim, o patrimônio de uma sociedade não se limita a uma única forma e ambiente de produção, a um único momento no tempo e no espaço, além de não estar alheio ao ambiente digital, suas dinâmicas, mudanças e desafios.

2.2. PATRIMÔNIO DOCUMENTAL

Nesta tese, entende-se que o patrimônio documental faz parte do patrimônio cultural na categoria do patrimônio material, o qual, por sua vez, é composto por produtos da criação humana, como os artefatos, objetos artísticos e documentos, que vai ao encontro da compreensão de patrimônio apresentada pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Cultural - IPHAN²¹ (Figura 2).

Figura 2: Diagrama do conceito de patrimônio documental



Fonte: O próprio autor. A partir da compreensão do IPHAN de patrimônio.

²⁰ Texto original: “Como parte del patrimonio cultural figuran las manifestaciones impresas y documentales, las cuales son testimonio del pensamiento de las sociedades, relevantes tanto por su capacidad para transmitir conocimientos como por contar con particularidades valiosas” (PALMA PEÑA, 2013M p.31).

²¹ Maiores informações sobre o IPHAN. Disponível em: <<http://portal.iphan.gov.br/>>. Acesso em 01 dez. 2020.

As concepções de patrimônio documental são, frequentemente, associadas às características dos documentos, como seu valor estético, cultural e/ou histórico, ou do conjunto de documentos das coleções de museus e bibliotecas e/ou fundos de arquivo (RODRIGUES, 2016). Assim tal patrimônio reflete o duplo sentido intrínseco aos documentos: de recurso (aspecto funcional) e de significado (aspecto cultural) (LAGE, 2002, p.15).

Já Palma Peña (2013) reitera que patrimônios documentais (e bibliográficos):

[...] são expressões artísticas, históricas, culturais, folclóricas, educacionais, intelectuais e científicas, entre outros, que foram produzidos para testemunhar o desenvolvimento das sociedades e que, por sua vez, foram objetivadas em manuscritos, impressos, meios audiovisuais, documentos eletrônicos e outros com o objetivo de armazenar, transmitir, preservar, conservar, comunicar e disseminar a soma de conhecimentos contidos nessas manifestações²² (PALMA PEÑA, 2013, p. 41).

No senso comum, observam-se associações do conceito de patrimônio documental às questões do passado, aos documentos raros e aos chamados “documentos monumentos” (Le GOFF, 1990). Todavia, o patrimônio documental engloba tanto os documentos herdados do passado, quanto os produzidos pelas gerações atuais, não se restringindo aos documentos antigos e raros, alcançando também os documentos contemporâneos, os quais estão sendo criados e deixados para as gerações futuras (FERNÁNDEZ DE ZAMORA, 2009). Dessa maneira, abrange todos os documentos²³, independentemente da forma e derivação de sua produção, bem como de seu formato, suportes e técnicas.

2.2.1 Documento

Diferentes campos das Ciências Sociais (Antropologia, Sociologia, História, Arquivologia e Biblioteconomia) apresentam, entre os seus objetos de análise, a informação, ocupando-se de variadas conceituações sobre o assunto. Os estudos acerca do tema abordam

²² Texto original “son las expresiones artísticas, históricas, culturales, folclóricas, educativas, intelectuales y científicas, entre otras, que han sido producidas para atestiguar el desarrollo de las sociedades y que, a su vez, han sido objetivadas en manuscritos, impresos, medios audiovisuales, documentos electrónicos y de otros tipos con el fin de almacenar, transmitir, preservar, conservar, comunicar y difundir la suma de conocimientos contenidos en aquellas manifestaciones” (PALMA PEÑA, 2013, p. 41).

²³ Nesta pesquisa, patrimônio documental contempla o patrimônio arquivístico, bibliográfico e museológico.

questões sobre democracia, tecnologia, comunicação, transmissão, memória e materialidade (ou não) da informação, além da preservação, da teoria e do seu tratamento técnico (OTLET, 1934; LE GOFF, 1990; COELHO NETO, 1999; DANTAS, 2006; CABRAL, 2016).

As diversas definições de informação não se apresentam como contraditórias. Elas apenas sinalizam e acentuam distintos aspectos das informações, propiciando uma ampla e rica possibilidade de estudo, pelo público em geral, e de pesquisas acadêmicas, no caso dos professores e pesquisadores. O conceito de informação é utilizado amplamente tanto no senso comum como nas ciências, o que o torna complexo e “[...] difícil de definir. O fato é, naturalmente, que informação significa coisas diferentes para pessoas diferentes” (LANCASTER, 1989, p.1).

O termo “informação” também é vastamente utilizado em diversas áreas do conhecimento e, portanto, recebe significados relacionados ao contexto em que está inserido.

A partir da década de 1970, a noção de informação, bem como os termos que a representam, toma vulto, seja na constituição dos discursos, seja na criação de disciplinas específicas. Acredita-se mesmo que a sua expansão represente, na sociedade ocidental, um dos maiores sucessos de uma palavra no século XX. A utilização recorrente da palavra gerou, como é natural, uma variação conceitual. Assim, fala-se do conceito de informação em diferentes áreas do conhecimento [...] (CINTRA *et al*, 2002, p.20).

Parece-nos importante apontar uma crítica de Cardoso sobre a confusão em torno do conceito de informação e a sua compreensão como sinônimo de outros termos:

O termo cujo uso remonta à Antiguidade [...] sofreu, ao longo da história, tantas modificações em sua acepção, que na atualidade seu sentido está carregado de ambiguidade: confundido frequentemente com comunicação, outras tantas com dado, em menor intensidade com instrução, mais recentemente com conhecimento (CARDOSO, 1996, p. 71).

A informação pode ser vislumbrada a partir de um olhar mais filosófico que procura a sua compreensão e a sua origem; e de um olhar mais pragmático que visa analisar sua forma de ser produzida, transmitida e comunicada, ou seja, uma informação objetiva e materializada que necessita ser registrada:

A informação deve ser representada para nós de alguma forma, e transmitida por algum tipo de canal. [...] a informação documentária pode estar contida em qualquer coisa que uma pessoa escreva, componha, imprima, desenhe ou transmitida por meios similares (MCGARRY, 1999, p.11).

Tendo em vista caracterizar o conceito de informação e a possibilidade de relacioná-la ao conceito de documentos, optou-se por restringir a revisão de literatura a textos da área da Ciência da Informação. Nesse campo, uma das definições mais comumente utilizadas é a de Belkin e Robertson (1976, p. 198), para quem informação é “o que é capaz de transformar estruturas”.

Etimologicamente, a “palavra informação tem raízes latinas (*informatio*)” (CAPURRO & HJORLAND, 2007, p.155) e significa “dar forma, ou aparência, pôr em forma, formar” (ZEMAN, 1970, p.179). A partir daí, nota-se o direcionamento que tal conceito recebe até os dias atuais, alusivo ao ato de formar, de fazer conhecer e de comunicar.

Ressalta-se, porém, que a informação pode ser compreendida, previamente, como um produto social, proveniente de práticas comunicacionais resultantes das relações humanas. Robert K. Logan (2012) apresenta a informação relacionando-a ao homem, afirmando que ela influenciadiretamente quatro esferas de sua vida: a biosfera (organismos vivos), a simbolosfera (linguagem e cultura), a tecnosfera (tecnologias) e a econosfera (organizações econômicas e governamentais).

As informações também podem ser vistas como uma representação das relações humanas, para além do efêmero, possível de ser utilizada quando se fizer necessário, uma vez que esteja registrada e que respeite determinadas estruturas e códigos:

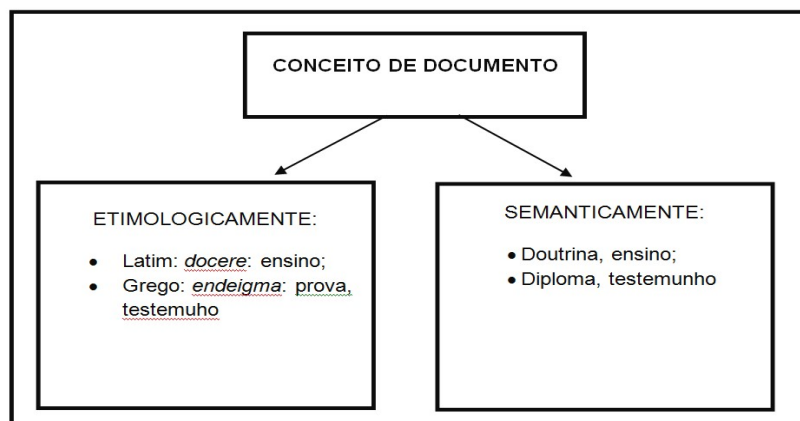
O conceito de informação está vinculado ao processo de desenvolvimento da matéria em geral, particularmente ao da matéria viva, e ainda mais especificamente, no terceiro grau de diferenciação qualitativa, ao de matéria organizada em estruturas que a constituem em sistemas de representação e expressão consciente dos dados da realidade. A informação é um conceito que tem de ser apreendido no exame do processo de sua história natural, ou seja, de sua gênese e evolução enquanto propriedade da matéria, em geral, desenvolvendo-se em três graus: (a) na matéria inerte; (b) na matéria organizada em escala pré-consciente; (c) na matéria organizada no estado de sistema que possui a modalidade distintiva de movimento representada pela função da consciência (PINTO, 2005, v. 1, p.185).

A necessidade de manter a informação comunicada e acessível levou o homem a registrá-la de diversas formas e suportes, produzindo, desse modo, os documentos.

O ato de documentar surge como uma resposta às necessidades do homem de manter registrados acontecimentos e experiências vivenciadas. Exemplos disso são as pinturas encontradas em cavernas datadas de longas épocas, nas quais se retratavam caças, colheitas, rituais, etc. Essas pinturas nas paredes podem ser consideradas os primórdios dos documentos (ROCCO, 2013, p.21).

Logo, é importante compreender os significados etimológico e semântico de documento, a fim de associá-los aos sentidos utilizados por alguns autores, como Paul Otlet, em sua obra “*Traité de documentation: le livre sur le livre: théorie et pratique*”²⁴(1934).

Figura 03: Palavra Documento: significado etimológico e semântico



Fonte: o próprio autor, adaptado de Rondinelli (2013).

Todavia, para a análise que se quer fazer aqui, não é suficiente apenas o significado semântico e etimológico de documento. A seguir encontram-se observações de diferentes autores sobre a complexidade que é tal conceito.

Le Goff, por exemplo, defende que:

O termo latino *documentum*, derivado de *docere* 'ensinar', evoluiu para o significado de 'prova' e é amplamente usado no vocabulário legislativo. É no século XVII que se difunde, na linguagem jurídica francesa, a expressão *titres et documents* e o sentido moderno de testemunho histórico data apenas do início do século XIX. O significado de "papel justificativo", especialmente no domínio policial, na língua italiana, por exemplo, demonstra a origem e a evolução do termo. O documento que, para a escola histórica positivista do fim do século XIX e do início do século XX, será o fundamento do fato histórico, ainda que resulte da escolha, de uma decisão do historiador, parece apresentar-se por si mesmo como prova histórica (LE GOFF, 1990, p. 536).

Considerado o pai da Documentação, Paul Otlet, por sua vez, apresenta o documento como o “[...] registro do pensamento humano e da realidade exterior em elementos de

²⁴ Existe no Brasil a versão traduzida para o português. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/32627/1/LIVRO_TratadoDeDocumenta%C3%A7%C3%A3o.pdf>. Acesso em 20 out. 2020

natureza material” (OTLET, 2018, p.12) e afirma que “todo documento é um enunciado de dados, fatos e ideias” (OTLET, 2018, p.145), apontando ainda que cada documento:

[...] é constituído por um conjunto de fatos ou ideias apresentados em formato de texto ou imagem e ordenados segundo uma classificação ou um plano determinado pelo objeto ou o propósito a que se propõem seus redatores (OTLET, 2018, p.5).

A partir de tal afirmação, é possível verificar a relação direta entre os documentos e as experiências/ações humanas, já que o indivíduo busca o registro de suas experiências para “acessá-las” quando lhe for necessário. Enquanto a informação, busca fazer a comunicação no tempo e no espaço, o documento busca manter essa informação disponível sempre que for preciso. O registro das experiências e ações humanas pode ser feita de diversas formas e em diversos suportes, não se restringindo apenas ao gênero textual, como já apontava o próprio Otlet(1947):

Documento é o livro, a revista, o jornal; é a peça de arquivo, a estampa, a fotografia, a medalha, a música; é, também, atualmente, o filme, o disco e toda a parte documental que precede ou sucede a emissão radiofônica (OTLET, 1947, p.1).

Por tal diversidade de formas e suporte, muitas vezes os indivíduos e instituições tinham dificuldades em identificar e conceituar o documento. Entretanto, vários esforços foram realizados para possibilitar a compreensão do conceito documento. Em 1977, Shera e Cleveland salientam que o Instituto Internacional de Bibliografia (IIB), em 1908, na pessoa de Otlet, já apresentava uma definição sólida de documento:

[...] Tudo o que representa ou expressa, por meio de signos gráficos (escrita, figuras, diagramas, gráficos, pinturas símbolos), um objeto, um ato, uma ideia ou uma impressão. Textos impressos (livros, revistas, jornais) constituem hoje a categoria mais numerosa deles (SHERA; CLEVELAND, 1977, p. 251, tradução nossa)²⁵.

Desde seus primórdios, o conceito de documento foi atrelado às diversas formas de registros. Mas, por vezes, nota-se a relação desses apenas com os documentos textuais e em papéis, visto que esses se tornaram populares e produzidos em grandes quantidades após a invenção da imprensa. Indo ao encontro da amplitude da compreensão de documento,

²⁵ Definição extraída por Shera e Cleveland (1977) da ata da reunião do *American Documentation Institute* (ADI), realizada em 1937.

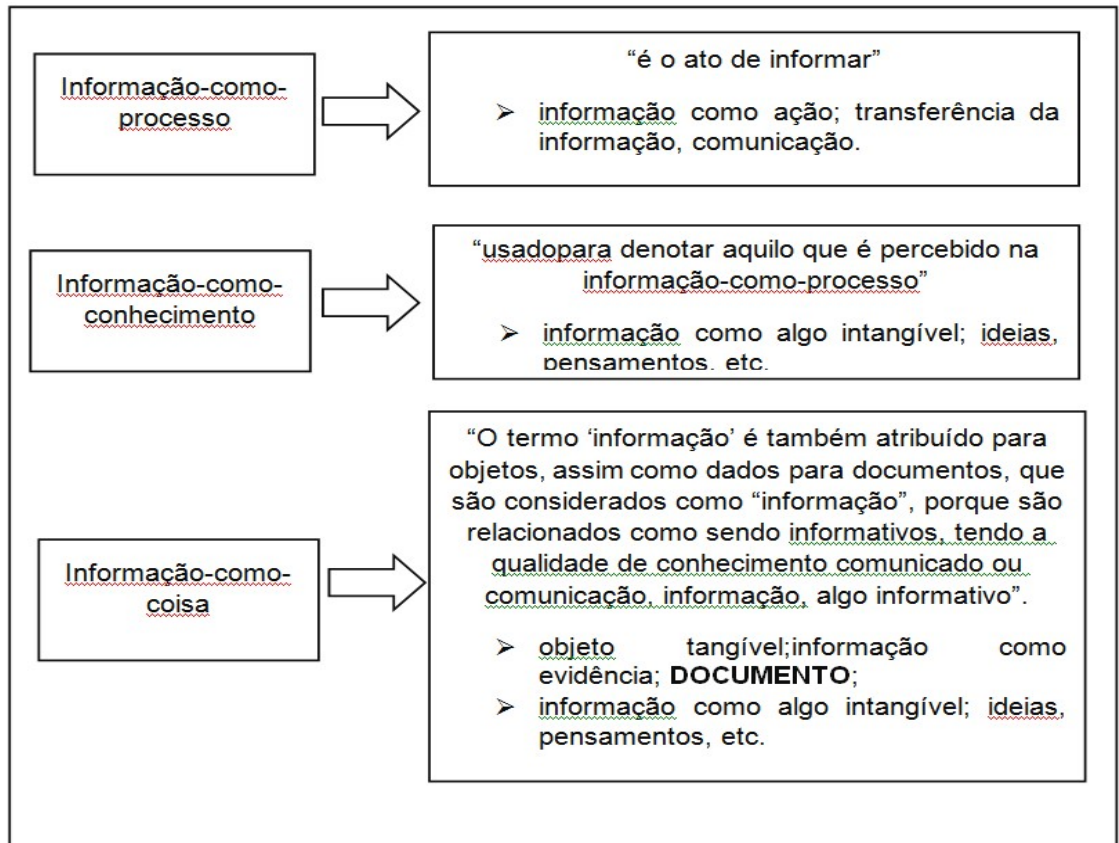
Samaran aponta que "Há que tomar a palavra 'documento' no sentido mais amplo, documento escrito, ilustrado, transmitido pelo som, a imagem, ou de qualquer outra maneira" (SAMARAN, 1961, p. xii).

Ainda sobre o documento, constata-se, nas palavras de Suzanne Briet, a relação de seu uso com a posterioridade, uma vez que para ela o documento é “todo indício, concreto ou simbólico, conservado ou registrado, com a finalidade de representar, reconstituir ou provar um fenômeno físico ou intelectual” (BRIET, 2016, p.1). Essa visão não se distancia da visão que se tem atualmente dos documentos para fins probantes, informativos, legais e “históricos”. Os documentos, por exemplo, são relacionados tanto as questões jurídicas, quanto às manifestações culturais e “manutenção” da memória.

Ainda na busca por compreender o documento como registro de informação independente do suporte, vale mencionar a concepção de Buckland (1991), que trata a “informação como coisa”, sobre a qual ele aponta que, para comunicar conhecimentos, crenças e opiniões, esses “[...] têm que ser expressos, descritos ou representados de um modo físico, como um sinal, texto ou comunicação. Qualquer uma dessas expressões, descrições ou representações seriam informação-como-coisa” Buckland (1991), ou seja, como um documento.

Buckland (1991), assim, trata da informação em três aspectos, informação-como-processo, informação-como-conhecimento e informação-como-coisa, sendo apenas esta última mais diretamente relacionada ao escopo desta pesquisa.

Figura 04: Compreensão da informação por Buckland



Fonte: o próprio autor, elaborado a partir de Buckland (1991)

Compreender essas evidências como informações registradas é ampliar as possibilidades do conceito de documento, remetendo-se à sua própria gênese:

[...] considerar qualquer coisa informativa como documento é consistente com as origens e uso inicial da palavra, a qual vem do verbo latino *docere*, ensinar ou informar, com o sufixo *mento* que denota meios. Assim, documento, originalmente, denota um meio de ensinar ou informar, seja uma lição, uma experiência ou um texto (BUCKLAND, 1991).

A percepção de documentos ampliou-se, mais uma vez, em meados do século XX, ao incorporar as informações-como-coisa, produzidas a partir de estruturas computacionais e códigos binários. “A definição da cibernética, em caráter geral, como a ciência dos sistemas dotados de mecanismos de autorregulação, leva a incluir na constituição de seu conceito o de informação.” (PINTO, 2005, Vol 2, p. 196).

O uso de recursos computacionais no cotidiano da sociedade aumentou progressivamente a produção de informações em ambiente digital:

Poucas pessoas negariam que a tecnologia da informação está provocando uma revolução da informação tão profunda e difusa quanto a revolução industrial, a descoberta da impressão e dos tipos móveis ou o desenvolvimento da escrita (DOLLAR, 1994, p.4).

Muitos documentos passaram a ser produzidos exclusivamente em formato digital (ROCCO, 2013) e em diferentes recursos computacionais, incluindo os disponíveis na internet. Apesar de tais informações não parecerem num primeiro momento como oficiais, muitas vezes, em virtude de não ser possível identificar a autoria, a autenticidade, a proveniência, entre outras características, toda produção de conteúdo no ambiente digital passa a ser um retrato dos tempos atuais e requer atenção:

A dificuldade fundamental, que ao mesmo tempo separará de um lado os especialistas em cibernética, principalmente aqueles que se limitam a lidar com as máquinas calculadoras, técnicos em geral distantes de qualquer compreensão filosófica, dialética, relativa ao seu campo profissional de trabalho, e de outro lado os pesquisadores voltados para a compreensão global do processo de informação, consiste em que, desde as primeiras tentativas de compreensão do que fosse “informação”, esta noção foi entendida unicamente pelo aspecto de fenômeno humano, em regime de relações sociais, restringindo-se à transmissão do conhecimento de algum indivíduo que o elaborou racionalmente a outros aos quais se dirige. Esta noção é decisiva. Porém, a perspectiva dialética nos permite ao mesmo tempo justificá-la (e na verdade é ela que no plano da racionalidade constitui unicamente a informação) e superá-la, não pelo modo formal e ingênuo segundo o qual procede a chamada “informática”, mas pela concepção do processo do movimento total da matéria em desenvolvimento. (PINTO, 2005, Vol.2. p. 197).

Os documentos digitais são, assim, a “informação registrada, codificada em dígitos binários, acessível e interpretável por meio de sistema computacional” (CONARQ, 2020, p.25) e, como tal, também fazem parte do patrimônio documental.

Lembrar-se de olhar para o ambiente digital e suas nuances no que diz respeito à produção e à preservação dos documentos mostra-se fundamental para manutenção do patrimônio documental em ambiente digital, pois, muitas vezes, por desconhecimento ou por não considerar os registros no ambiente digital, como composição de tal patrimônio, os documentos digitais acabam sendo corrompidos, alterados ou eliminados sem nenhum critério.

2.3 TECNOLOGIAS

Nesta tese, as tecnologias são estudadas a partir da obra “O Conceito de Tecnologia”²⁶, de Álvaro Vieira Pinto (1973), publicada, em dois volumes, em 2005. Ele apresenta uma análise detalhada do conceito de tecnologia e suas implicações, sob diversos olhares, além de analisar as contínuas apropriações desses conceitos em diferentes áreas do conhecimento. Seu estudo parte, principalmente, de uma base filosófica.

Compreender um conceito é, antes de tudo, compreender a origem de seu termo. No caso da palavra tecnologia, seu surgimento foi na Grécia, no século VI a.C., mediante a confluência de dois vocábulos, *thekné* (arte) e *logos* (conhecimento), que, à época, era utilizada para referir-se à retórica e à gramática.

Oriunda das vivências do homem e de seu aprendizado empírico, a chamada tecnologia estreita-se, mais tarde, com as ciências sistematizadas²⁷, com as quais estabelece uma relação dual, ora manifestando-se como parte da investigação científica, ora com resultado de tal investigação.

O conceito de tecnologia passa a ser objeto de diversas pesquisas, apresentando-se de forma relacionada ao desenvolvimento do Capitalismo, à Revolução Industrial, à organização do trabalho, entre outros, além de encontrar-se bastante disseminado nos inúmeros aspectos da existência humana (lazer, trabalho, relações etc.). Porém, pelo senso comum, esse conceito é vulgarmente reduzido às máquinas, aos computadores e aos aparatos eletrônicos. Nesse sentido, é atrelado ao chamado “mundo digital” e às denominadas Tecnologias da Informação e Comunicação – as TICs –, sendo estas compostas por aparatos computacionais, *softwares*, *hardwares*, redes computacionais, mídias sociais digitais etc. As TICs viabilizam a produção e transmissão de informações de forma ágil, quebrando barreiras do tempo e do espaço. Harvey demonstra a importância em definir tais barreiras, ao afirmar que:

[...] os indivíduos são considerados agentes movidos por um propósito, engajados em projetos que absorvem tempo através do movimento no espaço. As biografias individuais podem ser tomadas como "trilhas de vida no tempo-espaço", começando com rotinas cotidianas de movimento (da casa para a fábrica, as lojas, a escola, e de volta para casa) e estendendo-se a

²⁶Na sua obra, Pinto (2005) investiga o método marxista materialista dialético em profundidade, relacionando a tecnologia a vários elementos, como Economia, Política, Cultura, Sociologia e Hermenêutica Filosófica. Não se pode questionar a amplitude da sua base filosófica e a forma pela qual o conceito de tecnologia é detalhado em seus mais diversos significados e relações.

²⁷“A sistematização é um conceito que vem sendo cunhado para designar uma forma metodológica de elaboração do conhecimento. Assim, sistematização é mais do que organização de dados. É um conjunto de práticas e conceitos que propiciam a reflexão e a reelaboração do pensamento, a partir do conhecimento da realidade, com o objetivo de transformar educandos e educadores do processo de formação curricular em sujeitos do conhecimento e agentes transformadores em sua localidade”

movimentos migratórios que alcançam a duração de uma vida (por exemplo, juventude no campo, treinamento profissional na cidade grande, casamento e mudança para os subúrbios, e aposentadoria passada no campo) (HARVEY, 2008, p. 195).

O autor aborda, ainda, o conceito de “compressão do tempo-espaço” a fim de apreender “[...] processos que revolucionam as qualidades objetivas do espaço e do tempo a ponto de nos forçarem a alterar, às vezes radicalmente, o modo como representamos o mundo para nós mesmos” (HARVEY, 2008, p. 219).

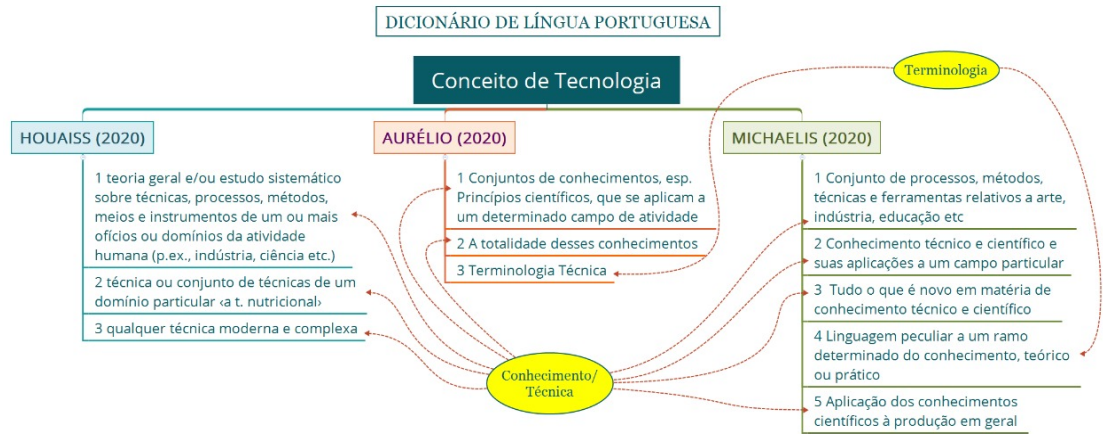
As TICs apresentaram mudanças significativas no que tange à comunicação entre os indivíduos e à produção documental, a exemplo da comunicação estabelecida entre pessoas e/ou instituições localizadas nos mais diversos países, ao espaço de um “clique”. Situações assim vão ao encontro das ideias de Harvey: “[...] experiência da compressão do tempo-espaço é um desafio, um estímulo, uma tensão e, às vezes, uma profunda perturbação, capaz de provocar, por isso mesmo, uma diversidade de reações sociais, culturais e políticas” (HARVEY, 2008, p. 2019). Uma dessas reações é a velocidade da produção e disseminação de informações apoiadas pelos recursos tecnológicos, que possibilitam que estas alcancem os indivíduos com mais rapidez, precisão e eficácia, para geração de novos conhecimentos, entretenimento, comunicação etc, além de fornecerem certa autonomia aos sujeitos no que diz respeito à sua relação com as informações por eles produzidas, recebidas e/ou acessadas.

Assim, as TICs se apresentam com uma face sedutora aos sujeitos, provocando-lhes a sensação de otimismo e facilidades. O conceito de “era tecnológica” encobre, ao lado de um sentido razoável e sério, outro, tipicamente ideológico, graças aos quais os interessados procuram embriagar a consciência das massas, fazendo-as crer que têm a felicidade de viver nos melhores tempos jamais desfrutados pela humanidade (PINTO, 2005, Vol I, p.41)

Apesar de simplórias e desprovidas de cunho científico, apresentamos, na figura 5, as definições de tecnologia de três²⁸ dicionários da Língua Portuguesa: Houaiss (2020), Aurélio (2020) e Michaelis (2020), a fim de identificar a sua compreensão pelo senso comum.

Figura 5: Diagrama das definições de tecnologia de acordo com dicionários da língua portuguesa

²⁸Optou-se por esses três dicionários em virtude de eles serem os de maior abrangência e utilização no Brasil.

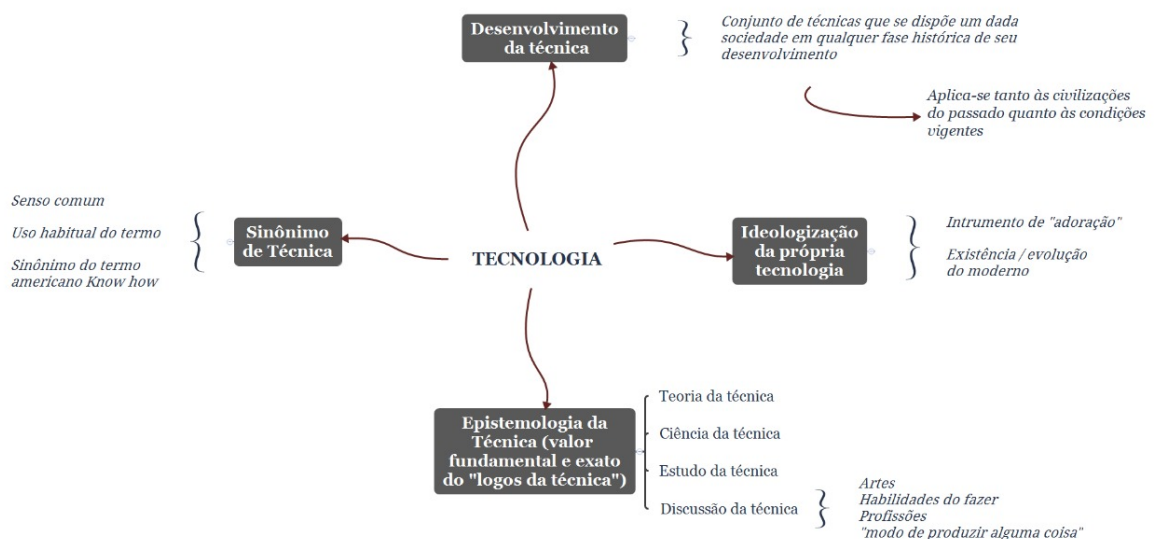


Fonte: o próprio autor

Como é possível observar, os três dicionários apresentam similaridades em suas definições de tecnologias, apesar de usarem palavras diferentes para significar o termo. Assim, para eles, tecnologia pode ser compreendida tanto como conhecimento de técnicas e de processos, como conjunto de técnicas ou como terminologia ou linguagem técnica, além da sua compreensão relacionada a técnicas mais modernas e complexas, sendo esta última a mais utilizada no senso comum.

Pinto (2005) apresenta algumas acepções do conceito de tecnologia, incorporando-os a quatro abordagens centrais, conforme figura 6.

Figura 6: Diagrama do conceito de tecnologia



Fonte: o próprio autor, baseado em Pinto (2005)

O estudioso, ao observar essas diferentes visões de tecnologia, chama a atenção para a necessidade de se identificar o que de fato é tecnologia e de como ela será apropriada pelo indivíduo e pela sociedade. Nessa perspectiva, o primeiro ponto levantado por Pinto (2005) é a definição de técnica, que, segundo ele, é diferente de tecnologia, apesar de serem tratadas como sinônimos no senso comum. Um exemplo disso é o que se vivencia na atualidade ao chamar as técnicas binárias de tecnologias, como os computadores, as redes computacionais, a *World Wide Web* (doravante WWW)²⁹.

Geralmente, a técnica é compreendida como a forma de fazer algo ou alguma coisa. Porém, Pinto (2005) aponta que a técnica é criada pelo indivíduo como uma ação intencional, por meio de sua capacidade de apreensão das propriedades objetivas das coisas. Logo, a técnica é intrínseca à raça humana, dado que, frente às outras espécies vivas, somente ela é capaz de conceber meios artificiais de elucidar problemas e manter sua sobrevivência.

Ao constituir o ser humano, a natureza, se nos é lícito usar esta linguagem antropomórfica, transfere para ele a responsabilidade de procurar, tecnicamente, a solução das contradições experimentadas com o mundo material. Para tanto, dá-lhe liberdade de inventar os meios de produzir sua própria existência. A natureza inicialmente, no segmento da evolução puramente animal, programava a espécie e o desenvolvimento desta. Com o surgimento do ser consciente, entregou-lhe a capacidade de se autoprogramar, não apenas na condição de animal que se constitui a si mesmo, como também na de agente que, obedecendo a um projeto originado do pensamento, modifica a natureza. Só então é possível a consciência desta técnica. Sem este traço especificamente humano, a técnica a rigor não existe (PINTO, 2005).

A técnica possibilita, portanto, a adequação do indivíduo e sua sobrevivência por meio de processos e produtos que ele próprio cria, com vistas a sanar problemas e melhorias em sua vida. Pinto (2005,p.135) afirma que o “homem se humaniza produzindo a si mesmo”, sendo necessária uma visão dialética, já que, ao mesmo tempo em que o “homem produz por meio da técnica, ele também é produzido”.

Outra acepção apresentada de tecnologia, pelo mesmo autor, é a sua compreensão como a ciência que estuda a técnica, ou seja, sua episteme. Se a técnica configura um dado da

²⁹*World Wide Web* significa rede de alcance mundial, em português. O *www* é um sistema em hipermídia, que reúne várias mídias interligadas por sistemas eletrônicos de comunicação e executadas na Internet, em que é possível acessar qualquer site para consulta na Internet. Disponível em: <<https://www.significados.com.br/www/>>. Acesso em 02 dez. 2020.

realidade objetiva, um produto da percepção humana que retorna ao mundo em forma de ação, materializado em instrumentos e máquinas, e entregue à transmissão cultural, compreende-se que tenha, obrigatoriamente, de haver a ciência que o abrange e explora, dando em resultado um conjunto de formulações teóricas, recheadas de complexo e rico conteúdo epistemológico. Tal ciência deve ser chamada “tecnologia”, conforme o uso generalizado na composição das denominações científicas (PINTO, 2005). Dessa maneira, a tecnologia pode ser entendida como o domínio teórico, decorrente de pesquisas científicas, da técnica.

O mesmo autor ainda aborda a acepção de tecnologia vinculada ao desenvolvimento da técnica de uma dada sociedade: o “[...] conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade em qualquer fase histórica de seu desenvolvimento (PINTO, 2005, p. 220), configurando-se como um fenômeno social total. O que nos permite dizer, segundo ele, que todos os povos, mesmo os considerados primitivos, são tecnológicos. Por exemplo, os índios Ianomâmis, no Brasil, podem ser considerados tecnológicos, pois apresentam técnicas para construções de suas moradas (malocas), para pesca, plantio, confecção de artigos, entre outros.

A quarta acepção apresentada por Pinto (2005) corresponde ao reconhecimento da tecnologia como uma ideologia, tida como a compreensão mais cara do termo no desenvolvimento de sua pesquisa. A ideologização da tecnologia faz com que ela seja um instrumento de “adoração”, culminando no contínuo desejo do produto mais moderno e avançado, em um processo de “endeusamento”, que se desdobra na existência e evolução do “moderno”. O estudioso salienta ainda que, nessa perspectiva, quem desenvolve e detém a tecnologia – esse objeto de desejo –, é o outro, cabendo ao indivíduo elaborar formas de conquistá-lo. Um exemplo dessa ideologização é o fetiche por produtos específicos como o *Iphone*³⁰. O indivíduo passa a acreditar que quem detém esse produto é uma pessoa “moderna” e “antenada”, além de ser “melhor” do que os demais indivíduos, posto que essa “tecnologia” seria superior aos demais produtos.

Debruçar-se sobre o pensamento de Pinto (2005) possibilita-nos ter uma visão ampla e crítica do conceito de tecnologia e de sua incorporação na sociedade. A perspectiva contemporânea que vivencia a era tecnológica, ou seja, a chamada “civilização tecnológica”, perspectiva esta que as outras eras não possuíam, vai de encontro ao posicionamento desse autor, segundo o qual a tecnologia foi e continua sendo aplicada na sociedade, de forma que

³⁰ É um *smartphone* desenvolvido pela empresa Apple. Disponível em: <<https://www.apple.com/br/iphone/>> Acesso em: 10 set 2020.

todas as eras são tecnológicas. Uma ilustração disso são criações que foram desenvolvidas ao longo da História da humanidade, como o fogo, a roda, as armas, a pecuária, a arada, os trens a vapor, os navios, a bússola, o plantio, a colheita, a irrigação, a domesticação de animais, a agricultura, a apicultura, a criação de tecidos, a eletricidade, as artes e, mais recentemente, a tecnologia binária, desenvolvida desde meados do século XX, com técnicas específicas de documentos e manutenção de informações.

A sobrevivência leva o homem ao desenvolvimento de diversos recursos tecnológicos, os quais, ao mesmo tempo em que o apoiam em sua vivência, também o tiram do estado de “animal”, de acordo com o que foi descrito por Friedrich Engels, em seu livro intitulado “A origem da família, da propriedade privada e do Estado”, publicado em 1884. Para o autor, a possibilidade de ter fogo, pescar, criar utensílios e armas levou o homem a um desenvolvimento nunca visto anteriormente, tirando-o do estado “primitivo” em que ele se encontrava.

Não se pretende, aqui, debater entre as denominadas era primitiva e era civilizatória, mas, sim, demonstrar que, em diversos momentos da história humana, mesmo os considerados mais primitivos, o homem acabou criando e utilizando técnicas, que, inicialmente, foram desenvolvidas de forma empírica.

De acordo com Barreto, a tecnologia:

[...] não é máquina ou o processo de produção com suas plantas, máquinas, instruções e especificações, mas sim, os conhecimentos que geraram a máquina, o processo, a planta industrial e que permitem sua absorção, adaptação, transferência e difusão (BARRETO, 1992, p.13).

Desse modo, em toda a sua vivência, o homem desenvolve tecnologias que o permitem (sobre)viver. As tecnologias têm sua historicidade, assim como a própria existência humana.

[...] Tecnologia é um conjunto de **saberes inerentes ao desenvolvimento e concepção dos instrumentos** (artefatos, sistemas, processos e ambientes) criados pelo homem através da história para satisfazer suas necessidades e requerimentos pessoais e coletivos. (VERASZTO; SILVA; MIRANDA, 2008, p.19, grifos nossos). Em síntese, a tecnologia está intimamente associada a própria história da civilização. Dessa forma, ela se apresenta como artefato histórico, e, como tal, interfere e é interferida pelos aspectos políticos, culturais e econômicos, científicos etc. da sociedade na qual está inserida.

Considerando o estudo de Pinto (2005), as TICs podem ser apreendidas no sentido científico, que estuda os meios de comunicação e informação atuais como ideologia, como conjunto de técnicas que envolvem a comunicação e informação da sociedade contemporânea e, também, como sinônimo de técnicas que abrangem a produção e os aparatos computacionais e binários.

2.4 PRESERVAÇÃO

A preservação apresenta-se como um conceito amplo que abarca desde práticas de prevenção, tratamentos de deterioração e danos, até políticas de preservação. Silva (2008) retoma o histórico da preservação através dos tempos, explicando que historicamente, a intervenção ou a aplicação específica de tratamento em documentos ou monumentos, com o sentido de recuperação física de suporte, surge nos museus como restauração e assume um sentido de intervenção estética, concentrado nas obras de arte e nos monumentos arquitetônicos. Com a passagem do tempo, as técnicas de recuperar ou prolongar a vida útil dos monumentos e documentos, experimentaram alto grau de desenvolvimento. Hoje, há um sofisticado conjunto de conhecimento técnico, equipamentos e materiais específicos para aplicação nas intervenções de preservação, conservação e restauração. (SILVA, 2008, p. 74.).

Ao longo do tempo, assim como as mudanças sociais, a preservação também sofreu mudanças de focos e de políticas.

A preservação da informação é contemplada pelo Programa Memória do Mundo³¹ da Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (Unesco), que apresenta, em suas “Diretrizes para a Salvaguarda do Patrimônio Documental”, a compreensão de que “[...] a preservação é a soma das medidas necessárias para garantir a acessibilidade permanente – para sempre – do patrimônio documental” (EDMONDSON, 2002, p.19).

Analisamos essa proposição de maneira mais crítica, considerando que os usos que faremos do patrimônio documental condicionam-se ao acesso e que este não nos garante, em si, os usos. Desse modo, devemos identificar a importância que nos sensibilizará sobre a necessidade de preservação dos documentos para que a informação possa ser acessada. Então, quando falamos de acesso, estamos tratando, ao que nos parece, de vários condicionantes já

³¹ O Programa Memória do Mundo (*Memory of the World*) da Unesco iniciou-se em 1992, com o objetivo de assegurar a preservação, pelas técnicas mais apropriadas, do patrimônio documental com significação mundial; auxiliar o acesso universal ao patrimônio documental; aumentar a disseminação do conhecimento da existência e significação do patrimônio documental (UNESCO, 2019).

satisfeitos, para que o acesso se constitua numa última e importante etapa do processo de produção de sentidos sobre ou a partir daquilo que se acessa.

A ideia de preservação pressupõe que o acesso propicie a criação de algo diferente do que se tem naquilo que se preserva, isto é, a criação de novos sentidos. Ela se atrela ao reconhecimento da importância que eles representam, enquanto evidências de fatos e experiências vivenciadas pelos indivíduos e pela sociedade. Manter o legado documental é manter também a possibilidade de (re)construir, (re)produzir, (re)viver e (re)acessar as informações e memórias relacionadas a ele.

De acordo com Taylor (1984)[...] para sobreviver, o homem depende fundamentalmente de sua cultura, seja ela hábitos adquiridos ou instituições, e deve buscar constantemente atualizá-la para se adaptar e escapar do desastre. Distinguimos, no entanto, certa consciência e vários movimentos de opinião que poderiam levar a um mundo mais estável, desde que o homem seja capaz de superar e transcender as transformações sofridas por sua escala de valores, a ordem de prioridade que atribui às coisas e à maneira como se vê e como se comunica com os outros. No fundo do problema está a necessidade de nos comunicarmos mais plenamente, não apenas por palavras e gestos, mas também por todos os nossos sentidos, recorrendo a técnicas de comunicação, que são uma extensão de nós mesmos(TAYLOR, 1984, p. 1) (tradução nossa).

Associada a tal comunicação é que a preservação da informação se apresenta como um grande desafio. Poder ter acesso à informação pelo tempo que se fizer necessário ou se desejar é o foco da preservação.

Na literatura específica sobre preservação, encontramos por vezes um “caos” conceitual, em que definições diversas sobre conservação, conservação preventiva e restauração são utilizadas ora como sinônimos, ora como divergentes, ora como complementares. Nesta tese, apoiamo-nos na obra de Lisa Fox (1996) que trabalha esses conceitos hierarquicamente, de forma que a preservação se torna o grande conceito guarda-chuva, englobando os demais, conforme figura 7.

Figura 7: Propostaguarda-chuva da preservação



Fonte: o próprio autor, com base na análise de Lisa Fox (1996)

Com vistas a compreender as relações apresentadas nesta figura 7, analisamos os conceitos apresentados, a começar pela preservação, no que se refere às ações relacionadas à proteção, à manutenção e à utilização dos documentos, tendo em vista seu acesso e sua longevidade.

Em seguida, temos a conservação, que se caracteriza por ações diretas ou indiretas que buscam desacelerar e minimizar a degradação dos documentos. A conservação preventiva – conceito muito utilizado na área de Musicologia, que há pouco mais de duas décadas passou a ser mais bem estruturado, organizado e utilizado (GUCHEN, 1999) –, que envolve diretamente a mudança de mentalidade e cultura institucional e dos indivíduos, visando à saúde preventiva do documento, ou seja, os recursos e procedimentos que busquem prevenir qualquer dano, interferindo nos agentes físicos, químicos, biológicos e procedimentos que cercam o documento e sua manutenção.

A restauração como o próprio nome indica, busca a recuperação, restituição do documento, em razão de perdas que ele tenha sofrido. Diferentemente da conservação preventiva, a restauração ocorre depois do dano ocorrido.

A reformatação, por sua vez, volta-se às técnicas que mudam o documento de seu estilo e forma inicial, por meio da transformação de seu formato, como, por exemplo, de um documento textual em papel para um documento digitalizado.

Além disso, a preservação tem em sua base as pesquisas científicas que a permitem acompanhar as mudanças e as necessidades que envolvem a preservação do documento em diversas dimensões (técnicas, políticas, simbólicas etc). Cassares (2020, p. 12), numa abordagem contemporânea da preservação, infere que ela é “[...] um conjunto de medidas e estratégias de ordem administrativa, política e operacional que contribuem direta ou indiretamente para a preservação da integridade dos materiais”. Essa visão possibilita destacar que a preservação não se restringe ao aspecto técnico, ela deve envolver outros olhares e estratégias que impactam na integridade e no acesso aos documentos.

Dessa forma, a preservação apresenta-se como o conceito chave, que se desdobra nos demais ao incluir desde a estabilidade física dos documentos, passando por quaisquer atividades relativas à ampliação do conhecimento sobre eles e as formas, até os requisitos e as condições mais adequados para protegê-los e possibilitar o acesso a quem deles necessitar, a qualquer tempo.

O ato de preservar deve, portanto, ser compreendido amplamente e aplicado na manutenção do documento que se deseja preservar. Porém, em virtude das especificidades apresentadas no ambiente digital e das novas formas de interação humana e produção/tramitação de documentos, alguns autores tendem a distinguir a preservação da preservação digital, de modo que a primeira é vista como algo que se volta ao ambiente tradicional e a segunda, ao ambiente digital. Arellano e Tavares (2015), por sua vez, discorrem sobre a diferença entre a preservação aplicada aos documentos tradicionais e a preservação aplicada aos documentos digitais:

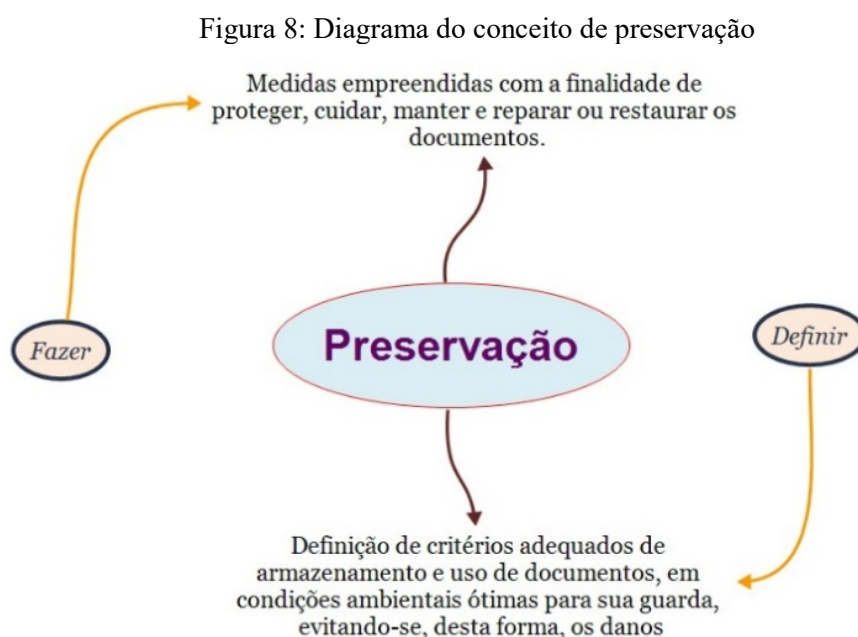
A preservação tradicional, voltada para o aspecto físico, emprega técnicas de restauração e conservação, minimizando os riscos de degradação material. Seu foco é resguardar registros da memória de grupos sociais, de instituições ou individuais. Em contraste, a preservação digital tenta, em última instância, garantir a integridade intelectual vinculada ao documento, registrando as modificações que o conteúdo possa sofrer com o tempo, tendo em vista, também, filtrar a possibilidade de alterações não autorizadas do objeto digital em sua condição de fácil reprodutibilidade técnica (ARELLANO; TAVARES, 2015, p.32).

Desse modo, a preservação é um conceito que nos tem servido em diferentes situações, algumas mais gerais e outras mais específicas. Seu entendimento e usos cotidianos podem associar-se à preservação do meio ambiente, de animais, da cultura, de prédios, etc, demonstrando a multiplicidade e diversidade de domínios de suas interações. No entanto, independente da perspectiva que nos permita sua apropriação, a preservação parece estar

sustentada por uma lógica que valoriza muito mais a sua materialidade, o seu suporte como direcionamento para suas ações, do que as complexidades sociais de identidades e culturas que a envolvem.

Nesse sentido, políticas de informação são essenciais para o acesso à informação pelo tempo que se fizer necessário. Por ser uma “atividade” complexa, a preservação deve ser priorizada no que tange à manutenção dos documentos, seja nos organismos (instituições públicas e empresas privadas) ou pelos indivíduos. Isso posto é fundamental compreender o conceito de preservação e sua aplicabilidade.

Etimologicamente, preservação e conservação são vocábulos sinônimos e derivam do latim *Conservare* = *Servare* “manter intato, guardar, preservar”, + *Com-*, prefixo intensificativo. Um direcionamento para a compreensão da definição de preservação em uma abordagem mais técnica é a apresentada no “Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia” (CUNHA; CAVALCANTI, 2008), conforme ilustrado na figura 8.



Fonte: o próprio autor, com base em Cunha e Cavalcanti (2008)

Esses autores apresentam a preservação como medida e critérios de tratamento que, incidindo sobre suportes (materiais), têm justificativas simbólicas que se manifestam, chegando a dimensões jurídicas, administrativas e política. Nessa perspectiva, a preservação envolve toda a riqueza de ações acerca da manutenção do que se pretende preservar, provendo “[...] intervenções técnicas, científicas e políticas, de tal forma que a informação registrada,

em qualquer suporte material, tenha permanência e durabilidade e possa ser acessada física e logicamente, de forma contínua e pelo maior tempo possível” (SILVA, 2008, p.3).

Reflexos do constante avanço das matrizes tecnológicas, os documentos em ambientes digitais expandiram-se progressivamente na sociedade e, devido às suas especificidades, diretrizes específicas para preservá-los vêm sendo recomendadas. Surgiu, então, a chamada “preservação digital”, denominada preservação de documentos em ambiente digital que para Ferreira é:

[...] o conjunto de atividades ou processos responsáveis por garantir o acesso continuado a longo-prazo à informação e restante patrimônio cultural existente em formatos digitais. [...] consiste na capacidade de garantir que a informação digital permanece acessível e com qualidades de autenticidade suficientes para que possa ser interpretada no futuro recorrendo a uma plataforma tecnológica diferente da utilizada no momento da sua criação (FERREIRA, 2006, p. 20).

Nesta tese, o termo preservação digital dá lugar ao conceito preservação de documentos em ambiente digital, uma vez que a preservação é única, especificando-se o objeto a ser preservado e o ambiente em que esse objeto se insere, no caso em questão, o ambiente digital. Modificam-se as técnicas e os procedimentos, mas o amplo conceito de preservação aplica-se a todos os objetos e ambientes.

Quando se trata da preservação de documentos em ambiente digital, ela pode adquirir significados e compreensões distintas, para diversos profissionais e áreas de conhecimento. A título de exemplo pode-se apontar para a área de Arquivologia, em que a preservação dos documentos em ambiente digital está diretamente relacionada à manutenção da autenticidade, fidedignidade e acesso aos documentos pelo tempo que se fizer necessário. Já para a Computação, a preservação está intimamente vinculada à obsolescência das tecnologias. No âmbito das Ciências Humanas e Sociais, ela se relaciona com possibilidades de interpretações mais subjetivas.

Diante disso, é imprescindível questionar: o que preservar? Por que preservar? Para que preservar? Quem é responsável pela preservação? Quais recursos são destinados a ela? Quais políticas e procedimentos a norteiam? A preservação não é algo intuitivo e requer atenção em diversos aspectos. Quando nos fazemos perguntas como essas apresentadas, somos capazes de observar o universo a ser preservado, o que ficará de fora desse universo, bem como os critérios de tais escolhas. Além disso, também é fundamental estabelecer o

custo financeiro, as responsabilidades e papéis dos atores envolvidos na preservação para que ela seja contínua.

A preservação, ao mesmo tempo em que possibilita a salvaguarda de documentos, acaba por levar outros ao esquecimento e à destruição, visto que, ao se fazer uma escolha, surge consequências, ou, ao se focalizar uma direção, tira-se o olhar de outras, na dinâmica estabelecida entre memórias e esquecimentos. Desse modo, salienta-se que a preservação é seletiva, pois é “inviável” salvaguardar tudo o que é produzido. Daí deve-se ter respaldo e amplitude no olhar sobre o que será preservado e sobre como será desenvolvida e implementada a preservação, a fim de diminuir as perdas resultantes desse processo, já que o volume do que se perde é infinitamente maior do que o que se preserva. A afirmação pode, num primeiro momento, parecer contraditória, mas não o é. Nesse sentido, pensar em preservação implica o entendimento de suas dimensões sociais sobre “o que lembrar e esquecer,” numa construção que, embora não seja necessariamente nova, não pode ser considerada desprovida de identidade. Preservar, dentro desse contexto, abrange diferentes tipos de fenômenos sociais, de um conjunto de fatores cujas complexidades podem não ser evidentes até mesmo para os sujeitos que a efetivarão.

Se a preservação implica algo novo, o que nela se mantém nos autoriza a dizer, ou entender, que preservar relaciona-se à manutenção da integridade do documento, como ato de prevenção, proteção às alterações? Será que estamos tratando como iguais, os processos cognitivos que, embora relacionados em suas complexidades enquanto fenômenos sociais, são objetos específicos de intervenção? Em que medida a importância que atribuímos aos usos que fazemos dos registros sobrepõe-se ao registro sobre o qual nos debruçamos em nossos estudos? Quando nos referimos a algo novo estamos tratando de fenômenos sociais que não são estáticos, podendo mudar ao longo do tempo. Assim o que será preservado também pode mudar, no sentido das escolhas feitas. Entretanto, todo o legado já preservado se manterá nas condições estabelecidas anteriormente. Se a finalidade da preservação não muda, que é preservar para poder ter acesso quando necessitar, os fenômenos que sobre elas atuam, são mutáveis e devem ser acompanhados.

Nas eleições estadunidense e brasileira dos últimos anos, por exemplo, houve um grande apelo mediático sobre as possíveis fraudes ocorridas em tais eleições, bem como o uso de toda sorte de tecnologias (*bigdatas*, algoritmos etc), cujos efeitos podem ser percebidos em escala mundial e com grandes reflexos sociais. O acesso aos bancos de dados e informações pessoais em ambientes digitais pode ter propiciado usos em favor de candidatos específicos, mesmo sem adulteração em suas características físicas e lógicas. Não estamos aqui fazendo

juízos de valores e sim apresentando como ocorrem os usos dos documentos em ambiente digital e o quanto a falta de estratégias de preservação podem apoiar o uso indevido desses documentos. Foram utilizadas cópias desses registros, o que nos leva a pensar que o conceito de preservação vigente ainda é frágil, ao enfatizar a integridade material do suporte, não priorizando a relevância das repercussões sociais decorrentes dos usos que deles podemos fazer, ainda que sem alterá-los substancialmente. Não estaríamos, assim, associando, equivocadamente, a noção de preservação física do suporte aos usos que deles somos capazes de extrair ou produzir? Nos exemplos acima, contrariando nossa lógica sobre o acesso ser a base da preservação, esta parece estar exatamente em negar o acesso. Então, nossa discussão não pode ser sustentada simplesmente pela vertente acesso, mas sim por toda sorte de fenômenos que impactam e são impactados pela preservação.

Quando falamos em preservação de certas manifestações culturais, por exemplo, temos a impressão de que aquilo que se preserva não é exatamente o que vivemos, pois a assincronicidade propõe percepções de mudanças que podem comprometer a preservação como algo que, em princípio, não se altera. Parecemos ignorar que as dinâmicas sociais que impactam nossas práticas também repercutem nos novos registros informacionais e nos usos que deles fizemos e faremos. Esses efeitos se acumulam em novos efeitos, o que nos leva ao determinismo tecnológico. Querer que uma sociedade se mantenha estática em suas práticas é negar sua condição natural de dinâmica e de adaptação.

Se observarmos as dinâmicas de vida em sociedade, talvez possamos também concordar que não temos nos apropriado da noção de preservação, considerando as múltiplas possibilidades de uso que podemos fazer a partir dos documentos que preservamos.

A preservação dos objetos digitais pode ser considerada sob três parâmetros: o físico, que tem como foco a renovação midiática; o lógico, em que o foco está em manter legível e interpretável o hardware e software; e, por último, o intelectual, em que a preservação diz respeito à autenticidade e integridade do conteúdo intelectual do objeto (SILVA, 2013, p94).

Sem ignorar a dependência intrínseca entre o suporte que se preserva ou quer preservar com os usos que dele fazemos e dos elementos que justificam sua preservação, devemos levar em conta dimensões distintas, embora conexas enquanto parte das complexidades sociais. Ao justificar a preservação, não estamos dizendo que tipo de uso deve-se fazer daquilo que se preserva, mas, sobretudo do nosso entendimento de que, ao se preservar os registros, possibilitam-se diferentes tipos de usos.

Chamamos a atenção à obrigação de um estado democrático de direito em oferecer condições para que possamos, individual e coletivamente, preservar o que julgamos

importante, compartilhando, assim, as decisões a respeito, como pode ser ilustrado nas reflexões de Silva (2013) sobre o Museu do Índio:

[...] por tais razões é que podemos afirmar que a doação efetivada pelo museu do índio não se resume no ato técnico e administrativo da Fundação Nacional do Índio ou do próprio Museu, como um braço executor de políticas de estado voltado para os povos indígenas; corresponde sim a ação direta de políticas de acesso a sua própria memória, ainda que sobre a forma digital, a uma identidade cultural e étnica que reconhece o acesso ao passado enquanto uma conquista básica de cidadania e comporta uma dimensão política inegável (SILVA 2013, p99).

Essa ponderação reitera que a preservação em si não nos permite afirmar que os sujeitos farão uso desses registros e que tipos de usos eles. Enquanto responsabilidade de um Estado democrático, as políticas públicas devem considerar não somente a preservação como os usos que poderemos fazer do patrimônio preservado, quando e se quisermos fazer, por meio de maior divulgação, conhecimento e conscientização da sociedade em relação à existência desses documentos.

Convém observar que esta proposta tem, em sua base, o entendimento sobre a “impossibilidade” do Estado em preservar tudo que ele produz, acumula e também considera a sua responsabilidade de viabilizar a preservação do que é produzido pelos diferentes grupos sociais que constituem a sociedade brasileira. Se o Estado viabilizasse, tomando para si a preservação dos diferentes registros, precisaria oferecer a possibilidade de acesso, seja físico, legal e/ou intelectual (TAYLOR, 1984), a quantos de nós quisessem. Mesmo na impossibilidade dessa proposta, a qual reguarda o exercício pleno do direito de acesso aos registros e a infraestrutura para os usos que faremos dele, cabe, sim, ao Estado viabilizá-los.

Não há ingenuidade na proposta. Sabemos das implicações dos usos dos poderes sobre a produção de sentidos e acesso aos documentos.

2.5 A TEORIA SOCIAL E A PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS EM AMBIENTE DIGITAL

Estudar um dado fenômeno numa sociedade é uma tarefa que requer uma compreensão das diversas variáveis e sujeitos que o envolvem e por ele são envolvidos. É pensar nos seus relacionamentos, ou na falta deles, e em como tais variáveis e sujeitos influenciam e são influenciados pelo fenômeno pesquisado. Assim, partimos da perspectiva

do pensamento complexo para analisar o cenário do fenômeno como um todo e suas particularidades, uma vez que este pensamento “[...] é capaz de contextualizar e globalizar, mas pode ao mesmo tempo reconhecer o que é singular e concreto” (MORIN; LE MOIGNE, 2000, p.76). Dessa maneira, é possível observar a simplicidade e a complexidade dos fenômenos complementarmente.

A preservação de documentos em ambiente digital, objeto desta pesquisa, é analisada a partir dos pressupostos da Teoria Social, a qual, segundo Outhwaite (2007, p. 10) popularizou-se no Reino Unido, no início dos anos 1970, por Anthony Giddens³², no âmbito dos estudos da Sociologia sobre a sociedade industrial do final do século XIX e início do XX.

Por essa teoria, podemos compreender a complexidade do nosso objeto de estudo, que envolve o ambiente digital, os sujeitos e as variáveis socioculturais, políticas, econômicas e técnicas que o perpassam. Logo, é fundamental uma breve apresentação do que compreendemos por tal teoria e os principais autores que nos serviram de referência.

A Teoria Social é um arcabouço analítico empregado nos estudos e nas interpretações de fenômenos sociais, servindo-nos como um recurso basilar, porém não único, para questões relacionadas à sociedade como, por exemplo, capitalismo, globalização, sociedade da informação, memória coletiva. Por conseguinte, como este estudo focaliza aspectos políticos, socioculturais, econômicos e técnicos, a referida teoria elucida os vínculos entre eles (OUTHWAITE, 2017) e as suas relações com os indivíduos e com a sociedade.

Tal teoria tem em sua estrutura autores como Jean Jacques Rousseau³³, Charles-Louis de Secondat (Montesquieu)³⁴ – estes dois primeiros considerados seus precursores –, Georg

³²“Anthony Giddens (1938) é um sociólogo, conferencista e professor britânico, [...]. [...] é considerado um dos maiores colaboradores modernos no campo da Sociologia. É reconhecido por sua Teoria da Estruturação, por sua visão holística das sociedades modernas, como também por sua intenção de renovar a social democracia através da Terceira Via. Realizou palestras sobre Sociologia e Teoria Social como professor visitante de importantes Universidades do mundo, entre elas, a de Harvard, Stanford, Sorbonne e Roma”. Disponível em: <[https://www.ebiografia.com/anthony_giddens/#:~:text=Anthony%20Giddens%20\(1938\)%20%C3%A9%20um,18%20de%20janeiro%20de%201938.](https://www.ebiografia.com/anthony_giddens/#:~:text=Anthony%20Giddens%20(1938)%20%C3%A9%20um,18%20de%20janeiro%20de%201938.)> Acesso em 02 dez. 2020.

³³“Jean-Jacques Rousseau (1712-1778) foi um filósofo social, teórico político e escritor suíço. Foi considerado um dos principais filósofos do Iluminismo e um precursor do Romantismo. Suas ideias influenciaram a Revolução Francesa. Em sua obra mais importante "O Contrato Social" desenvolveu sua concepção de que a soberania reside no povo”. Disponível em: https://www.ebiografia.com/jean_jacques_rousseau/ Acesso em 02 dez. 2020.

³⁴ “Montesquieu (1689-1755) foi um filósofo social e escritor francês. Foi o autor de "Espírito das Leis". Foi o grande teórico da doutrina que veio a ser mais tarde a separação dos três poderes: Executivo, Legislativo e Judiciário. É considerado o autêntico precursor da Sociologia Francesa. Foi um dos grandes nomes do pensamento iluminista, junto com Voltaire, Locke e Rousseau”. Disponível em: <<https://www.ebiografia.com/montesquieu/>>. Acesso em 02 dez. 2020.

Wilhelm Friedrich Hegel³⁵, Karl Heinrich Marx³⁶, Michel Paul Foucault³⁷, Maximilian Karl Emil Weber (Max Weber)³⁸, David Émile Durkheim³⁹, entre outros, que, desde o século XVII até a atualidade, apresentaram e discutiram métodos que permitem analisar questões sociais, políticas econômicas e que foram (re)pensadas sob diversos ângulos por esses mesmos autores.

A base da Teoria Social volta-se para questionamentos sobre o sujeito, suas relações de poder, sua organização social, ou a ausência dela, conforme suas normas e estruturas sociais. Leva em consideração as relações desses sujeitos entre si, deles com a sociedade, se existiram mudanças ao longo do tempo na sociedade e nos padrões sociais, além de considerar a análise dos aspectos sociais, as diferentes culturas e suas especificidades. Os teóricos sociais cunharam conceitos como feudalismo, imperialismo, capitalismo, neoliberalismo, classes, hegemonia, mobilidade social etc, que permitem analisar determinados fenômenos sociais a partir desses conceitos (OUTHWAITE, 2017).

Os principais conceitos abrangidos pela teoria foram criados por estudiosos das sociedades ocidentais dos séculos XIX e XX (ou, no caso da Antropologia, pelos investigadores ocidentais a partir do que eles denominavam sociedades “primitivas” ou “tribais”), vinculados à cultura. Tais conceitos são, por vezes, associados a uma teoria de comportamento social, que, por sua vez, também está ligada à cultura. Por isso, podem necessitar de adaptações ao invés de serem simplesmente “aplicados” a outro período e outras partes do mundo (BURKE, 2012, p. 70).

³⁵ “Hegel (1770-1831) foi um filósofo alemão. Um dos criadores do sistema filosófico chamado idealismo absoluto. Foi precursor do existencialismo e do marxismo”. Disponível em: <<https://www.ebiografia.com/hegel/>>. Acesso em: 02 dez. 2020.

³⁶ “Karl Marx (1818–1883) foi um filósofo e revolucionário socialista alemão. Criou as bases da doutrina comunista, onde criticou o capitalismo. Sua filosofia exerceu influência em várias áreas do conhecimento, tais como Sociologia, Política, Direito e Economia”. Disponível em: <https://www.ebiografia.com/karl_marx/>. Acesso em 02 dez. 2020.

³⁷ “Michel Foucault (1926-1984) foi um filósofo francês, que exerceu grande influência sobre os intelectuais contemporâneos. Ficou conhecido por sua posição contrária ao sistema prisional tradicional”. Disponível em: <https://www.ebiografia.com/michel_foucault/>. Acesso em 02 dez. 2020.

³⁸ “Max Weber (1864-1920) foi um importante sociólogo e destacado economista alemão. Suas grandes obras são, “A Ética Protestante e o Espírito do Capitalismo” e “Economia e Sociedade”. Dedicou sua vida ao trabalho acadêmico, escrevendo sobre assuntos variados como o espírito do capitalismo e as religiões chinesas”. Disponível em: <https://www.ebiografia.com/max_weber/> Acesso em 02 dez. 2020.

³⁹ “Émile Durkheim (1858-1917) foi um sociólogo francês. É considerado o pai da Sociologia Moderna e chefe da chamada Escola Sociológica Francesa. É o criador da teoria da coesão social. Junto com Karl Marx e Max Weber, formam um dos pilares dos estudos sociológicos”. Disponível em: <https://www.ebiografia.com/emile_durkheim/>. Acesso em 02 dez. 2020.

Ao estudar determinado fenômeno, o pesquisador tende a olhar do seu ponto de vista. Diante de uma pandemia provocada por um vírus, por exemplo, um economista analisará a repercussão econômica do fato na sociedade; um cientista político evidenciará as questões legais e políticas em torno do fato; já um cientista da saúde analisará sintomas, remédios, vacinas e possível cura.

A Teoria Social recomenda que todos esses aspectos devem ser analisados, em sua relação direta com os aspectos sociais. Ela fornece instrumentos e conceitos por meio de programas teóricos e políticos que possibilitam estudar os fenômenos de maneira mais completa, pois se utiliza das diversas variáveis para compreender tal fenômeno, não se restringindo apenas a um aspecto. Assim, a forma que a pandemia do Coronavírus, por exemplo, foi recebida pelos diferentes grupos sociais deverá ser compreendida a partir das diversas variáveis que incidem nesses grupos e não apenas em um deles.

Um tema recorrente nessa abordagem diz respeito à memória social ou coletiva, que envolve questões como passado e presente, coletivo e individual, público e privado, entre outros. Elas se relacionam ao nosso objeto, conjugando os documentos e informações diante da memória. A preservação de documentos não se resume às questões de memória, voltando-se, também, à garantia de direitos e ao caráter informativo. Lembremos que a memória também não se resume aos documentos e às “instituições de memória”, como os arquivos, as bibliotecas e os museus. É justamente nesse sentido que nos apropriamos das lentes da Teoria Social para investigar a preservação de documentos em ambiente digital, suas possibilidades e limitações.

A ideia de preservação conjectura valores de interesses coletivos que a justificam. Dessa forma, vislumbramos a preservação a partir de duas óticas. A primeira delas se relaciona às “memórias oficiais”, ou seja, são aquelas apoiadas por meio de documentos mantidos por instituições responsáveis por preservar e dar acesso aos documentos considerados de interesse público, ligados à soberania nacional, à identidade do povo e representativos para a sociedade. Tal julgamento quanto ao teor do que preservar é previsto em legislação e operacionalizado por profissionais especializados e capacitados para avaliarem os requisitos de preservação dos documentos. A segunda ótica a ser considerada é a dos indivíduos ou do grupo de indivíduos, no que concerne ao seu entendimento da importância dos fatos e dos documentos que os representam. Assim, cada indivíduo ou grupo de indivíduos preservaria o que considera importante conforme seus contextos e necessidades. Não existiria apenas uma “memória oficial”, mas sim aquela pretendida e preservada por diversas frentes e indivíduos.

Não há ponto de vista certo ou errado e, sim, o escolhido e utilizado por determinada sociedade. A análise das escolhas, dos prós e contras de cada uma delas podem ser percebidas pelas lentes da Teoria Social, que, como já dito, exige um olhar desse complexo social para o estudo em questão. Entraria nessa perspectiva a fragilidade quanto à chamada “memória oficial”, que atenderia a uma “elite dominante”. Detendo domínio quase que pleno sobre as instituições e as regras do jogo, seus interesses ficam evidenciados tanto nas dimensões incidentes sobre o conhecimento técnico e os sujeitos desse conhecimento, como também sobre os aparelhos burocráticos que estabelecem os parâmetros legais e econômicos sobre o que e como será ou não preservado (OUTHWAITE, 2017).

As instituições focadas na preservação dos documentos não são capazes de preservá-los em sua totalidade e, assim, representar cada indivíduo ou grupo de indivíduos. Apoiando ainda a questão da preservação para o ambiente digital, a partir das tecnologias que foram, e continuam, sendo desenvolvidas, e que estão disponíveis para parte dos indivíduos, pressupõe-se, caso fosse uma vontade, a possibilidade de dividir a responsabilidade da preservação dos documentos com a sociedade, que, fundamentada em seus próprios olhares, bem como a partir de sua própria avaliação quanto ao uso e importância conferida aos documentos, decidirá o que preservar ou não.

Nesse sentido, convém reforçar aqui o caráter seletivo do que preservar. Seja na perspectiva de exclusividade do Estado assumir o que será ou não preservado, seja na de seu reconhecimento do direito de lembrar e o de esquecer como uma dimensão individual e coletiva que precisa ser sustentada por políticas públicas, temos o viés da arbitrariedade, visto serem nossos valores construídos socialmente a partir de diferentes instituições, como família, escola, religiões e desejos diversos.

A preservação em ambiente digital mostra-se dinâmica, em virtude do próprio meio, que possibilita que “todos”, detendo os meios materiais necessários, produzam e preservem o que quiserem. Colocamos essas aspas ao considerarmos que nem todo indivíduo tem acesso ou faz parte de tal ambiente digital, seja por escolha própria, seja por questões econômicas, políticas e/ou sociais. Um exemplo disso são os analfabetos digitais e os excluídos digitalmente.

A exclusão digital, conforme as TICs, pode ser observada apenas como falta de computadores e internet. Porém, ampliando essa visão de acordo com a Teoria Social, pode-se observá-la a partir da falta de entendimento mínimo por parte dos indivíduos sobre o uso e a manipulação das tecnologias; da inabilidade para ler e digitar; das dificuldades de acesso à energia elétrica, para citarmos apenas algumas das possíveis justificativas para tal. Logo, a

exclusão digital implica diretamente os (não) usos que os indivíduos excluídos vêm-se impedidos ou cerceados do seu direito de acesso às TICs.

A Teoria Social, ao apontar para a necessidade dessas múltiplas dimensões, propicia o entendimento do direito de acesso e preservação das fontes de memórias como decorrentes de políticas públicas, no âmbito das quais o Estado estabelece “as regras do jogo”, como os sujeitos que terão acesso aos direitos de memórias. Assim, há riscos reais de que a preservação de documentos em ambiente digital não represente os sujeitos excluídos digitalmente. Deixamos claro que esse debate, preservação e excluídos digitalmente, não é foco desta pesquisa, mas não poderíamos deixar de apontá-lo, visto que é uma realidade e, também pode fazer parte da preservação, merecendo ser analisado em pesquisas futuras. Desse modo, consideramos para nosso olhar os indivíduos que não são excluídos do ambiente digital, aqueles que têm ascendido e produzem documentos nesse ambiente.

Nessa abordagem, a Teoria Social fornece-nos um norte para o entendimento mais amplo do nosso objeto e um alerta sobre os riscos das simplificações quepodemnos impedir de fazer um diagnóstico mais preciso que aponte as possibilidades de mudanças. Por vezes, a complexidade não é incluída nos estudos, como se tais questões estivessem condicionadas, exclusivamente, ao pouco interesse dos cidadãos em terem acesso à educação, à cultura, ao lazer e às memórias. Ao excluírem dos sujeitos suas condições básicas de acesso ao conhecimento, excluem simultaneamente uma série de outros direitos, igualmente importantes para uma vida digna e socialmente justa.

Por que olhamos para a preservação de documentos em ambiente digital? Como já apresentado na seção anterior, preservamos para poder ter acesso a eles quando se fizer necessário. Atualmente, produzimos grande parte dos documentos e das informações no ambiente digital. Podemos citar alguns exemplos dessa produção: a) um indivíduo hoje realiza suas transações bancárias via *smartphone*, deixando os documentos das mesmas no sistema do banco onde foram realizadas; b) nos supermercados, os documentos dos produtos estão em um sistema com códigos de barras que permite rastrear e controlar o estoque e as vendas; c) o uso de cartões de crédito e débito para realizar compras registra informações no sistema da financeira, que depois faz a cobrança ao indivíduo; d) o uso de cartões para pagamento de passagens de transportes públicos registra a passagem utilizada, o horário e o valor, em sistemas; e) a ampliação dos diálogos e as trocas de informações via aplicativos, como

*whatsapp*⁴⁰, em *smartphones*⁴¹. Com tanta informação circulante nesse meio, e as que estão alheias a ele, tanto na teoria quanto na prática, começou-se a observar essa nova realidade.

O Brasil acompanhou, mesmo que tardiamente, as preocupações que se apresentaram mundialmente com o patrimônio digital. A temática mostrou-se, inicialmente, objeto de pesquisas nas Ciências da Computação, passando, em seguida, as demais áreas das Ciências Sociais Aplicadas e às Ciências Sociais. A Arquivologia, a Biblioteconomia e a Ciência da Informação começaram a desenvolver estudos sobre a preservação digital, visto que seus objetos – documento e informação – estavam sendo atingidos diretamente pelas TICs. Além das pesquisas na área acadêmica, algumas instituições, como arquivos, bibliotecas, instituições de pesquisas, fundações culturais, também reconheceram a necessidade de olhar para a preservação digital.

De acordo com Tavares (2012, p.1), “A temática da preservação digital emerge da própria dominância do meio eletrônico e de sua transversalidade nas práticas cotidianas e em todas as dimensões da vida”. Daí, a preocupação crescente acerca desse tema no Brasil, englobando tanto a academia, como os indivíduos e as instituições.

A preservação dos documentos em ambiente digital aflora, dessa maneira, em decorrência dos avanços tecnológicos e das necessidades de responder ao “perigo eminente” de perda de documentos e informações. A sociedade brasileira começou a observar, em meados da década de 1990, que além do crescimento da produção de documentos em ambiente digital, também seria preciso analisar e programar atividades fundamentais para assegurar que eles pudessem ser localizados, acessados e utilizados quando necessário. Dinâmicos e sensíveis às obsolescências tecnológicas, a preservação volta-se aos aspectos essenciais para a “sobrevivência” dos documentos produzidos nesse ambiente, protegendo-os de alterações, adaptações ou extinções. Afinal, “O mundo digital é, essencialmente, um mundo de mudança e de constante dinâmica em que a tecnologia está em permanente mutação [...]” (CAMPOS, 2002, p.9).

As décadas seguintes demonstraram avanços consideráveis no tocante à preservação de documentos em ambiente digital, mediante legislação, normativas, padrões de metadados e

⁴⁰ O *Whatsapp* é um *software*, lançado em 2009, desenvolvido para *smartphones* com vistas a troca de mensagens, sejam de textos, fotos, vídeos e áudios, instantaneamente por meio de conexões via Internet. Disponível em: <<https://web.whatsapp.com/>>. Acesso em 01 marc. 2020;

⁴¹ *Smartphone* é um telefone móvel, também chamado de celular, porém apresenta mais que a funcionalidade de ligação como um telefone comum. ele apresenta tecnologias avançadas, que incluem programas executados, aplicativos e um sistema operacional, similares aos de computador. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2011/12/o-que-e-smartphone-e-para-que-serve.html>>. Acesso em 01 mar 2020.

para repositórios digitais, entre outros. Contudo, o que diz respeito às questões sociais que envolvem tal temática pouco temse observado. Na sessão seguinte, são analisadas quatro variáveis que repercutem na preservação de documentos em ambiente digital e como devemos observá-las e agregá-las em nossas iniciativas de preservação.

3 VARIÁVEIS DA PRESERVAÇÃO EM AMBIENTE DIGITAL CONFORME A TEORIA SOCIAL

Amparados no pensamento complexo (MORIN, 2005) para estudar a preservação de documentos em ambiente digital, defendemos uma visão holística que contemple as suas diversas relações com os indivíduos, a sociedade e o Estado. Não é por outra razão que optamos por apresentar nosso objeto a partir de algumas das variáveis que julgamos interferir mais diretamente na preservação, compreendida aqui como um processo e um produto social complexo, que não pode ser entendido se analisado parcialmente. Isso não significa excluir as análises disciplinares, mas sim em termos a consciência de que este isolamento analítico nos fornece uma visão parcial, que pode nos induzir a leituras apressadas e desgarradas da realidade.

Com vistas a analisar as variáveis, os atores e suas relações junto à preservação de documentos em ambiente digital, recorreremos a alguns estudiosos da Teoria Social, visto a possibilidade de encontrarmos neles esse olhar complexo e suas possíveis relações com a nossa proposta de pesquisa.

Na concepção de mundo a partir da visão de Hägerstrand (1976), há que se levar em conta as relações dos atores e das forças que agem sobre eles, ao se (re)encontrarem e se modificarem, o que vai ao encontro do que já colocamos a partir de Morin (2005). As variáveis que aqui apresentamos, como categorias de análises distintas, não são vivenciadas separadamente enquanto fenômenos sociais. Com alguma arbitrariedade, já que são simultaneamente produtos e insumos umas das outras e, por isso, consciente de suas dificuldades para o entendimento dos fenômenos sociais como um todo se isoladas, escolhemos algumas categorias que podem nos ajudar nesse processo de análise.

Deixamos claro que a divisão em subseções para a análise das variáveis é por uma questão didática. Conforme já discutimos no decorrer dessa tese, as variáveis aqui apresentadas não são fenômenos sociais isolados e espontâneos. Elas resultam de atos humanos da vida em sociedade e de suas interações com as instituições.

3.1 VARIÁVEL TÉCNICA

Os avanços técnicos e tecnológicos das últimas décadas estão concernentes ao “mundo binário” apresentado pelas TICs. Os *bits*⁴² e *Bytes*⁴³, além de modificarem a forma de produzir e transmitir documentos também alteraram as formas de preservá-los, inclusive nos aspectos técnicos.

Tecnicamente, preservar a informação para a posteridade, a fim de que ela possa ser recuperada quando for necessária, está diretamente relacionado ao seu registro em um suporte, ou seja, a criação de um documento. Há séculos a preservação de documentos tem sido realizada com vistas ao acesso às informações neles contidas, em virtude de serem provas e testemunhos de ações, fontes primárias de desenvolvimento científico, de crenças, de costumes, de dogmas, de resguardo de direitos e deveres, entre outros.

Algumas compreensões de preservação voltam-se justamente para os aspectos técnicos, a exemplo da definição de preservação do Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 135.): “Prevenção da deterioração e danos em documentos, por meio de adequado controle ambiental e/ou tratamento físico e/ou químico”. Essa definição volta-se aos danos materiais que os documentos podem sofrer, sendo os esforços da preservação focalizados em amenizar ou evitar tais problemas.

Os suportes dos documentos – sejam eles quais forem: argila, papiro, papel superfícies metálicas, estão suscetíveis a diversos danos, como aqueles provocados por agentes externos (como temperatura e umidade do ar), ameaças biológicas (como fungos, traças e mofo), sinistros (como incêndios e enchentes), degradação e desgaste em decorrência do uso. As deteriorações colocam em risco o acesso às informações neles registradas e alguns desses danos podem, inclusive, ser irreversíveis. Desse modo, é fundamental implementar estratégias de preservação que previnam tais problemas: “a aplicação de estratégias de preservação para

⁴² *BinaryDigit (BIT)*, cuja tradução em português é dígito binário. Utilizada na Teoria da Informação e Comunicação como a menor unidade de informação que pode ser produzida, tramitada e armazenada. Os *bits*, atualmente, assumem apenas dois valores 0 e 1. O *BIT* apresenta destaque em virtude de ser utilizado como medida básica em todo o mundo da informática, pois é a linguagem dos computadores que representam desde as mais básicas funções até mesmo informações que nós não vemos ou compreendemos. (FONSECA, 2008). Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/programacao/227-o-que-e-bit-.htm>> Acesso em 05 nov. 2020.

⁴³ Conjunto de oito bits. Podem representar um número, um caractere, uma letra, um símbolo ou um espaço. FONSECA, 2008). Disponível em: <<https://www.tecmundo.com.br/programacao/227-o-que-e-bit-.htm>> Acesso em 05 nov. 2020.

documentos digitais é uma prioridade, pois sem elas não existiria nenhuma garantia de acesso, confiabilidade e integridade dos documentos a longo prazo”(ARELLANO, 2004, p.15).

As questões técnicas dedicam-se diretamente a amenizar as ameaças que colocam em risco a preservação e o acesso aos documentos em ambiente digital. Destacam-se, como principais ameaças, a obsolescência tecnológica, ligada às rápidas mudanças e aos desusos de suportes, formatos, *hardwares* e *softwares*; a fragilidade das mídias, referente à vida útil e validade de cada mídia, que ainda pode ser danificada por incidência de luz, poeira, insetos, etc, e também sua estimativa de vida, a qual varia conforme o produtor e a matéria-prima; a variedade de gêneros (textos, mapas, sons, imagens em movimentos, etc), suportes (Cds, Hds, *pendrives*, fitas magnéticas, etc) e formatos (*avi* *.bmp* *.cdr* *.cgi* *.dbf* *.dbm* *.dbt* *.doc* *.dwg* *.gif* *.htm* *.jpg* *.mdb* *.odf* *.pdf* *.pdf/a* *.plt* *.png* *.ppt* *.prt* *.rtf* *.shp* *.shn* *.tif* *.txt* *.wav* *.wmf* *.xls* *.zip*, etc), o que dificulta a preservação dos documentos em razão de procedimentos e medidas distintos e específicos na implementação de um programa de preservação digital.

Os documentos digitais são frágeis e não existe segurança suficiente nos sistemas eletrônicos para garantir sua preservação digital de longo prazo. Essa fragilidade pode estar em sua rápida degradação física, na obsolescência tecnológica, na complexidade e nos custos. Também deve ser mencionada a necessidade da formação de profissionais especializados em todas as áreas envolvidas no processo de preservação digital, o que inclui bibliotecários, arquivistas, museólogos e o pessoal de tecnologia da informação (ARELLANO, 2008, p. 21).

A preservação de documentos tem como foco mantê-los conservados, íntegros e acessíveis. No ambiente não digital, as técnicas visavam à estabilidade do suporte, levando-se em conta a sua inseparabilidade da informação. Entretanto, o ambiente digital mostra-se diferente, ao apresentar mais um novo desafio: para preservar é preciso mudar, visto a fragilidade e rápida obsolescência dos suportes, dos *hardwares*⁴⁴ e dos *softwares*⁴⁵.

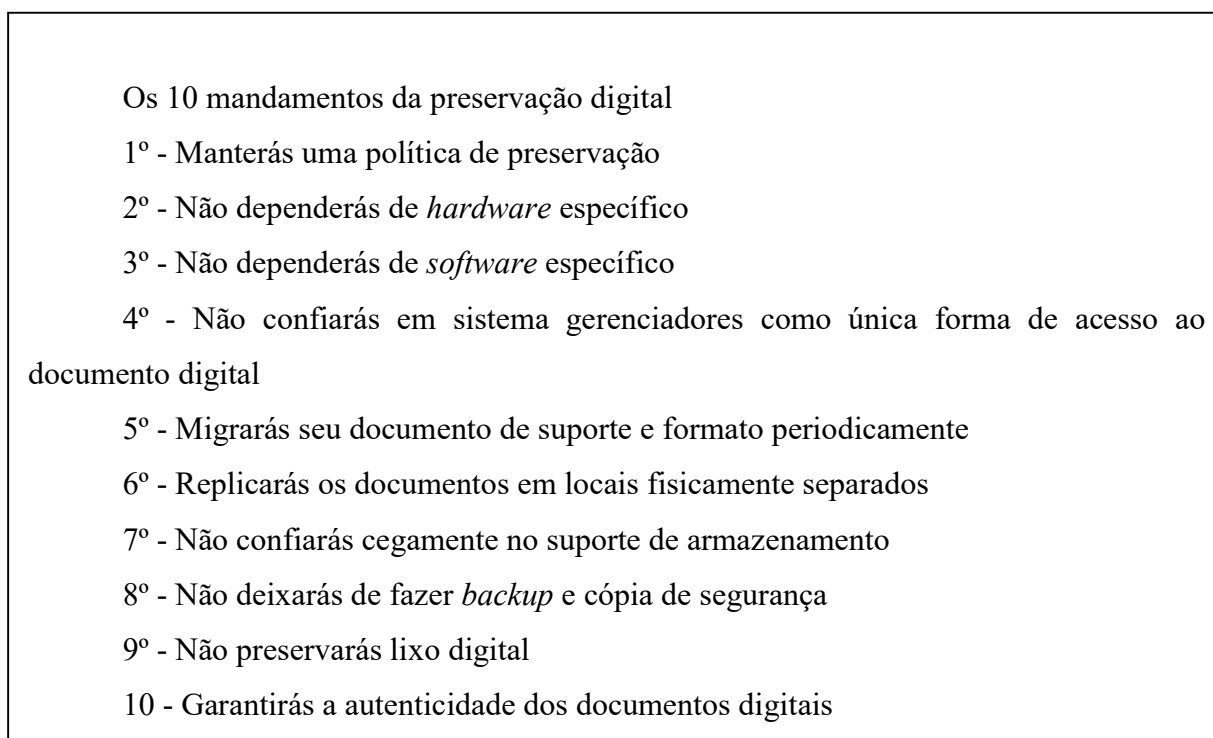
⁴⁴ São as partes físicas dos computadores, celulares, *notebooks*, entre outros, compostas por placas de vídeo, memórias, processadores, chips e tudo mais que o usuário pode manusear. Disponível em: <[⁴⁵ São as partes dos computadores, celulares, *notebooks*, entre outros compostas por elementos que não são palpáveis. São formulados por meio de códigos e combinações para funcionar da maneira ideal. Diz-se que, enquanto os *hardwares* são o corpo das máquinas, os *softwares*, seriam suas mentes. Disponível em: <](https://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2015/02/hardware-ou-software-entenda-diferenca-entre-os-termos-e-suas-funcoes.html#:~:text=O%20hardware%20%C3%A9%20a%20parte,%2C%20c%C3%A2meras%2C%20rob%C3%B4s%20e%20mais.>https://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2015/02/hardware-ou-software-entenda-diferenca-entre-os-termos-e-suas-funcoes.html#:~:text=O%20hardware%20%C3%A9%20a%20parte,%2C%20c%C3%A2meras%2C%20rob%C3%B4s%20e%20mais.>. Acesso em 02 dez. 2020.</p>
</div>
<div data-bbox=)

A preservação dos documentos continua a ser determinada pela capacidade de o objeto informacional servir às utilizações que lhe são imputadas e às suas atribuições, as quais garantem que ele continue a ser satisfatório às utilizações posteriores. Mas, no caso específico dos documentos em formato digital, a preservação dependerá principalmente da solução tecnológica adotada e dos custos que ela envolve (ARELLANO, 2004, p.15).

Assim, pensar na preservação das informações na “era binária”, a partir da variável técnica, é refletir acerca das técnicas e dos recursos possíveis e necessários, desde o planejamento de um programa de preservação (descrevendo todas as necessidades, etapas, pessoas envolvidas, rotinas, manuais etc), passando pela alocação de recursos (financeiros, materiais e de pessoal) até a aplicação de métodos e técnicas próprios da preservação, que possibilitarão o acesso contínuo aos documentos. Nessa perspectiva, destacamos alguns estudos sobre os aspectos técnicos da preservação, como o de Arellano (2008), Inarelli (2008), Flores (2014), Sayão (2007) e Rondinelli, (2013).

Inarelli (2008) retrata a preservação digital e aponta seus dez mandamentos (figura 9), que são usados como referenciais e podem ser adaptados, conforme as necessidades do sistema.

Figura 9: Os dez mandamentos da preservação digital



Fonte: o próprio autor, adaptado de Inarelli (2008, p. 39)

Esses mandamentos da preservação digital têm o propósito de orientar os produtores e preservadores de documentos em ambiente digital a(i) buscarem autonomia quanto aos *softwares* e *hardwares*, optando pela utilização de *softwares* livres, *hardwares* maduros e em abundância no mercado; (ii) a procederem à migração das mídias e à atualização dos formatos quando necessários; (iii) empreenderem duplicações de dados, de *backups* (cópias de segurança⁴⁶); (iv) a implementarem a gestão dos documentos digitais adequadamente; efetivarem ações que mantenham a autenticidade, fidedignidade e acesso aos documentos; e, especialmente, (v) a incorporarem todas as estratégias e ações de preservação a uma política geral de preservação que preveja mais que tecnologias.

O projeto InterPARES, por sua vez, enfatiza que a preservação se ocupa da manutenção dos documentos em ambiente digital, passando pelas diversas gerações de aparatos tecnológicos, ou seja, não devendo limitar-se a um único momento ou tipo de tecnologia. No seu escopo, a preservação caracteriza-se como um complexo de atividades e ações, tanto no âmbito técnico quanto no administrativo e no gerencial, que objetivam superar os possíveis riscos que os documentos correm, propiciando, assim, sua integridade e seu acesso (INTERPARES3 Project 2007).

Para além de sanar as questões da obsolescência tecnológica, a variável técnica ocupa-se também dos aspectos técnicos que o documento precisa receber para ser localizado no ambiente digital.

O problema da preservação digital está no conteúdo dos **objetos digitais**, nas informações armazenadas e na maneira como foram armazenadas. Não são apenas sequências de zeros e uns ou cadeias de bits (bitstream), mas o conjunto de decisões que definiram a formação básica do objeto informacional como um objeto único. Isso envolve a descrição de documentos que podem ser representados de diferentes formas. Porém, o seu conteúdo será sempre interpretado do mesmo modo, no momento da sua recuperação, ou seja, será a mesma cadeia de bits com seu significado original. (ARELLANO, 2008, p. 22) (grifo nosso).

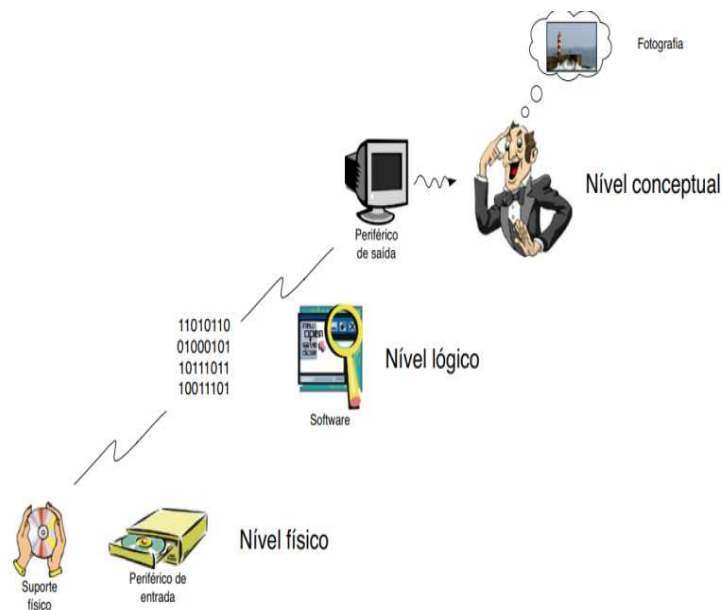
A preservação de documentos em ambiente digital é complexa e desafiadora, pois contempla as suas dimensões física, lógica e conceitual. Isto é, além de manter os bits íntegros, deve-se, também, manter a possibilidade de acessá-los e torná-los compreensíveis ao indivíduo. Essa compreensão relaciona-se à linguagem computacional, já que uma sequência

⁴⁶ “Cópia feita com vistas a restaurar as informações no caso de perda ou destruição do original.” (CONARQ, 2020, p.21). Disponível em: <http://antigo.conarq.gov.br/images/ctde/Glossario/glosctde_2020_08_07.pdf>. Acesso em: 02 dez. 2020.

de zeros e uns (bits) não fará sentido para o indivíduo. Todavia, uma vez decodificada por um determinado programa computacional, a sequência apresentar-se-á de forma inteligível a quem a acessa. Em outras palavras, por serem documentos que não são diretamente compreensíveis aos homens e necessitarem de diversos intermediários para que a sua compreensão seja proporcionada – energia elétrica, equipamento adequado, *software* capaz de reproduzir adequadamente o que está escrito em linguagem binária –, sua autenticidade, fidedignidade, acesso e completeza são questionados a todo o momento.

Para compreender melhor as especificidades técnicas do documento em ambiente digital em relação às suas partes, Ferreira (2006) propõe que o documento digital deve ser observado a partir de três níveis de abstração, o físico, o lógico e o conceitual, conforme as figuras 10 e 11:

Figura 10: Cadeia de interpretação do nível físico ao conceitual



Fonte: Ferreira (2006, p. 23)

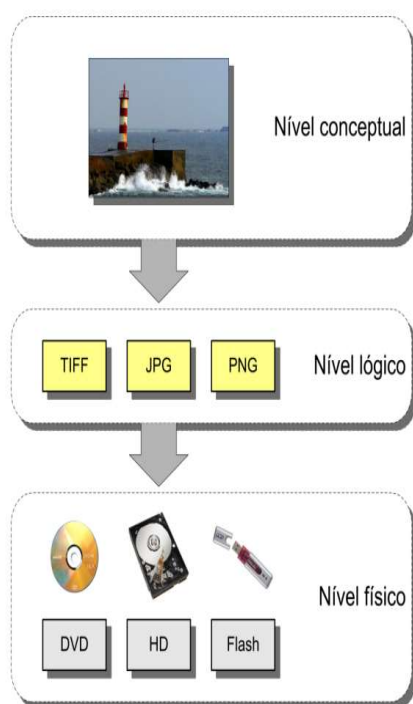
Seguindo o raciocínio desse autor, a “anatomia” do documento digital engloba três níveis de abstração:

Físico, que consiste na parte física do documento, não restrita ao suporte. Ele é o suporte e a transcrição dos dados no suporte. “O objecto físico constitui aquilo que, geralmente, o hardware é capaz de interpretar” (FERREIRA, 2006, p.22); *lógico*, que é composto de regras que permitem interpretar o nível físico, ou seja, são “[...] as regras

decretadas pelo software que foi utilizado para produzir o objecto digital” (FEREIRA, 2006, p. 22); *conceitual*, sobre o qual pode se dizer que é o que aparece na tela, aquilo que é compreensível ao ser humano. Assim, os objetos conceituais “[...] assumem formas ou concepções familiares aos seres humanos [...]. Do ponto de vista do ser humano, o objecto conceptual constitui aquilo que deve ser preservado (FEREIRA, 2006, p.23) (grifo nosso).

É fundamental a compreensão dos níveis de abstracção sugeridas por Ferreira (2006) para que possamos compreender a dinâmica dos documentos arquivísticos em ambiente digital, e as especificidades oriundas dessa dinâmica. Perceber que o suporte e o conteúdo são entidades separadas, mas que é fundamental ter as duas nos permite saber como atuar tecnicamente na preservação desses documentos.

Figura 11: Objecto digital observado a diferentes níveis de abstracção



Fonte: Ferreira (2006, p. 25)

Diante do exposto na anatomia dos documentos digitais, sua preservação estará focalizada, então, nos aspectos “físicos” (pensar no suporte, na sua melhor qualidade, maturidade no mercado, maior durabilidade), “lógicos” (escolhas de formatos e *hardwares* capazes de sustentar tais formatos) e “conceituais” (as formas pelas quais os indivíduos poderão acessar, de maneira compreensível ao olho humano, os conteúdos dos documentos).

Nessa perspectiva, observa-se que, tecnicamente, para que haja o objeto conceitual, deve-se interferir no objeto físico e no lógico, a fim de possibilitar o acesso ao que é reconhecido pelo indivíduo como documento. Arellano (2008, p. 44) pondera que “[...] a condição básica à preservação digital seria, então, a adoção desses métodos e tecnologias que integrariam a preservação física, lógica e intelectual dos objetos digitais”. Daí a preocupação com os suportes, programas de computadores, formatos, etc a serem utilizados. Todos esses pontos devem ser objeto de uma política de preservação antes mesmo da produção documental, a fim de se evitar danos e custos decorrentes da sua solução.

Os objetos digitais não podem ser deixados em formatos obsoletos para serem transferidos, depois de longos períodos de esquecimento, para repositórios digitais, pois existe o risco de a tecnologia não conseguir recuperar as informações. Esta preocupação envolve tanto os produtores dos dados quanto os órgãos detentores dessa informação (ARELLANO, 2008, p. 43).

Com vistas a amenizar os riscos que podem atingir os documentos digitais, foram desenvolvidas diversas estratégias e métodos de preservação. No quadro 2 é possível observar as mais usuais de acordo com Arellano (2004), Ferreira (2006), Baggio e Flores (2013), Flores e Santos (2015).

Quadro 2: Estratégias de preservação de documentos digitais mais usuais

PROCEDIMENTO	DESCRIÇÃO
Migração	Corresponde a um guarda-chuva conceitual, que envolve a migração de suportes (refrescamento) e de formatos (conversão).
Conversão de formatos	Consiste em converter (mudar) o formato do documento para um formato ou mais atual, ou mais maduro, ou ainda em converter o documento de um formato proprietário para um formato livre e/ou aberto.
Emulação	Constitui-se pelo uso de emuladores, <i>softwares</i> capazes de reproduzir ou imitar o comportamento ou de <i>softwares</i> ou de <i>hardwares</i> que não estejam mais disponíveis, com vistas a possibilitar o acesso e a apresentação de documentos mais antigos, em seu formato original. Essa estratégia viabiliza, então, o

	acesso e a apresentação fiel àquela do momento de sua criação, em uma geração tecnológica atual.
Encapsulamento	Consiste em encapsular (criar pacotes) os documentos com todas as informações pertinentes e necessárias para seu acesso futuro.
Conservação de <i>hardware</i> e <i>software</i> (museu tecnológico)	Chamada de museu tecnológico, pois se fundamenta em conservar <i>hardwares</i> e <i>softwares</i> como antigos e obsoletos, para que os documentos que deles necessitem possam ser acessados. É uma estratégia que não se mostra muito proveitosa a médio e longo prazo, em virtude de sua manutenção ser dificultada pela ausência de peças e profissionais que detenham o conhecimento necessário para assistência técnica.
Refrescamento	Também conhecida como atualização de suportes, objetiva transferir o documento de um suporte para outro, devido à obsolescência do suporte, sua degradação ou ao fim da sua vida útil do suporte. Assim, sempre substituirá o suporte velho ou com danos para um mais novo e intacto.
Reprografia	Conversão de um documento em formato não digital para o formato digital.
Normalização	Consiste no controle dos formatos de produção e de preservação, com vista a facilitar a intervenção neles quando necessário.
Pedra de Rosetta Digital	Mais considerada uma ferramenta da Arqueologia digital, do que de fato uma estratégia de preservação, consiste na impressão de um texto e sua representação binária, possibilitando assim, que futuros pesquisadores sejam capazes de decifram um texto escrito em linguagem binária.
Arqueologia digital	É uma solução parcial de preservação, e não muito recomendada, pois com o “achado” de partes do documento, o restante a ser reconhecido acaba sendo

	por “adivinhações”, o que fere a autenticidade e fidedignidade dos documentos.
--	--

Fonte: o próprio autor, baseado em Arellano (2004), Ferreira (2006), Baggio e Flores (2013), Flores e Santos (2015)

Importante destacar que essas estratégias não são excludentes e definitivas. O caráter mutável e volátil das tecnologias digitais tem se apresentado como um grande desafio em torno da sua manutenção e estabilidade. Assim, a decisão de qual(ais) estratégia(s) usar caberá aos responsáveis pela preservação, após um estudo criterioso de suas necessidades e possibilidades.

É possível observar que muito se tem avançado na variável técnica em relação à preservação digital. Preocupações em acompanhar as mudanças tecnológicas e “neutralizar” o efeito da obsolescência tecnológica nos documentos digitais têm sido amplamente discutidas. Nos âmbitos nacional e internacional, foram desenvolvidas diretrizes e padrões com vistas à longevidade dos documentos digitais: 1 Modelo de referência OAIS III. 2 Relatório da Research Library Group (RLG) e da Online Computer Library Center (OCLC) – Repositórios digitais confiáveis: atributos e responsabilidades III. 3 Certificação e auditoria de repositórios confiáveis: critérios e checklist – TRAC III. 4 Requisitos técnicos para entidades de auditoria e certificação de organizações candidatas a serem repositórios digitais confiáveis III. 5 Metadados de preservação – PREMIS III. 6 Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística – ISAD(G) III. 7 Norma Brasileira de Descrição Arquivística – NOBRADE III. 8 Metadados do e-ARQ Brasil III. 9 Protocolo para coleta de metadados – OAI-PMH III. 10 Padrão de codificação e transmissão de metadados – METS III. 11 Descrição arquivística codificada – EAD (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, 2015, p.3).⁴⁷

O aspecto mutável das técnicas e dos aparatos tecnológicos, bem como a rápida descontinuidade de *softwares* e *hardwares*, põe em risco os documentos que são produzidos no ambiente digital. Daí a grande preocupação com tal legado e a dedicação de profissionais das tecnologias de informação, arquivistas, bibliotecários, museólogos, cientistas da informação etc em buscar formas de minimizar os riscos aos quais se expõem.

Outro aspecto que vem ganhando força na dimensão técnica diz respeito à utilização de repositórios digitais confiáveis por parte de instituições mantenedoras de documentos digitais. O Conarq define um repositório digital como:

⁴⁷ Ver apêndice F.

[...] um ambiente de armazenamento e gerenciamento de materiais digitais. Esse ambiente constitui-se de uma solução informatizada em que os materiais são capturados, armazenados, preservados e acessados. Um repositório digital é, então, um complexo que apoia o gerenciamento dos materiais digitais, pelo tempo que for necessário, e é formado por elementos de hardware, software e metadados, bem como por uma infraestrutura organizacional e procedimentos normativos e técnicos (CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS , 2015, p.9).

O repositório digital considerado confiável não se restringe aos recursos técnicos. Ele deve agregar também políticas, procedimentos e rotinas que o possibilitem preservar, dar acesso e manter autênticos os documentos recolhidos a ele.

No cenário internacional, muito vem sendo feito na direção que aponta os repositórios digitais confiáveis como uma das mais promissoras soluções para a preservação dos documentos digitais. Nesse sentido, pode-se destacar o grupo de trabalho dirigido pelo *Research Library Group* (RLG)⁴⁸ em parceria com o *Online Computer Library Center* (OCLC)⁴⁹. Este grupo define repositório digital confiável como “[...] aquele cuja missão é **fornecer acesso confiável** e de **longo prazo**, bem como **gerenciar** recursos digitais para sua comunidade-alvo, **agora e no futuro**” (Research Library Group / Online Computer Library Center, 2002, p. 5, tradução nossa, grifos nossos). Destacamos algumas palavras para enfatizar, mais uma vez, a finalidade dos repositórios, para além da guarda dos documentos, preservando-os com todos os requisitos necessários para manter a sua fidedignidade e autenticidade e promover o seu acesso presente e futuro.

Existem diversas formas de se pensar e estruturar tais repositórios, podendo um sujeito ser mantenedor de um repositório fisicamente, outros sujeitos poderem apenas gerenciar aspectos lógicos e intelectuais, por meio da contratação de serviços de armazenamento (*cloud computers*). Independentemente da forma de concepção e de gerenciamento, todos os repositórios digitais confiáveis devem seguir alguns requisitos. São eles:

- 1) Aceitar a responsabilidade pela manutenção em longo prazo dos recursos digitais em nome de seus depositantes e em benefício de usuários atuais e futuros;
- 2) Ter um sistema organizacional que suporte não apenas a viabilidade a longo prazo do repositório, como também a informação digital pela qual é responsável;

⁴⁸ Foi uma associação de bibliotecas, sediada nos Estados Unidos da América (EUA), que existiu até 1974, quando se fundiu ao consórcio a OCLC. Disponível em: <<http://www.rlg.org/>> Acesso em 02 out. 2020.

⁴⁹ É uma organização, sem fins lucrativos, um consórcio de bibliotecas, considerada como uma das maiores cooperativas de bibliotecas, museus e arquivos do mundo. Disponível em: <<https://www.oclc.org/en/home.html?redirect=true>> Acesso em 02 out. 2020.

- 3) Demonstrar responsabilidade fiscal e sustentabilidade;
- 4) Projetar seu(s) sistema(s) de acordo com as convenções e padrões para garantir a gestão contínua, o acesso e a segurança de materiais depositados dentro dele;
- 5) Estabelecer metodologias para avaliação de sistemas que atendam às expectativas da comunidade de confiabilidade;
- 6) Assumir/registrar suas responsabilidades de longo prazo com os depositantes e usuários, aberta e explicitamente;
- 7) Ter políticas, práticas e desempenho que possam ser auditados e medidos; e
- 8) Cumprir as seguintes responsabilidades: escopo das coleções; preservação e gestão do ciclo de vida dos documentos; amplo leque de partes interessadas; propriedade de material e outras questões legais e implicações de custo (RLG-OCLC Report, 2002).

Há diversas formas de implementação dos repositórios em diferentes áreas. Por exemplo, o *Dspace*⁵⁰ é um repositório mais utilizado e recomendado para as bibliotecas, já que ele não atende as especificidades arquivísticas. Para um Repositório Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)⁵¹, pode-se citar o RODA⁵² e o Archivematica⁵³. Importante observar o núcleo duro de um repositório digital e analisar as necessidades e especificidades do organismo/indivíduo que o está desenvolvendo.

A preservação dos documentos em ambiente digital, no tocante à variável técnica, é desafiadora e complexa em virtude de todos os aspectos apresentados nesta subseção. Desse modo, é relevante salientar que não existem soluções técnicas prontas que sirvam de modelo único para executar a preservação digital: será necessário desenvolver uma solução nova ou customizar as soluções exigidas para cada suporte, gênero e formato. Nessa perspectiva, nenhum procedimento dá conta da preservação como um todo, sendo necessário integrar diversos procedimentos para satisfazer as necessidades e casos específicos dos documentos e do organismo/indivíduo responsável pela sua preservação. Além disso, uma política de preservação deve contemplar monitoramento contínuo dos documentos em ambiente digital para acompanhar qualquer necessidade de intervenção.

⁵⁰ Disponível em: <https://duraspace.org/dspace/>. Acesso em 02 out. 2020

⁵¹ Nome genérico dado pelo conselho Nacional de Arquivos aos repositórios digitais confiáveis que atendem e resguardam as características e qualidades dos documentos arquivísticas. Disponível em: https://www.gov.br/conarq/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/conarq_diretrizes_rdc_arq_resolucao_43.pdf. Acesso em: 02 out. 2020.

⁵² Disponível em: <<https://roda.arquivos.pt/#welcome>>. Acesso em 02 out. 2020.

⁵³ Disponível em: <<https://www.archivematica.org/pt-br/>> Acesso em 02 out. 2020.

Acima de quaisquer questões técnicas, encontram-se usuários e profissionais de diferentes campos do conhecimento envolvidos, como o produtor, o preservador, o arquivista, o bibliotecário, o profissional de TICs etc. A integração e a colaboração de diferentes profissionais e áreas são fundamentais para que a preservação ocorra de forma satisfatória e eficaz.

3.2 VARIÁVEL ECONÔMICA

De início, deve-se considerar a predominância do capitalismo como um sistema econômico de governo, orientado para o lucro de parcelas sociais específicas, determinando divisões em classes sociais que podem ou não terem acesso a uma série de bens e serviços, inclusive os de direitos humanos básicos. No entendimento de Outhwaite (2007), o capitalismo é o sistema social e econômico que delineou as sociedades ocidentais nos últimos seis séculos, e que atualmente “interfere” e modela a vida da maioria dos indivíduos no mundo todo.

Ao ponderar sobre as questões econômicas e suas relações com e a partir da preservação de documentos em ambiente digital, dois aspectos são fundamentais: 1) a informação como um bem/mercadoria de acesso e produção restritos com valores de mercado significativos; 2) as questões financeiras e mercadológicas e de políticas públicas econômicas que repercutem na preservação nesse ambiente, seja por escolhas, seja pelo valor.

Para compreender a informação como bem/mercadoria, recorremos ao livro *Grundrisse* de Karl Marx (2011)⁵⁴, no qual ele faz uma análise do capital, do mercado e da força de trabalho com o propósito de contextualizar a informação dentro desse cenário. O autor aborda a temática do “Capital fixo e desenvolvimento das forças produtivas da sociedade”, apresentando questões sobre o capital, os meios de produção e suas relações.

O capital que se consome no próprio processo de produção capital ou capital fixo é, no sentido enfático do termo, *meio de produção*. No sentido amplo todo o processo de produção e cada momento dele, bem como da circulação – na medida em que for materialmente considerado –, é somente meio de produção para o capital, para o qual só existe o valor como fim em si mesmo. Considerada desde o mesmo aspecto material, a matéria-prima é meio de produção para o produto, etc(MARX, 2011, p. 926).O estudioso aponta ainda o que é o meio de produção e como compreendê-lo dentro do capital, ao levar em conta a racionalização nos

⁵⁴ Manuscritos econômicos, de Karl Marx. de 1857-1858: esboços da crítica da economia política.

processos de produção e das forças produtivas que transformam o trabalho em uma atividade destinada à alienação.

Originalmente, quando consideramos a transição do valor para o capital, o processo do trabalho simplesmente foi absorvido no capital e, do ponto de vista de suas condições materiais, de sua existência material, o capital aparecia como a totalidade das condições desse processo e se desmembrava de acordo com ele em certas porções qualitativamente diferentes entre si, como material de trabalho (essa, e não matéria-prima, é a expressão correta e correspondente ao conceito), meios de trabalho e trabalho vivo (MARX, 2011, p. 927).

Nesta citação, observa-se a dialética na colocação de Marx ao explorar as questões do valor e do capital e ao considerar que o trabalho foi assimilado pelo capital, tornando-se parte dele e necessitando ser direcionado por uma força matriz. Segundo o autor, o capital, a partir de seu ponto de vista material, dividiu-se em três aspectos. São eles: material de trabalho, meios de trabalho e trabalho vivo. Ao mesmo tempo, o processo de trabalho apresentava-se como a unidade movente desse capital, ou seja, como a força motriz do capital responsável pela interação recíproca entre o material do trabalho, os meios de trabalho e o trabalho vivo.

Outro ponto importante apresentado por Marx é a mudança de eixo no que se refere ao material e ao produto do trabalho:

O material de trabalho e o produto do trabalho, o sedimento neutro do processo de trabalho, como *matéria-prima* e *produto*, também materialmente já não são mais determinados como material e produto do trabalho, mas como valor de uso do próprio capital em diferentes fases (MARX, 2011, p. 928).

O meio de trabalho, que, segundo Marx (2011), experimentou uma grande mudança ao ser levado para dentro do capital, uma vez que no âmbito material ele aparece também como um modo de existência particular, extrapola seu sentido próprio como meio de trabalho, determinado pelo processo total de capital como capital fixo.

Ele enfatiza, também, as repercussões e a importância do surgimento das máquinas, e, com elas, da automação de diversos serviços, antes produzidos manualmente. Em vista disso, o autor relaciona a máquina ao trabalhador, deixando claro que ela não o apoia e tampouco funciona como um meio para que ele desenvolva seu trabalho, como acontecia com as ferramentas, que funcionavam como “extensões” do próprio corpo do trabalhador. As máquinas executam o trabalho “sozinhas” e os indivíduos supervisionam-nas, de modo que todas as ações ocorram de forma correta, para o seu pleno funcionamento, num processo

marcado pela destreza e pela força, em que prevalece a virtuosidade nas leis mecânicas e o seu contínuo automovimento com o consumo de matérias instrumentais, igual ao carvão, ao óleo, por exemplo, como se fosse um trabalhador ao consumir alimentos (MARX, 2011).

Dessa forma, as atividades do trabalhador passaram a ser “regidas” pela máquina e não o contrário. Um conflito coloca-se então ao capital: a questão do homem e da máquina.

Ao contrário, o trabalho aparece unicamente como órgão consciente, disperso em muitos pontos do sistema mecânico em forma de trabalhadores vivos individuais. Subsumido ao processo total da própria maquinaria, ele próprio é só um membro do sistema, cuja unidade não existe nos trabalhadores vivos, mas na maquinaria viva (ativa), que, diante da atividade isolada, insignificante do trabalhador, aparece como organismo poderoso. (MARX, 2011, p. 931).

A relação do processo de trabalho com a valoração do capital se relaciona ao aspecto material de modificação ocorrida, no qual o meio de trabalho passa a ser maquinaria.

A assimilação do processo do trabalho como simples momento do processo de valorização do capital também é posta quanto ao aspecto material pela transformação do meio de trabalho em maquinaria e do trabalho vivo em mero acessório vivo dessa maquinaria, como meio de sua ação (MARX, 2011, p.931).

Não podemos negar a grande transformação da relação de trabalho, meio de trabalho, trabalho vivo, sofrido com as máquinas. De acordo com Marx, “o capital trabalha, assim, pela sua própria dissolução como a forma dominante da produção” (MARX, 2011, p. 934).

É válido pensar dessa forma, ainda mais quando se reflete sobre as contínuas mudanças do cenário atual, em que o maior valor encontra-se na informação, que, por sua vez, não pode ser pensada como um produto industrial de valor exclusivamente financeiro, mas, sobretudo, social (DANTAS, 2006).

Com a ampliação das TICs e a propagação do uso de computadores e de redes, principalmente a internet, esse espaço de produção e troca de informações que, tendo ganhado um papel crucial economicamente, cria igualmente outras questões de efeitos sociais diversos, como aquelas relacionadas às ações criminosas de falsificação de documentos e estelionatários, além de furtos de informações por exemplo.

Se, no final do século XX, as TICs ainda eram tidas como algo emergente, por serem empregadas em trabalhos elementares (como é o caso da máquina de escrever) e significar o acesso ao luxo e ao entretenimento, no século XXI, por sua vez, a utilização da internet projetou as TICs com tanta intensidade e capilaridade, que é impossível não percebermos sua

ampliação como espaço de negócios econômicos, como uma “praça de mercado⁵⁵”, nas palavras de Dantas (2017, p.1), e como espaço para muitas outras atividades, inclusive para o desenvolvimento da cidadania e da construção e consolidação de “uma democrática esfera pública cidadã” (DANTAS, 2017, p. 1).

A visão ingênua e romântica sobre a internet deve ser superada. Todas as possibilidades que ela traz em relação à comunicação, à produção, ao consumo e à tramitação de informações e suas repercussões sobre cada pessoa e as relações humanas exigem um olhar não apenas sobre o que encontramos nela hoje, como também no que seremos capazes de encontrar amanhã. Muitos dos seus efeitos, pressupondo já terem ocorrido, não foram ainda percebidos claramente. Muitos ainda ocorrerão. De uma forma ou de outra, o nosso entendimento sobre essas questões, demandarão acesso ao que se produz, ao que se consome e tramita hoje, por meio de registros, documentos e informações.

A informação, considerada um ativo e produto estratégico já há algum tempo, em especial no contexto das TICs, tem sido vista cada vez mais como um produto de alto valor financeiro e estratégico, capaz de, por meio das informações produzidas e circulantes em ambiente digital criar guerras, derrubar a economia de um país etc.

Ao contrário daqueles que entendiam que a informação não seria um bem de troca – já que quem a possuía não teria como cedê-la para terceiros –, as TICs vieram para escancarar que estavam enganados em suas considerações. O “dono” da informação agora é difuso, assim como a informação que este julgava ter exclusividade já não é mais a mesma, assim como não é mais de sua propriedade. Nesse universo digital, ela é multifacetada em suas possibilidades de produção, acumulação e (re)uso.

A informação agora não é mais tão somente uma matéria-prima abstrata, alcançando tudo aquilo que a afeta e é por ela afetada. A informação é o próprio ambiente digital onde ela circula. Ela é suas tecnologias, suas mídias, seus sujeitos e tudo o mais. O nosso tempo, que parece ter sido reduzido a nossas comunicações, foi ampliado como valor de troca. Ele é inversamente proporcional: quanto mais rápido, mais caro ele é (DANTAS, 2017). O ambiente tecnológico tornou-se não apenas um atrativo para o mercado: ele próprio é um mercado. É produto, insumo e mercado dele mesmo:

⁵⁵ “ou “marketplace” como se pode ler em diversos relatórios e estudos político-econômicos internacionais sobre a sua recente evolução” (DANTAS, 2017, p.1).

[...] Além de diferenças aparentes, "redes sociais" como YouTube ou Facebook, motores de busca como o Google, um serviço audiovisual como o Netflix ou grandes lojas "virtuais" como a Amazon ou o e-Bay, guardam entre si uma mesma e essencial característica: **funcionam como grandes praças de mercado onde se encontram compradores e vendedores de bens e serviços** (DANTAS, 2017, p.3, grifos nossos).

O cenário econômico e seu desenvolvimento junto à Internet, bem como a forma como o mercado se apropria dela, seja em função de gerar negócios e lucros, seja como instrumento de e para conquistas sociais diversas, revelam diferentes apropriações que repercutem na sociedade contemporânea. Essas apropriações dependem diretamente da preservação de documentos em ambiente digital e da sobrevivência do mercado. Considerando que a confiança estabelecida em nossas relações, inclusive as comerciais, é o que determinará sua longevidade, negligenciar a segurança dos documentos digitais, nas relações comerciais que envolvem produtos e serviços, trará consequências em sua continuidade comercial. Daí uma das características de valor econômico inerente às tecnologias e que deve ser considerada na preservação em ambiente digital.

A internet que, ingenuamente podemos dizer, era tida como um campo sem dono, um ambiente aberto e que todos teriam os mesmos direitos e espaços, vem deixando cada vez mais claro que se tratarde um ambiente dominado por grandes corporações do mercado, em que a noção de livre concorrência parece não fazer muito sentido muitas vezes. O monopólio, ou as tensões comerciais relacionadas à sua disputa, fica evidenciado nas relações internacionais de muitos países.

Se por um lado, mesmo que inicialmente, tal ambiente digital não fora criado e ampliado por e em decorrência de demandas relacionadas às conquistas sociais de direitos básicas, principalmente no que tange às discussões sobre seu papel democrático, por outro, muitas das nossas demandas sociais, que são consideradas como direitos básicos, estão relacionados às necessidades de consumo de produtos e serviços comercializados nesse ambiente. Não sem razão, a maioria dos países, em todos os continentes, e independentemente de regimes de governo, mas orientados pelo olhar determinista do capitalismo, tendem a oferecer, em níveis discursivos, é verdade, como direito fundamental de sobrevivência, as condições financeiras para aquisição de bens e serviços.

As informações circulantes no ambiente digital e suas rápidas recuperações se tornaram um grande “mercado” e fonte de lucros para os “donos da rede”. É possível notar que as maiores empresas hoje, em nível mundial, estão relacionadas à informação e ao seu uso

no ambiente digital. De acordo com a Forbes⁵⁶ (2020), as cinco empresas que ocupam o “*top five*” das marcas mais valiosas do mundo são: a Apple (US\$ 205,5 bilhões), a Google (US\$ 167,7 bilhões), a Microsoft (US\$ 123,5 bilhões), a Amazon (US\$ 97 bilhões) e o Facebook (US\$ 88,9 bilhões). Todas essas empresas estão diretamente relacionadas às TICs e ao uso da Internet, o que reforça que a variável econômica repercute diretamente na produção e na preservação de documentos em ambiente digital. Os *softwares*, equipamentos, profissionais especialistas em diferentes áreas do conhecimento, inclusive daquelas consideradas das humanas e sociais, passam por essas grandes empresas que, estudando comportamentos e tendências culturais, antecipam produtos e serviços, liderando a produção e a distribuição dos recursos e *no hall* do ambiente digital.

Possuir informações, ser capaz de processá-las e comunicá-las com base em seus interesses é rentável e estratégico, tanto para as relações comerciais propriamente ditas ou como instrumento de troca nas relações internacionais entre muitos países. São esses fatores que, analisados a partir da proposta de Morin (2005), que nos permitem entender a relevância das discussões sobre preservação em ambiente digital no âmbito de mercado.

Outro aspecto a ser analisado ao relacionarmos a preservação dos documentos em ambiente digital à variável econômica, como falado, diz respeito às questões financeiras e mercadológicas, que incidem sobre a preservação. O ambiente digital, por si só, já tem um custo embutido em sua existência, com os equipamentos, as redes, a energia, as mídias e os profissionais especializados. Quando falamos, então, de preservação de documentos nesse ambiente, temos que considerar esses custos, bem como os custos futuros com a manutenção e o acesso aos documentos.

Dessa maneira, as ações e estratégias de preservação, bem como o acesso aos documentos preservados em ambiente digital, apresentam custos a curto, médio e longo prazo, que devem ser previstos pelos responsáveis pela preservação, que demanda contínuos investimentos com vistas a ultrapassar as barreiras, as diversidades e a rápida obsolescência oriunda das transformações tecnológicas (FEENEY, 1999). Para se desenvolver a preservação de documentos em ambientes digitais é necessário ter continuamente recursos disponíveis desde a produção dos documentos.

⁵⁶ É uma conceituada revista mundial de negócios e economia. Chegou ao Brasil em 2012. “Forbes traz reportagens nacionais e internacionais abordando os principais assuntos do mercado e as tendências da economia, além de entrevistas que mostram um panorama exato do mundo dos negócios.” Disponível em: <<https://forbes.com.br/>> Acesso em 10 out. 2020.

A rápida obsolescência tecnológica obriga-nos às mudanças contínuas de formatos e mídias de armazenamento, requerendo recursos financeiros para executar essas mudanças. Caso a preservação ocorra em um ambiente proprietário, ou seja, que pertença a terceiros e que só esses terceiros detenham a experiência necessária para o pleno funcionamento do ambiente, deve-se prever recursos financeiros para o pagamento desse serviço. Outro custo alto é o desenvolvimento de repositórios digitais confiáveis (ver subseção “variável técnica”), que, atualmente, mostram-se como um dos ambientes mais adequados para a preservação da autenticidade dos documentos, em virtude de sua complexidade e abrangência.

Não se pode negligenciar, sob qualquer justificativa, a capacitação dos profissionais envolvidos com a preservação, bem como daqueles responsáveis pela criação/produção dos documentos, dos seus requisitos, procedimentos e técnicas necessários para a sua preservação. A capacitação e o treinamento dos atores da preservação de documentos em ambiente digital, é imprescindível para a efetiva continuidade da sua preservação e do seu acesso, pelo tempo que se fizer necessário. Afinal, a preservação não pode ser algo intuitivo. Ela requer planejamento, previsões orçamentárias, organização, investimentos etc.

Considerando os altos valores monetários necessários para uma preservação técnica de qualidade e duradoura, muitas empresas fazem, conscientemente, uma escolha estratégica de não preservação. A lógica estritamente econômica opta por reduzir gastos com a preservação, ainda que no futuro possam vir a ter que pagarem algum tipo de multa decorrente da perda desses documentos. É mais barato correr os riscos de pagar as multas no futuro do que investir financeiramente nos recursos técnicos e humanos necessários para a preservação em ambiente digital.

Esta pesquisa não teve a pretensão de estabelecer um valor monetário específico dos custos, mas apontar que eles existem e que, sendo determinados por outro conjunto de fatores – resultantes de dinâmicas e contextos específicos –, implicarão outros parâmetros e valores (inclusive sociais), que, por sua vez, determinarão seus valores monetários, mantendo a lógica do mercado sobre as relações de ofertas e demandas e suas complexas variáveis econômicas.

3.3 VARIÁVEL POLÍTICA

A ampla produção e circulação dos registros informacionais em ambiente digital apontam para a necessidade política de se preservá-los, assim como para a formação técnica especializada dos responsáveis pelas ações de preservação e condições de acesso em razão de

suas características legais estabelecidas por legislações específicas em diferentes níveis de governo.

Existe um olhar ingênuo que teima achar que podemos ignorar a complexidade da vida social na resolução de nossos problemas. Na impossibilidade de aceitá-la ou compreendê-la em sua totalidade, temos a opção de simplificação como um caminho por vezes acrítico e confortável, ao invés de admitirmos nossas dificuldades em atentarmos para todos os seus elementos constitutivos. A variável política parece ser um desses elementos cuja complexidade exige, ao implicar muitos desconfortos, incertezas e tensões, um maior investimento crítico analítico.

Frente às inúmeras possibilidades de estudo dessa variável, iniciamos pelas normas e leis de designação de deveres e responsabilidades, que possibilitam compreender as informações registradas em ambiente digital que serão preservadas, quais, como, por quem, para quem e por quê.

O ambiente digital não é uma terra sem lei, como alguns querem crer ou como o senso comum pode imaginar. Ao abranger ações que envolvem corporações internacionais e prioridades estratégicas de estados, presume-se que nele existam conflitos, sejam comerciais, sejam políticos, que caracterizam a segurança dos países e de suas corporações. Há diversos atores que, em função de seus interesses, demandam acordos nacionais e internacionais que se materializam em legislação e convenções que repercutem tanto nos documentos produzidos nesse ambiente como também fora dele e nas necessidades de preservá-los com toda a segurança.

Como já observado, é indubitável que a consolidação e popularização das TICs, como instrumentos de comunicação cotidianamente presentes entre milhões de indivíduos, a partir da segunda metade do século XX, trazem repercussões que transformam suas rotinas pessoais, profissionais, acadêmicas, etc, na produção e na tramitação de informação, nas formas de registros, nos processos de comunicação, nos processos de ensino-aprendizagem, na produção e na socialização do conhecimento, no entretenimento e nas inúmeras formas de interação entre as pessoas físicas e jurídicas.

Resulta dessas múltiplas interações um volume significativo de documentos. Todos que, sendo produzidos nesse e para esse ambiente digital, exigem um olhar muito diferente daquele até então predominante sobre os registros em papel, cujo “depósito” era um local físico, uma edificação, que, em princípio, podia ser protegido por um grupo relativamente pequeno de pessoas e com uma infraestrutura simples de segurança. O “depósito” de

documentos digitais, por sua vez, é fisicamente muito distinto e exige uma infraestrutura de segurança extremamente complexa, bem como profissionais altamente qualificados.

É nessa complexa rede que a vertente política parece ficar mais evidente: será da importância política atribuída a esses registros e a toda a infraestrutura para a sua manutenção que serão tomadas as decisões (ou não) acerca da sua preservação e das medidas de segurança necessárias. Compreendendo a complexidade que envolve a questão, podemos imaginar o número de sujeitos e habilidades técnicas demandadas para a efetivação de sua preservação. A própria caracterização jurídica que definirá como crime, atos cometidos nesse ambiente passa necessariamente por uma das muitas dimensões da política que a afetam.

Dois vertentes complementares constituem a variável política, mas que precisam ser percebidas em suas especificidades. Uma visão mais ampla sobre essas questões políticas pode propiciar o entendimento de muitos aspectos sociais, éticos, morais e legais que circunscrevem o ambiente digital.

Novos exemplos sobre crimes financeiros, direitos autorais, roubo de informações, patentes, crimes raciais, calúnias, dentre tantos outros, nos chegam diariamente e os ignorarmos, assim como as chamadas *fakenews*, sem percebermos o impacto disso nos documentos. Os danos aos documentos em ambiente digital reforçam o quanto estamos todos reféns das políticas (e não somente daquelas que aparentemente estariam diretamente vinculadas ao acesso às TICs).

Nesse sentido, ao percebermos os efeitos sociais das TICs, abrimos um espaço importante em nossas discussões, ao reconhecermos que a ética, seja no ambiente digital ou fora dele, precisa ser considerada em tudo que fazemos. Em “Ética a Nicômaco”, Aristóteles (1991) relaciona-a ao estabelecimento da noção de felicidade. Sendo considerada uma ética “eudemonista” por buscar o que é o bem agir em escala humana, o agir segundo a virtude é definido como certa atividade da alma que varia de acordo com uma perfeita virtude e, portanto, felicidade. Para o filósofo, entretanto, a felicidade não estaria ligada à honra, pois esta não é uma coisa interior, ou seja, próprio do indivíduo, mas conferida a ele por terceiros.

A felicidade de conhecer alguém, de rever um amigo há muito sumido, de aprender uma nova música, uma matéria ou assunto, de assistir a um vídeo, rir ou chorar com as charges e com as notícias, de dividir na rede uma conquista, um documento, representam um tipo de sociabilidade que merece atenção. Encontrar e comprar um bem desejado ou vender algo que já não temos mais interesse exemplificam os papéis do mundo digital e das suas possibilidades. Para muitos, o simples fato de ter acesso à internet já é, em si, algo digno da felicidade. Ignorar essas questões numa proposta de preservação pressupõe ignorar as pessoas

afetadas pelas sempre novas formas de sociabilidade humana. Quantos não são os exemplos de tristeza causados pelas perdas das fotos digitais nos nossos smartphones?

O reconhecimento dessas questões vai ao encontro das responsabilidades do Estado (poder político por natureza) sobre as TICs, sobretudo em torno da preservação dos registros em ambiente digital, que registram suas ações junto aos indivíduos e à sociedade.

Dois exemplos contemporâneos do que estamos falando pode ser observado nos livros biográficos “Os arquivos Snowden”(Harding,2014) e “*WikiLeaks: a guerra de Julian Assange* contra os segredos de Estado” (Leigh; Harding, 2011). Pressupondo como verdadeiros os relatos, uma análise pode ser feita. Nas duas obras, os protagonistas denunciam que o Estado tem feito uma vigilância não autorizada sobre os indivíduos, ao acessar dados, informações e documentos particulares e de propriedade de outras nações, a partir do ambiente digital. Embora possam ser alegadas questões de segurança nacional, pode-se afirmar que tal vigilância voltava-se para outros fins, como para obter vantagens em questões políticas e econômicas, comprometendo os direitos dos indivíduos em relação à sua privacidade.

No Brasil, uma forma de tentar amenizar os abusos quanto aos usos a internet e os “desrespeitos” ali realizados, foi sancionada a Lei 12.965 de 23 de abril de 2014 (BRASIL, 2014), que estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para os usos nesse ambiente. Tal lei passou a funcionar como um instrumento para apoiar a liberdade de expressão e outros direitos, principalmente o da igualdade e da ação do Estado Nacional nesse meio.

Porém, para além da legislação, dimensão política evidente, devem-se fazer maiores reflexões e desenvolver procedimentos e recursos que viabilizem o exercício desses e de outros direitos. Sejam ações levadas a efeito pelos Estados nacionais, sejam pelas pessoas em suas intimidades, não podemos ignorar as consequências decorrentes dos usos das TICs. O direito à vida, direito humano fundamental, pode ser ameaçado pelo simples fato de alguém ter publicado uma mentira. Outra questão, por exemplo, é o plágio. O uso de textos de outras pessoas publicados na web pode parecer algo simples e legal, mas não o é. Textos disseminados na Internet são protegidos pela Lei de Propriedade Intelectual⁵⁷, a qual prevê que, para que trechos desses textos sejam utilizados, é necessário que eles sejam creditados ao seu autor de fato.

⁵⁷ Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996, a qual regula os direitos e obrigações relativos à Propriedade Intelectual.

Ao se preservar documentos em ambiente digital, deve-se levar em conta todas essas questões, garantindo que as regras sejam seguidas. Assim, direitos constitucionais fundamentais, como direito à vida, à felicidade, ao conhecimento, à honra, à privacidade, à propriedade, de acesso à informação, bem como direitos autorais, devem ser resguardados.

Vivencia-se um momento único em que o indivíduo é produtor e ao mesmo tempo um observador da explosão de informações que circulam nesse ambiente. Utiliza-se a *web* para contatos pessoais, profissionais, acadêmicos, manifestações artísticas, políticas, religiosas, afetivas, entre outros. Produz-se ferozmente, atendendo a demandas individuais e coletivas. Todavia, a liberdade de produção nem sempre está vinculada às suas relações éticas com a informação e a verdade.

Muitas dessas informações favorecem a manutenção da memória e a construção do conhecimento. O que é produzido em tal ambiente, mesmo que não seja escrito por acadêmicos e cientistas, por exemplo, tem sua relevância (SCHNEIDER, 2008). Assim, os sujeitos “comuns” e anônimos – pensados aqui como sujeitos que não representam a classe e o pensamento dominante –, também produzem e tramitam documentos em ambiente digital. Na verdade, ao se observar, por exemplo, os *sites* de redes sociais, é possível perceber que a maior parte de sua produção é feita por esses indivíduos, quer para apresentação pessoal, quer para questões profissionais, mobilizações etc.

As manifestações de junho de 2013⁵⁸, que foram divulgadas e acompanhadas nos principais meios de comunicação brasileiros, inclusive nas mídias digitais, exemplificam um marco recente da história do Brasil, ao reunirem manifestantes no centro da Cidade do Rio de Janeiro, a fim de protestar contra o aumento das passagens de ônibus. Além do Rio, os manifestantes também foram às ruas em São Paulo e em mais 140 cidades do país. Tais manifestações tiveram suas convocações feitas e confirmadas pelas mídias sociais.

Adicionalmente, muitos documentos foram produzidos sobre elas, sobre os protestos, as agressões, as depredações, as ações policiais, a interferência do Estado etc. Entretanto, onde é possível encontrar tais documentos? Assim como a maioria dos registros produzidos hoje em ambiente digital, eles continuam disponibilizados nesse ambiente, em páginas de perfis privados, na imprensa, nas páginas do Estado, ou seja, nos computadores ou até mesmo nos *smartphones* de quem os produziu. Quem seria responsável pela preservação desses documentos? (O produtor? O Estado? As empresas donas das mídias?) Deparamo-nos aqui

⁵⁸ Exemplos podem ser vistos nesse apanhado feito em 2018, no Portal da Globo, G. disponível em: <<https://g1.globo.com/politica/noticia/junho-de-2013-as-manifestacoes-nas-manchetes-do-g1.ghtml>> Acesso em 20 out. 2020..

com um aspecto importante a ser considerado quando tratamos de documentos em ambiente digital, uma vez que estes podem se encontrar sob a tutela dos próprios produtores, em seus aparatos tecnológicos próprios ou em posse de terceiros, como ocorre na Internet, nas redes sociais, em nuvem, etc. (vertente que será mais detalhada na variável técnica).

A preservação de documentos em ambiente digital pode se relacionar às necessidades, às vontades, à manutenção da memória, à garantia de direitos, entre outros, de um indivíduo, de um grupo de indivíduos, de uma determinada sociedade ou até mesmo de uma nação. As “*netart's*”, por exemplo, se tratam da preservação da memória de um bem cultural, que pode ter sua existência vinculada ao contexto, como ressalta Lovejoy:

Uma característica da internet é que o contexto está diretamente relacionado ao conteúdo. O dinamismo da web traz elementos informacionais por meio de diferentes fontes, as quais são combinadas apenas quando o internauta ativa a tela. [...] Através de meios de transferência e transmissão, o contexto pode tornar-se o próprio conteúdo (LOVEJOY, 2004, p.223, tradução nossa).

Dessa forma, tais documentos somente são passíveis de acesso enquanto estão em fluxo, reproduzidos ou transmitidos por intermédio de computadores e suas interfaces diversas como ocorre com a internet. Do ponto de vista da preservação, essas mesmas condições de acesso e reprodução/transmissão podem impedir ou dificultar a possibilidade de manutenção dos documentos como um todo, uma vez que o contexto que modela a sua recepção é irrecuperável.

Outro problema relacionado à preservação dos documentos em ambiente digital é que a vida útil dos recursos computacionais e dos sites de redes sociais e similares é tênue e incipiente. É necessária e urgente a adoção de políticas específicas para lidar com esses aspectos. Sem elas, ficamos suscetíveis às questões mercadológicas e de vontade dos “donos da rede”.

Podem-se apontar vários casos de serviços ou redes sociais hospedadas na WWW que deixaram de existir com o passar dos anos. A extinção do *Orkut* serve de ilustração para essa discussão da temporalidade nas redes sociais. O *Orkut* foi uma rede social criada em 2004, filiada ao Google, com o objetivo de ajudar seus membros a conhecer pessoas e manter relacionamentos e, ao longo do tempo, programou algumas ferramentas, como sugestões de amigos na página inicial, *chat*, temas etc. Porém, com o tempo, sua popularidade começou a

ser ameaçada por diversas razões, das quais se destaca o crescimento de outra rede social, o *Facebook*⁵⁹. Assim, em junho 2014, o Google anunciou o fim do *Orkut*⁶⁰.

A extinção de uma rede social pode significar o fim da memória e dos documentos ali mantidos. O que ocorreria se o Google também anunciasse, por exemplo, o fim do *YouTube*⁶¹? Ou se o *Facebook* saísse do ar e apagasse todas as fotos e informações preservadas nos perfis pessoais de seus usuários nos últimos dez anos? Caso isso acontecesse, provavelmente muitos dos documentos dos manifestos de junho de 2013, relacionado aos protestos de aumento de passagem nos transportes públicos no Brasil⁶² seriam eliminados, sem nem deixar vestígios, por exemplo. Quantas vezes são feitas perguntas sobre tais fatos? O que será preservado, então? Será o fim de artefatos históricos do final do século XX e do século XXI? O que restará desse tempo para ser pesquisado no futuro?

Há debates e pesquisas nas Ciências Sociais e mais, especificamente, na Ciência da Informação acerca da produção e da vigilância no ambiente digital, de fraudes, de *hackers*, de segurança e de transparência da informação e de muitos outros temas. Entretanto, são raros os estudos voltados à preservação dessas informações.

Atualmente, quem produz delega aos “donos da rede” a manutenção e preservação das informações ali registradas. Porém, foi citado anteriormente o quanto isso pode se tornar problemático, uma vez que estes representam a classe dominante da sociedade e, nesse sentido, o que será mantido é o que tal classe quer, para ela dominar material e “espiritualmente” o legado de seus documentos, como afirmam Marx e Engels:

⁵⁹ O *Facebook* é uma rede social lançada em 4 de fevereiro de 2004, operado e de propriedade privada da Facebook Inc. Trata-se de uma rede social que permite conversar com amigos e compartilhar mensagens, links, vídeos e fotografias. A ferramenta criada em 2004 pelos americanos Mark Zuckerberg, Dustin Moskovitz, Chris Hufghes e pelo brasileiro Eduardo Saverin também permite que se receba as novidades das páginas comerciais das quais se gosta, como veículos de comunicação ou empresas. Disponível em: <<https://rockcontent.com/br/blog/facebook/>> Acesso em 02 dez. 2020

⁶⁰ Saiba mais sobre o fim do Orkut e como foi essa rede social, Disponível em: <<https://veja.abril.com.br/tecnologia/google-anuncia-fim-do-orkut-primeira-rede-social-dos-brasileiros/>>. Acesso em 02 dez. 2020.

⁶¹ O *YouTube* é um site que permite que os seus usuários carreguem e compartilhem vídeos em formato digital. Foi fundado em fevereiro de 2005 por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim, proprietários do *PayPal*, um famoso site da internet ligado ao gerenciamento de transferência de fundos. Para saber mais sobre o YouTube, acesse https://www.youtube.com/howyoutubeworks/?utm_campaign=ytgen&utm_source=ythp&utm_medium=LeftNav&utm_content=txt&u=https%3A%2F%2Fwww.youtube.com%2Fhowyoutubeworks%3Futm_source%3Dythp%26utm_medium%3DLeftNav%26utm_campaign%3Dytgen>. Acesso em 02 dez. 2020.

⁶² Para saber mais sobre a manifestação: acesse <https://revistagalileu.globo.com/Revista/noticia/2018/06/manifestacoes-de-junho-de-2013-completam-cinco-anos-o-que-mudou.html>>. Acesso em 02 dez. 2020.

As idéias da classe dominante são, em todas as épocas, as idéias dominantes; ou seja, a classe que é a força material dominante da sociedade é, ao mesmo tempo sua força espiritual dominante. A classe que dispõe dos meios de produção material dispõe também dos meios de produção espiritual, o que faz com que sejam a ela submetidas, ao mesmo tempo, as idéias daqueles que não possuem os meios de produção espiritual. As idéias dominantes são, pois, nada mais que a expressão ideal das relações materiais dominantes. São essas as relações materiais dominantes compreendidas sob a forma de idéias. São, portanto, a manifestação das relações que transformam uma classe em classe dominante; são dessa forma, as ideias de sua dominação (MARX, ENGELS, 2005, p. 78).

Desse modo, podemos nos apropriar dessas ponderações para as questões do ambiente digital, considerando que quem deterá os documentos contidos em tal ambiente será a classe dominante, que os usará e os manterá da forma que lhe for conveniente, não se preocupando, necessariamente, com as questões da preservação desses ou de todos os documentos conforme os interesses sociais.

Um recurso, ainda, de preservação de tais documentos é motivado pelo Estado, em seus centros de documentação, arquivos, bibliotecas e museus. Quando o Estado, de fato, defende o bem-estar do indivíduo – como aponta Hegel –, a preservação poderia até mesmo atender parte dos anseios coletivos.

A essência do Estado moderno consiste em unir o universal à plena liberdade da particularidade e ao bem-estar dos indivíduos. Isso exige que os interesses da família e da sociedade civil-burguesa convirjam na direção do Estado. Mas, ao mesmo tempo, a universalidade do fim não pode avançar sem a forma de saber e querer que pertence à particularidade. Somente quando ambos os momentos obtêm força e preservam essa força, o Estado pode ser considerado como articulado e verdadeiramente organizado (HEGEL, 2010).

Ao priorizar questões coletivas, o Estado pode ser negligente aos registros das informações particulares, aqueles decorrentes de movimentos não promovidos pelo Estado ou até mesmo contra ele, correndo-se o risco dessas informações não serem retratados nos documentos sob sua custódia. Além disso, a cada mudança de governo pode ocorrer mudanças de interesses do que será preservado, já que o novo governo passa a ser a classe dominante dentro do Estado e define o que será mantido.

Cada nova classe que ocupa o lugar da que dominava anteriormente vê-se obrigada, para atingir seus fins, a apresentar seus interesses como sendo o interesse comum de todos os membros da sociedade; ou seja, para expressar isso em termos ideais, é obrigada a dar às suas

idéias a forma de universalidade, a apresentá-las como as únicas racionais e universalmente legítimas (MARX& ENGELS, 2005.).

Dessa forma, muitos acontecimentos e movimentos civis, ou de indivíduos em sua vida pessoal, que poderiam servir de artefato para uma memória em construção podem nem existir, visto que pode não ser do interesse do Estado a preservação desses vestígios dos acontecimentos.

Se, antes das TICs, muitas informações eram mantidas com seus produtores, fossem em suas mentes, fossem em documentos, permitindo ao pesquisador ter acesso a artefatos históricos não só mantidos pelo Estado ou pela classe dominante, no ambiente digital isso se modifica consideravelmente, haja vista que se mantém os documentos na posse dos “donos da rede” e das mentes de cada indivíduo. Nesse sentido, também as lembranças estão cada vez mais reféns das tecnologias, uma vez que estas são utilizadas como próteses, inclusive, do próprio cérebro (MCLUHAN, 2011).

Não se pode mais pensar somente nas questões relacionadas ao imediatismo como muitos se apropriam das TICs. Deve-se ir além e pensar na preservação dos documentos produzidos em ambiente digital, para que não seja mantida apenas a memória “oficial” da classe dominante, mas que também seja possível recuperar documentos produzidos e mantidos sob outros olhares, de outros indivíduos.

Enfim, como ficará a História por trás da História, caso não exista a preocupação com a preservação do que está sendo produzido pelas minorias? Provavelmente, não existirão vestígios de nada além do que oficialmente for preservado. Uma única visão dos fatos não seria suficiente para a manutenção da memória de uma sociedade, podendo ocasionar uma miopia nos futuros pesquisadores quanto aos fatos representados nos registros em ambiente digital.

A visibilidade da variável política, no tocante à preservação digital, pode ser observada a partir de aspectos de diferentes ordens. O primeiro deles está relacionado a uma macro e micropolítica, ou seja, às políticas vigentes na sociedade, que refletem as suas relações de poder, bem como as suas dinâmicas legais e estruturais. Outro aspecto diz respeito às políticas públicas, isto é, ao posicionamento do Estado acerca da preservação digital. Complementarmente, as micropolíticas institucionais correspondem ao planejamento local voltado à preservação digital. Por fim, há ainda a ausência de políticas, que ocorre quando não há olhar político sobre a temática da preservação digital, por parte do Estado, do cidadão e das instituições.

3.4 VARIÁVEL SOCIOCULTURAL

Partindo da compreensão da sociedade e das relações de poder defendidas por Michael Foucault e Hegel Georg Simmel, procurou-se compreender as dinâmicas socioculturais e como estas se relacionam à preservação de documentos em ambiente digital.

Um primeiro aspecto a ser observado, quando tratamos das dinâmicas socioculturais, diz respeito à própria compreensão de sociedade, de Estado e das relações dos indivíduos entre eles. Para tanto, partimos da compreensão de Estado nas Ciências Sociais, apresentada no Dicionário do pensamento social do Século XX (OUTHWAITE & BOTTOMORE, 1996), tendo em vista o seu papel nas dinâmicas sociais.

[...] Há uma grande concordância entre os cientistas sociais quanto a como o estado deve ser definido. Uma definição composta incluiria três elementos. Primeiro, um estado é **um conjunto de instituições**; estas são definidas pelos próprios agentes do estado. A instituição mais importante do estado é a dos meios de violência e **COERÇÃO**. Segundo, estas instituições encontram-se no centro de um território geograficamente limitado a que geralmente nos referimos como **SOCIEDADE**. De modo crucial, o estado olha para dentro de si mesmo, no caso de sua sociedade nacional, e para fora, no caso de sociedades mais amplas entre as quais ele precisa abrir seu caminho; seu comportamento em uma área, em geral, só pode ser explicado pelas suas atividades na outra. Terceiro, **o estado monopoliza a criação das regras dentro do seu território**. Isso tende à criação de uma **CULTURA política comum, partilhada por todos os cidadãos**. (OUTHWAITE & BOTTOMORE, 1996, p. 257, grifos nossos).

Destacamos na citação supracitada alguns apontamentos que acreditamos serem sensíveis para nossa reflexão. O primeiro deles leva em conta o Estado como um conjunto de instituições (toda a organização do Estado e suas diferentes esferas – Federal, Estaduais, Municipais, Judiciária, Legislativa e Executiva –, empresas de economia mista, serviços essenciais etc). O Estado tem sob sua tutela a responsabilidade e a obrigação de oferecer as condições necessárias que permitam uma convivência mais digna possível aos seus cidadãos. Desse entendimento básico, depreende-se a necessidade de prestação de serviços essenciais, inclusive o de “falar” em nome dos indivíduos, isto é o de protegê-los das adversidades das dinâmicas sociais, das catástrofes naturais e, sobretudo, dos abusos de uso do poder cometidos pelo próprio Estado.

A coerção, outra característica de sustentação do Estado, exige uma compreensão mais acurada, visto que encontramos nela uma dimensão associada ao monopólio do uso da força e

da violência que, embora verdadeira, não se limita a estas. A coerção não se restringe ao uso da violência em nome dos interesses públicos; ela representa um tipo de domínio, de conhecimento e/ou de autoridade que convence pela coerência de suas ações, pela forma “justa” como trata seus cidadãos, bem como pelas narrativas que nos induzem, embora equivocadamente, à percepção de justiça e de correção de seus atos. A coerção é também uma credibilidade, um tipo de poder de convencimento da autoridade burocrática das instituições supracitadas, da administração racional (WEBER, 1979). Na ausência da capacidade coercitiva racional, resta ao Estado, na garantia de seus interesses, inclusive daqueles de classes ou grupos econômicos específicos, o uso da violência física e/ou simbólica. Como campo de interesses difusos, o Estado constitui-se em *locus* de diferentes tipos de disputas que, resultantes de outras dinâmicas igualmente complexas, evidenciam muito mais seus aspectos coercitivos relacionados à violência física, do que aqueles baseados em uma visão de mundo onde a justiça social exerça sua função coercitiva e culturalmente aceita.

Outro ponto a ser observado e que é indissociável da noção de coerção é o da prerrogativa do Estado na supremacia da criação de regras em seu território. Levadas a efeito por diferentes aparatos burocráticos institucionais, as regras podem ser vistas como a face da autoridade do Estado que, reconhecendo-as como importante para seus interesses, mas consciente de que voluntariamente a sociedade não necessariamente acatará, impõe-as como obrigações legais a serem seguidas.

Isso não significa que as regras às quais estamos submissos sejam todas formais e legalmente instituídas. Muitas das regras que seguimos, conscientemente ou não, decorrem também do nosso convívio e da proximidade com as instituições disciplinares que, desde a elaboração teórica das leis (FOUCAULT, 1996) e da consolidação das administrações burocráticas, atuam sobre nossas virtualidades, potencialidades, isto é, sobre nossas periculosidades.

É dentro dessa dinâmica que podemos perceber a existência de um tipo de ciclo que se retroalimenta e, constituindo-se num processo social complexo como produto e insumo das instituições, das regras e dos instrumentos de coerções específicas, é intrinsecamente inseparável e interdependente de outros produtos.

Entretanto, como todas as regras sociais inseridas nessa complexidade, por mais justas e equânimes que queiram ser, elas não são isentas de desdobramentos diferentes dos desejados ou imunes a apropriações particulares, visto que aqueles a quem queremos controlar, por vezes, reagirão de maneiras muito distintas e/ou desejadas, como também aqueles a quem delegamos as competências para criá-las estejam sujeitos às pressões de

diferentes matizes. Não por acaso há a frequente confusão entre o que é Estado e governo, cujas relações e resultantes implicam diferentes tipos de poderes. Estes ou podem estar exclusivamente nas mãos do Estado ou divididos entre ele e partes da sociedade civil, como elemento constituinte desse mesmo Estado, caracterizando as instituições e as formas muito distintas de como esses elementos repercutem em nossas vidas.

Em decorrência dessa dinâmica e da sua imprevisibilidade, podemos encontrar, na visão de Simmel (2009), ponderações sobre os alicerces da sociedade que, mesmo formada por pessoas semelhantes, parece ignorar os anseios e as necessidades humanas básicas dos outros.

Apropriando-nos, assim, das variáveis socioculturais para refletir sobre a preservação de documentos em ambiente digital, chamamos a atenção para a necessidade do entendimento sobre o que é e como se constitui a estrutura da sociedade, suas propriedades, os anseios individuais e os coletivos, assim como os valores sociais sob os quais estamos sujeitos no momento em que somos instados, ou de forma livre e consciente ou obrigados e indiferentes, sobre o que e como preservar.

Assim, a intensidade como somos expostos e tratados pelas instituições determinará as nossas capacidades de interação com o Estado e suas estruturas constitutivas. As relações que somos capazes de estabelecer com essas instituições assim como a coerência das regras por elas defendidas serão determinantes sobre aquilo que preservamos, isto é, sobre um diálogo consciente que reconheça a diversidade de interesses e limites que estarão ao alcance do próprio Estado, dos sujeitos em suas individualidades e em suas representações coletivas nos usos de tudo que se preserva em seu nome e a partir do seu entendimento.

A lógica da preservação em ambientes digitais parte de uma complexidade que envolve políticas públicas de preservação, que tradicionalmente decorrem das decisões do Estado sobre o que se deve ou não preservar, com base na sua importância e continuidade, assim como das instituições, das regras e suas coerções. Essa lógica amplia-se na perspectiva societária que valoriza e respeita as diversidades individuais e coletivas, não cabendo ao Estado e aos seus especialistas determinarem o que preservar ou não, mas, sim, oferecer todas as condições para que cada grupo preserve aquilo que lhe representar.

Logo, refletir sobre os efeitos sociais das tecnologias e das informações nelas presentes torna-se crucial, não apenas no que diz respeito ao que elas são capazes de fazer, como, também, dos lugares que ocupam na vida humana. Não se trata somente do desenvolvimento de uma dada tecnologia a qualquer custo e, sim, sobretudo, dos efeitos dela em nosso cotidiano, considerando o que registra e preserva em favor de grupos sociais

específicos ou da maioria da sociedade. Assim, não restringimos aqui o nosso olhar aos benefícios trazidos pelas TICs – como facilidades de comunicação, rapidez na produção e tramitação de informação etc. Ao contrário, buscamos perceber as dificuldades e os prejuízos dos grupos sociais que terão acesso a elas, as formas e o tempo necessários para a sua disseminação ao maior número de pessoas e os seus usos indevidos (como invasão de privacidade, a vigilância camuflada, simulada ou ignorada em favor de grupos de interesses diversos e o acesso, o roubo e mesmo a destruição total ou parcial de registros de informações e/ou documentos públicos ou de interesse público presumido).

Considerando as tecnologias digitais e as possibilidades de interações humanas em decorrência desse domínio, pesquisadores de diferentes áreas do saber, com destaque para aqueles das Ciências Sociais, têm discutido os efeitos de tais tecnologias na vida dos indivíduos, expondo, como um tema emergente nesses estudos, as relações da memória com as TICs (PIMENTA, 2013; MCLUHAN, 2011; SAYÃO, 2008 SILVA, 2013; CASTELLS, 1999; JARDIM, 1998).

Ponderar sobre as repercussões das tecnologias digitais na vida dos indivíduos possibilita-nos contemplar como um age sobre o outro e o que resulta desse vínculo, a fim de tirarmos o melhor das TICs e de suas apropriações. Inicialmente, era possível observar o deslumbramento por parte dos indivíduos, devido às facilidades e aos benefícios provenientes das TICs para a sua sobrevivência, como, por exemplo, a rapidez na comunicação apoiada pelo surgimento da Internet e das ações resultantes dela, bem como a facilidade e celeridade na produção e no compartilhamento de informações. Dessa forma, o indivíduo, seguindo sua necessidade de manter as informações registradas para a posterioridade, também se preocupou com o registro dessas informações, criando os documentos digitais, que também devem ser objeto de preservação.

O ato de documentar surge, então, como uma resposta às necessidades do homem de conservar informações, eventos, sensações e experiências vivenciadas, o que vai ao encontro da visão de Hegel (1997) sobre o ser humano, como um ser histórico e social⁶³, uma vez que os indivíduos estariam enraizados no sistema político-social em que vivem, tornando-se livres para produzir e registrar as informações que o descrevem e o identificam como esse ser histórico, social e político. Hegel acreditava que o conceito de liberdade “realiza-se

⁶³Essa concepção de Hegel (1997; 2010) sobre o ser humano opõe-se ao “abstracionismo kantiano”, de Immanuel *Kant*, segundo o qual o ser humano é apenas biológico. Para Hegel, a vida humana é essencialmente histórica, ou seja, ela se transforma. Tal proposta fortalece-se em claras oposições evidenciadas na dualidade existente entre o natural e o ideal, a sensibilidade e a razão, os fatos e as normas (COMPARATO, 2006, p. 310).

efetivamente no mundo social através de instituições políticas e sociais em um momento histórico particular” (RAWLS, 2005, p. 377).

Esses registros configuram-se como documentos e visam a manter as informações disponíveis para que sirvam de provas de ações passadas, de orientação às ações futuras, de testemunhos, de artefatos, de apoio à memória, além de salvaguardar determinados direitos. Os grandes museus do mundo são exemplos dessa necessidade de registros e de acúmulos, seja do que nós mesmos produzimos, seja do que foi produzido pelos outros. Apropriar-se daquilo que o outro considera como importante para si é uma forma explícita de poder que vem sendo exercido há muitos séculos, assim como não oferecer as condições de acesso a sua própria cultura ou aquilo que lhe seja importante para sua autonomia como sujeito também.

No entanto, sem os devidos cuidados, como falta de projeto ou de consciência, por exemplo, os documentos podem ter a sua integridade lógica e física comprometida e não conseguir mostrar e disponibilizar a representação dos atos/fatos que registram, uma vez que não adiantará ter documentos, se esses não estiverem disponíveis, legíveis e acessíveis quando deles alguém precisar.

É imprescindível salientar que, apesar de os documentos terem, em si, a potencialidade de provar, mostrar, revelar, isso somente ocorrerá se eles forem pensados para isso. Os documentos podem ser produzidos naturalmente. Todavia, a sua manutenção e preservação demandam planejamento e ações que ultrapassem os desgastes naturais do tempo. Um exemplo sobre o que foi feito para efetivar tal potencialidade dos documentos pode ser vislumbrado na área da Arquivologia. Jenkinson (1922) trata do documento enquanto prova das atividades e salienta a autenticidade como qualidade do documento de arquivo, ao defender que somos capazes de mantê-la se mantivermos sua cadeia de custódia ininterrupta, ou seja, os documentos devem ser preservados sob a responsabilidade e custódia de seu produtor e de seus legítimos sucessores quando assim o convier. O estudioso afirmava que a cadeia de custódia ininterrupta é uma forma de amenizar as ameaças sofridas à autenticidade dos documentos, por vezes decorrentes da retirada da posse de seu produtor e sucessores legítimos.

As fragilidades dos documentos ampliaram-se no ambiente digital devido às peculiaridades de tal ambiente. A falta de preservação desses documentos pode colocar em risco diversos aspectos sociais e culturais que os envolvem, uma vez que se configuram como artefatos que, como os demais, apoiam a memória do indivíduo e da sociedade.

A década de 1950 trouxe um grande marco em se tratando de TICs: a criação da Arpanet⁶⁴, pelo Departamento de Defesa⁶⁵ dos Estados Unidos, o que impulsionou o que hoje é chamado de Internet. Para Castells,

[...] Criada como um meio para a liberdade, nos primeiros anos de sua existência mundial, a Internet pareceu prenunciar uma nova era. [...] A liberdade de expressão podia se difundir através do planeta, sem depender da mídia de massa, uma vez que muitos podiam interagir com muitos de maneiras irrestritas (CASTELLS, 2003, p.139).

Diversas pesquisas acerca dos computadores e da internet já apresentaram os seus efeitos no cotidiano dos indivíduos, das instituições, entre outros.

A importância da telemática – cujo sistema mais difundido é a internet – é enorme, pois permitiu a convergência de duas atividades centrais da vida social: a manipulação de conhecimento e a comunicação. A informática representa a possibilidade de armazenar, organizar e processar uma quantidade enorme de informação num espaço ínfimo e numa velocidade que praticamente elimina o tempo, revolucionando a capacidade humana – e das máquinas – de trabalhar com informação. As novas tecnologias da comunicação, ao permitirem a comunicação instantânea entre computadores, em escala mundial, de voz, texto ou imagem, disponibilizam cada vez mais informação a um custo cada vez menor (SORJ, 2003, p. 36).

Nesse sentido, reafirma-se que as formas de registrar as informações decorrentes das atividades e relações dos homens e das instituições mudaram consideravelmente. Diversos atores surgem como produtores e disseminadores dos documentos no ambiente digital: imprensa, movimentos sociais, sociedade civil, organizações não governamentais (ONGs), cidadão, Estado. Os documentos originam-se de diversas situações e relações, comunicações, informes, convocações, por meio de *blogs*, aplicativos de redes sociais, *homepages* e comunicações instantâneas.

Os computadores, juntamente com a internet, apresentam-se como a principal intermediação de tipos de relações sociais e dos sujeitos, que são capazes de terem acesso a essas tecnologias, embora as repercussões dessas relações possam ser sentidas não apenas para esses usuários, mas por todas as pessoas individuais e coletivamente, em diversos

⁶⁴Advanced Research Projects Agency. Disponível em <https://www.ime.usp.br/~is/abc/abc/node20.html>. Acesso em: 01 jun 2017.

⁶⁵Departamentof Defense (DoD). Disponível em <https://www.defense.gov/>. Acesso em: 01 jun 2017.

aspectos: a forma de mobilização e de “estar junto”, visto a facilidade de encontrar iguais com interesses semelhantes, ao mesmo tempo em que apresenta a possibilidade de excluir os diferentes. Os chamados *sites* de redes sociais (*facebook*, *twitter*⁶⁶, *Instagram*⁶⁷, etc.) ampliaram a propagação de aspectos da vida social privada, posicionamentos políticos, religiosos e os documentos passaram a ser construídos por diversos atores e em diferentes lugares. Por outro lado, pessoas passaram a ser vítimas de diferentes tipos de violências, por terem sido equivocadamente ou não acusadas de crimes ou atos socialmente recriminados pelos grupos que as acusam.

É importante destacar que as cooperações que ocorrem no ato de produção dos documentos não se repetem nas ações da preservação. Esta ainda se encontra centralizada nas mãos do Estado e de especialistas, o que nos remete ao início desta seção, que também se detém sobre o ambiente digital. As dinâmicas sociais são refletidas na produção e preservação documental e, nesse ambiente, as TICs podem colaborar na preservação do legado que atenda aos interesses dos indivíduos como um todo e não somente o que o Estado considera relevante ou ao interesse daqueles que refletem as classes dominantes, dependendo das estratégias para este fim, evidentemente.

3.5 OS REPOSITÓRIOS DIGITAIS NA AMÉRICA LATINA E CARIBE

A preservação de documentos, independentemente do seu suporte e das tecnologias utilizadas, como toda e qualquer política, não é um processo natural: é um ato de vontade! Requer planejamento. Planejamento pressupõe a compreensão de uma demanda que nos obriga, pela importância atribuída, a um plano de ação que nos permita sucesso. Para tanto, é indispensável que se identifique o que se quer/deve preservar. No caso dos documentos oficiais sob a tutela do Estado, essa identificação está prevista em legislação constitucional e infraconstitucional que, a partir de um quadro técnico de profissionais especializados,

⁶⁶ *Twitter* é uma rede social e servidor para *microblogging*, que permite aos usuários enviar e receber atualizações pessoais de outros contatos, em textos de até 140 caracteres. O *Twitter* foi criado em 2006 por Jack Dorsey, e logo ganhou extensa notabilidade e popularidade por todo mundo. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2012/02/o-que-e-twitter-e-para-que-serve.html>>. Acesso em 02 dez. 2020.

⁶⁷ O *Instagram* foi criado por Kevin Systrom e Mike Krieger e lançado em outubro de 2010. Tem como finalidade o compartilhamento de fotos e vídeos entre seus usuários, além de permitir a aplicação de filtros digitais a tais imagens e vídeos, bem como o compartilhamento desses em uma variedade de serviços de redes sociais. Disponível em: <<https://www.techtudo.com.br/dicas-e-tutoriais/noticia/2016/02/o-que-e-o-instagram.html>>. Acesso em: 02 dez. 2020.

indicarão os motivos e as técnicas e tecnologias a serem utilizadas conforme os suportes desses documentos.

Se ao Estado cabe a responsabilidade de preservar, podemos supor que o faça a partir de critérios que, satisfazendo as suas demandas administrativas e jurídicas, buscam também atender às necessidades dos indivíduos e de seus coletivos mais organizados que cobram do estado essas competências.

No entanto, a sociedade é formada por um coletivo complexo, pouco organizado em suas demandas sociais e com necessidades difusas e muitas das vezes ignoradas. Essas características fazem com que os documentos, que poderiam ser melhor aproveitados por esses segmentos, sejam ignorados como importantes pelas políticas e ações do estado.

Os documentos em ambiente digital são muito mais dependentes dessas ações jurídicas de proteção que obrigam ao estado um cuidado especial dos documentos por ele produzido e/ou sob sua custódia.

Um exemplo dessa realidade, a qual diferencia ações de preservação de documentos em ambiente digital dos documentos em suporte papel, pode ser observado na quantidade de documentos localizados em sótãos e porões que, esquecidos por décadas, podem ser procurados com frequência e sem grandes dificuldades, o que não acontece com os documentos em ambiente digital.

Se em muitos casos a negligência e esquecimento não foram suficientes para a destruição dos documentos analógicos, o mesmo não ocorrerá no ambiente digital. Pelo menos até esse momento. Os documentos em ambiente digital exigem consciência e ação deliberada para sua preservação. Sem que a intervenção técnica seja consciente e efetivada, é praticamente impossível falar em preservação desses registros.

É a partir dessa compreensão dos sujeitos e dos interesses envolvidos nas políticas de preservação que se determinam as políticas de proteção desses registros, que podemos identificar, na própria dimensão técnica da preservação, suas dimensões econômica, política e sociocultural, indissociadas e interdependentes uma das outras.

O Estado, para além de se responsabilizar pela preservação dos documentos públicos, deve exercer seu papel social em relação à conscientização da sociedade sobre a importância da preservação dos documentos e oferecer conhecimentos técnicos e condições tecnológicas para que isso seja possível. Por exemplo, o Estado deve, pressupondo suas responsabilidades sociais de garantia aos documentos, à cultura, à arte e a tudo mais que as pessoas desejem, fazer campanhas de conscientização sobre os documentos e a importância de sua preservação, bem como apresentar em linguagem simples, os benefícios da preservação, assim como os

requisitos necessários para esta ocorra, norteando assim aqueles que pretendem (e sejam responsáveis por) preservar seus documentos ou dos seus.

Apoiada em nossa vivência profissional e a partir das inquietudes apresentadas na presente tese, observamos que, por vezes, a questão da preservação de documentos em ambiente digital apresenta dificuldades em sua percepção/implementação nas instituições responsáveis pelo patrimônio documental.

Com vistas a identificar a existência dessas iniciativas de preservação de documentos em ambiente digital, enviamos um questionário para os Arquivos Nacionais, as Bibliotecas Nacionais e os Museus Nacionais dos países da América Latina e Caribe (apêndice B), a fim de mapear a existência de normas de proteção, de políticas específicas e dos próprios repositórios digitais dessas instituições. Nesse sentido, esperávamos identificar a importância atribuída aos documentos e informações como elementos estratégicos e de soberanias, a partir dos repositórios e do seu posicionamento frente à preservação desses documentos, buscando compreender como a preservação é levada a efeito pelas instituições, quais suas relações junto à sociedade e aos indivíduos na sua elaboração, criação, sensibilização e utilização.

A proposta desse questionário foi também a de buscar identificar a infraestrutura tecnológica existente nas instituições, assim como a existência de práticas e normas reconhecidas internacionalmente como eficazes, e justifica-se pelo entendimento de que a qualidade desses parâmetros seria um indicativo forte o suficiente para atribuirmos a importância dada aos documentos e às informações por seus administradores máximos. Assim buscamos entender se essa realidade também estaria presente em países socialmente mais próximos do Brasil.

Ressaltamos que o repositório digital não é meramente um equipamento tecnológico, uma solução de armazenamento, como um *storage*, por exemplo. Ele engloba políticas, metodologias, procedimentos, técnicas, aparatos tecnológicos, bem como as pessoas envolvidas na sua criação, manutenção e atualização, e a infraestrutura organizacional para isso.

Um grande desafio que tivemos que enfrentar na aplicação do questionário foi a pandemia vivenciada mundialmente em função do Coronavírus, especificamente o COVID-19, porque, no período em que o instrumento foi aplicado, diversos países estavam em isolamento social, e grande parte das atividades e serviços oferecidos por esses países estavam sem o tempo necessário para um planejamento emergencial e eram realizadas remotamente do domicílio dos seus funcionários e colaboradores. Muito provavelmente essa situação se

refletiu em algumas respostas que obtivemos e justifica a ausência de respostas a alguns questionários.

Cabe-nos desde já observar que, se num primeiro momento a pandemia possa ter nos causado desconforto quanto ao sucesso do retorno dos questionários respondidos da forma como se esperava, num outro ela parece ter contribuído para a percepção do quanto a nossa dependência das TICs pode trazer diferentes tipos de prejuízos, sobretudo quando suas variáveis técnicas, econômicas, políticas e socioculturais não são consideradas como estratégicas fundamentais nos seus usos.

Como já apresentamos na subseção 1.5, da metodologia, tivemos o seguinte cenário para os questionários enviados:

- Foram enviados questionários para 156 instituições, por mensagens de correio eletrônico (*e-mail*), no período de 01 julho a 10 de agosto de 2020.
- Dessas mensagens via email, retornaram automaticamente, com o aviso eletrônico de destinatário desconhecido, as mensagens de vinte e uma (21) instituições. São elas: Arquivo Nacional de Suriname, Arquivo Nacional de São Vicente e Granadinas, Arquivo Nacional de Montserrat, Arquivo Nacional de Barbados; Biblioteca Nacional de Porto Rico, Biblioteca Nacional de Montserrat, Biblioteca Nacional das Ilhas Virgens Britânicas, Biblioteca Nacional da República Dominicana, Museu Nacional da Nicarágua, Museu Nacional de Belas Artes do Paraguai, Museu Nacional de Etnografia e Folclore da Bolívia, Museu Nacional de História Natural do Paraguai (estes quatro primeiros deram retorno por conta da caixa de entrada cheia), Museu da Identidade Nacional de Honduras, Museu Nacional de Bahamas, Museu Nacional de História Nacional da Bolívia, Museu Nacional do Peru, Museu Nacional de História do México e Museu Nacional de Antropologia do México.
- Além desses casos, não obtivemos, de cento e quatorze (114) instituições, retorno algum do questionário. A saber: Arquivo Nacional de Anguilha, Arquivo Nacional das Ilhas Antilhas, Arquivo Geral da Nação Argentina, Arquivo Nacional de Aruba, Departamento de Arquivo de Bahamas, Serviço de Informação Belize, Arquivo de

Bermudas, Arquivo Nacional do Chile, Arquivo Nacional de Costa Rica, Arquivo Nacional de Cuba, Arquivo Nacional de Dominica, Arquivo Nacional do Equador, Arquivo Geral da Nação de El Salvador, Arquivo Nacional de Granada, Arquivo Geral do Centro America (Guatemala), Departamento de Informação Pública de Guiana, Arquivo Nacional da Guiana Francesa, Arquivo Nacional do Haiti, Arquivo Nacional e Unidade de Gestão de Documentos das Ilhas Virgens Britânicas, Departamento de Gestão e Arquivos da Jamaica. Arquivo Geral da Nação do México, Arquivo Geral da Nação de Nicarágua, Arquivo Nacional do Panamá, Arquivo Nacional de Assunção (Paraguai), Arquivo Geral da Nação do Peru, Arquivo Geral de Porto Rico, Escritório de Informação Pública de Samoa Americana, Autoridade Nacional de Arquivos de Santa Lucia, Arquivo Nacional de São Cristóvão e Nevis, Arquivo Nacional de Trinidad e Tobago, Arquivo Geral da Nação da Venezuela, Biblioteca Nacional e Serviço de Informação de Bahamas, Serviço de Biblioteca Nacional de Barbados, Serviço de Biblioteca Nacional e Sistema de Informação de Belize, Biblioteca Nacional de Bermudas, Biblioteca Nacional da Bolívia, Biblioteca Nacional Digital do Chile, Sistema Nacional de Bibliotecas de Costa Rica, Biblioteca Nacional de Cuba, Biblioteca e Serviço de Informação de Dominica, Biblioteca Nacional do Equador, Biblioteca Nacional de El Salvador, Biblioteca Pública de Granada, Biblioteca Nacional da Guatemala, Biblioteca Nacional da Guiana, Biblioteca Nacional do Haiti, Biblioteca Nacional de Honduras, Biblioteca Pública das Ilhas Maldivas, Instituto de Museu e Serviço de Biblioteca das Ilhas Virgens Americanas, Biblioteca Nacional da Jamaica, Biblioteca Nacional do México, Biblioteca Nacional da Nicarágua, Biblioteca Nacional do Panamá, Biblioteca Nacional do Peru, Biblioteca Pública da Samoa Americana, Biblioteca Pública de Santa Lucia, Biblioteca Nacional de São Cristóvão e Nevis, Biblioteca Nacional Pública de São Vicente e Granadinas, Biblioteca Nacional de Trinidad e Tobago, Biblioteca Nacional do Uruguai, Biblioteca Nacional da Venezuela, Museu Coleção Heranças da Anguilha, Gestão Nacional da Memória Arqueológica (Curaçao) das Antilhas

Neerlandesas, Museu Nacional de Arqueologia (Aruba) das Antilhas Neerlandesas, Museu Nacional Del Grabado (Argentina), Museu Nacional de Arte Oriental da Argentina, Museu Nacional de Arte Decorativa da Argentina, Confiança Nacional de Barbados (Museu), Museu Nacional de Bermudas, Museu Nacional de Arte da Bolívia, Museu Nacional de Arqueologia da Bolívia, Museu Nacional de Belas Artes do Chile, Museu Nacional de História Nacional do Chile, Museu Nacional da Colômbia, Museu Nacional de Belas Artes de Cuba, Museu Nacional de História Nacional de Cuba, Museu Nacional da Música de Cuba, Museu Nacional de Lutas contra Bandidos de Cuba, Museu Nacional da Cerâmica Contemporânea Cubana, Museu Nacional de Artes Decorativas de Cuba, Museu Nacional Camilo Cienfuegos (Cuba), Museu Nacional da Dança (Cuba), Museu Dominica, Museu Nacional do Equador, Museu Nacional de Antropologia de El Salvador, Museu Nacional de Granada, Museu Nacional de Arte Moderna da Guatemala, Museu Nacional de História Natural da Guatemala, Museu Nacional de Antropologia e Etnologia da Guatemala, Museu Nacional da Guiana, Museu das Culturas Guianesas (Guiana Francesa), Museu Alexandre-Franconie (Guiana Francesa), Museu do Patrimônio Nacional do Haiti, Museu Nacional das Ilhas Cayman, Museu das Ilhas Falkland e National Trust Ilhas Maldivas), Museu Nacional das Ilhas Turcas e Caicos, Instituto de Museu e Serviço de Bibliotecas das Ilhas Virgens Americanas, Museu Nacional da Jamaica, Museu Nacional West Jamaica, Museu Nacional de Artes do México, Museu Nacional de San Carlos (México), Museu Nacional da Revolução (México), Museu Nacional da Cultura (México), Museu Nacional de Montserrat, Museu da Praça Maior do Panamá, Museu Nacional de Arte e Cultura de Porto Rico, Museu Nacional de História Natural da República Dominicana, Museu da Samoa Americana, São Cristóvão e Nevis *National Trust*, São Vicente e Granadinas *National Trust*, *The National Trust* de Trinidad e Tobago, Museu Nacional de Artes Visuais (Uruguai), Museu Nacional de Antropologia (Uruguai) e Museu Nacional de Arte Popular da Venezuela.

Inicialmente, chama-nos a atenção o fato de que, apesar de tantos avanços tecnológicos, ainda nos deparamos com dificuldades que, para nós, pareciam já terem sido superadas, sobretudo quando relacionadas às instituições de estados nacionais. Compreendemos as especificidades da pandemia que vivenciamos de forma tão intensa e devastadora em um espaço de tempo tão curto.

Porém, com base em nossa experiência brasileira, supúnhamos que tais informações deveriam ser disponibilizadas nos *sites* das instituições pesquisadas. Essa situação nos remete à responsabilidade do Estado em relação à disseminação e preservação dos documentos e informações, primando pelo acesso. Mais uma vez nos deparamos com aquelas variáveis que, se não consideradas como fundamentais para as análises e entendimentos das condições técnicas de preservação em ambiente digital, podem nos permitir erros primários, como as das condições financeiras a que muitos estão expostos, seja em função de suas políticas internas, seja ainda como resultados de políticas externas que os inviabilizam socialmente.

A falta de retorno do questionário de mais da metade das instituições (114 instituições, aproximadamente 70%) revela-nos não apenas um silêncio preocupante no tocante à transparência das informações, nas relações entre o Estado e os indivíduos, mas também os limites socioculturais, econômicos e políticos que essas instituições e até mesmo os seus países possam estar enfrentando. Por uma ou outra razão, podemos dizer que tais circunstâncias são caras à preservação de documentos em ambiente digital assim como aos serviços que dela resultariam.

Diante destas questões, como aprofundar o nosso estudo a partir de informações inexistentes ou não disponibilizadas sobre a situação das instituições de guarda, custódia e preservação dos países da América Latina que teríamos como referência? Resta-nos, como resposta, a certeza de que a Teoria Social nos ajuda no entendimento mais amplo e complexo dessas realidades que impactam a preservação em ambiente digital.

Por outro lado, tivemos o retorno de doze (12) instituições (7%), que responderam ao questionário como o esperado, as quais são o Arquivo Geral da Nação do Uruguai, Arquivo Geral da Nação da República Dominicana, Arquivo Geral da Nação da Colômbia, Arquivo Nacional do Brasil, Biblioteca Nacional da Colômbia, Biblioteca Nacional Mariano Moreno da Argentina, Biblioteca Nacional do Paraguai, Biblioteca Nacional de Aruba, Serviço de Biblioteca Pública das Ilhas Caymans, Biblioteca Nacional do Brasil, Museu Nacional da Costa Rica e Museu Nacional do Brasil.

Além dessas vinte e uma (21) respostas com retorno automático, a falta de resposta de cento e quatorze (114) instituições, o retorno com respostas de doze (12) instituições, mais os

casos de países que não dispõem de arquivo, biblioteca ou museu e que também não obtivemos respostas como citados na metodologia, tivemos, ainda, a apresentação de justificativas com a exposição de situações bastante específicas:

- O Arquivo Nacional de Honduras, respondeu, por e-mail (mas não via questionário), que não possuía repositório digital;
- O Arquivo Geral da Bolívia informou que está em isolamento social em virtude do COVID-19, bem como mudança de direção, e que somente estava prestando informações urgentes;
- O Museu Nacional de Suriname enviou informações semelhantes às do Arquivo Geral da Bolívia e ainda destacou que não tinha previsão de regularizar o atendimento;
- O Instituto Nacional de Cultura História de Belize (que tem o papel de Museu Nacional) respondeu, por e-mail (mas não via questionário), que não possuía repositório digital, indicando que teria fotos e materiais digitais e digitalizados, armazenados em nuvem, e que tal atividade era realizada por uma empresa terceirizada;
- O Museu Nacional de Belas Artes da Argentina afirmou ter encaminhado o questionário para a direção, mas ela não respondeu;
- O Arquivo Nacional das Ilhas Caymans, o Arquivo Nacional das Ilhas Maldivas e o Museu Nacional de Arquitetura da Venezuela solicitaram esclarecimentos sobre a pesquisa e, após tê-los, informaram que responderiam, mas não o fizeram.

Analisando as respostas aos questionários das doze (12) instituições que nos responderam, podemos identificar, de imediato, que nem todas possuíam repositórios digitais. São elas:

- A Biblioteca Nacional Mariano Moreno (BNMM) da Argentina, que respondeu simplesmente que não tem repositório digital;
- O Museu Nacional de Costa Rica informou que não tem um repositório digital, mas uma plataforma web, na qual mantém uma seção “biblioteca virtual” com publicações produzidas exclusivamente pelo

Museu Nacional, além da seção que dá acesso ao catálogo geral de referências bibliográficas das suas outras coleções impressas;

- A Biblioteca Nacional do Brasil informou que não possui repositório digital, mas uma Biblioteca Nacional Digital (doravante BND), que materializa, no ambiente digital, duas das tradicionais missões das bibliotecas nacionais, a de preservar a memória cultural e a de proporcionar o amplo acesso às informações contidas em seu acervo. Ressaltou que a BND está ligada à missão da BN. Entretanto, não está vinculada a nenhum programa de preservação;
- O Serviço de Biblioteca Pública das Ilhas Caymans, afirmou que sua Biblioteca Nacional está desenvolvendo um repositório digital. Todavia, ainda não tinha informações para responder ao questionário.

Um aspecto importante a se considerar sobre as instituições que não possuem repositórios digitais é que elas também não fazem qualquer menção à preservação e ao próprio ambiente digital. É como se não apontassem informações sobre sua atuação junto à sociedade e aos indivíduos em torno da preservação, nem quaisquer prospecções nessa direção. Assim, se nesse universo, não nos foi possível analisar nenhum aspecto relativo às variáveis propostas pela nossa pesquisa, no interior das especificidades dessas instituições, por não nos responderem como o esperado, não podemos menosprezar que o caminho da teoria social se mostra promissor para as análises sobre as realidades da preservação de documentos em ambiente digital.

Das doze (12) instituições respondentes ao questionário, oito delas informaram possuir Repositórios Digitais Confiáveis (doravante RDCs): Arquivo Nacional do Brasil; Arquivo Geral da Nação da Colômbia; Arquivo Geral da Nação da República Dominicana; Arquivo Geral da Nação do Uruguai; Biblioteca Nacional de Aruba; Biblioteca Nacional da Colômbia; Biblioteca Nacional do Paraguai e Museu Nacional do Brasil. Devemos considerar que o Museu Nacional do Brasil é custodiado pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) e os repositórios digitais desta universidade são utilizados tanto pelo Museu Nacional quanto pelos sistemas de bibliotecas e de arquivos da UFRJ.

Sobre as respostas aos questionários, obtivemos as seguintes informações:

Quadro 3: Finalidades do repositório digital

Finalidades do repositório	Instituição e país
Arquivo Nacional do Brasil	Preservar os documentos digitais produzidos e recebidos pelo Arquivo Nacional para acesso a longo prazo
Arquivo Geral da Nação da Colômbia	Preservação digital de longo prazo e divulgação do patrimônio documental colombiano
Arquivo Geral da Nação da República Dominicana	Disponibilização das informações aos usuários
Arquivo Geral da Nação do Uruguai	Preservação do suporte papel e acesso aos usuários
Biblioteca Nacional de Aruba	Dar acesso à Coleção Nacional de Documentos Digitais
Biblioteca Nacional da Colômbia	Dar acesso aos conteúdos patrimoniais da Nação
Biblioteca Nacional do Paraguai	Proteger as publicações em formato digital para poder preservá-las e divulgá-las para locais e estrangeiros
Museu Nacional do Brasil	RI (produção científica), OR (obras raras), RA (documentos de arquivo)

Fonte: o próprio autor

O Quadro 3 permite-nos observar que os repositórios digitais confiáveis têm como prioridade o acesso aos documentos e informações (é o caso de sete instituições), o que corrobora com a perspectiva desta tese de relacionar a preservação ao acesso, ainda que considerando seus usuários como passivos e dependentes daquilo que as instituições lhes oferecem. Além disso, podemos notar que os RDCs estão relacionados à salvaguarda dos documentos e patrimônios nacionais.

Quanto ao conteúdo dos RDCs, as instituições responderam que preservam diversos documentos (livros, textos, teses, fotografias, áudios, mapas, jornais, entre outros). Elas salientam que tanto possuem acervos nato-digitais quanto seus representantes digitais, sendo esses últimos representações digitais de documentos não digitais. O Arquivo Geral da Nação

do Uruguai esclareceu que, em seu repositório, ele mantém representantes digitais dos documentos mais antigos e mais consultados pelos seus usuários.

Um aspecto surpreendente é que as instituições tratam os representantes digitais e os documentos nato-digitais da mesma forma, mesmo sabendo que os primeiros são cópias digitais de documentos não digitais.

Quadro 4: Setores responsáveis pelos RDCs

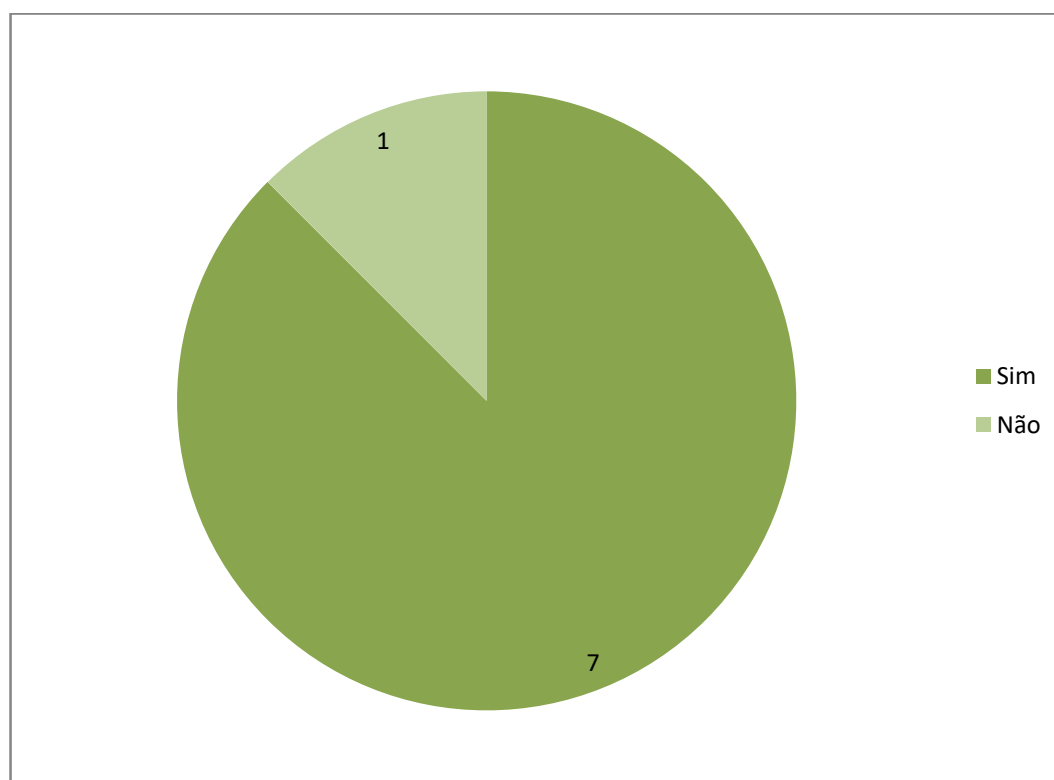
Setor responsável pelo repositório	Instituição e país
Arquivo Nacional do Brasil	Equipe de Preservação Digital
Arquivo Geral da Nação da Colômbia	Três grupos: Grupo de Sistemas, Grupo de Descrição e Organização de Reprografia e Subdiretoria de Tecnologia da Informação de Arquivos e Documentos Eletrônicos
Arquivo Geral da Nação da República Dominicana	Não possui um setor responsável
Arquivo Geral da Nação do Uruguai	Não há uma área responsável, por falta de recursos humanos e política institucional
Biblioteca Nacional de Aruba	Departamento de coleção especial / Nacional
Biblioteca Nacional da Colômbia	Grupo da conservação
Biblioteca Nacional do Paraguai	Departamento de Conservação e Digitalização
Museu Nacional do Brasil	Sistema de Bibliotecas (RI e OR), Sistema de Arquivos (RA).

Fonte: o próprio autor

Das oito (8) instituições que declararam possuir repositórios digitais confiáveis, a maioria delas não atendeu aos requisitos que comprovem tal confiabilidade no sentido da totalidade dos requisitos exigidos, conforme analisamos a seguir.

O gráfico 1 apresenta-nos um bom cenário, ao mostrar que das instituições que afirmaram possuir um RDC apenas uma não o relacionava a um plano de preservação, que explicita as ações, rotinas, procedimentos, responsabilidades, políticas, recursos humanos e financeiros e quaisquer outras informações necessárias para a preservação adequada do documento em ambiente digital.

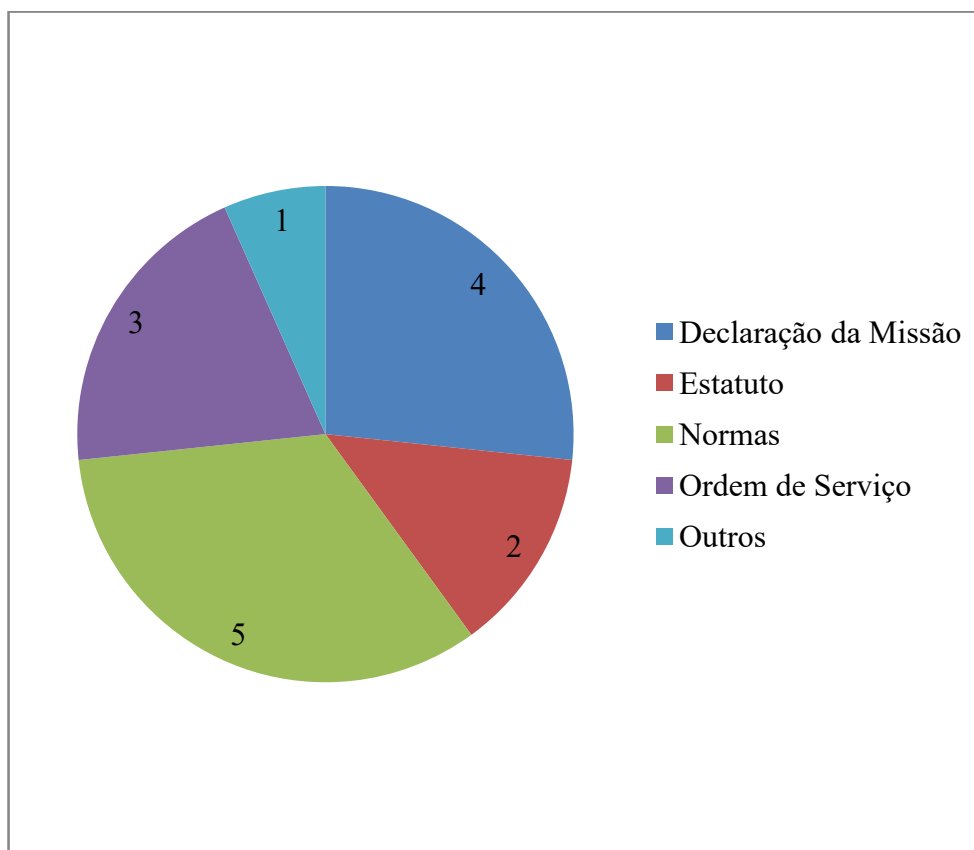
Gráfico 1: Vínculo do RDC com um plano de preservação



Fonte: o próprio autor

O gráfico 2, por sua vez, retrata as relações dos RDCs com mandatos legais. Apenas sete (7) das oito (8) instituições estão representadas no gráfico porque uma delas (Arquivo Geral da Nação do Uruguai) informou que não é possível identificar o mandato legal em torno do repositório digital, pois não existe um instrumento legal que obrigue a instituição a digitalizar. A instituição parece, assim, ter relacionado o mandato apenas às questões de rotinas do RDC e não a todo o contexto jurídico e administrativo. As demais instituições apresentaram a integração dos RDCs a um ou mais mandatos, o que configura um dos aportes legais e administrativos do repositório.

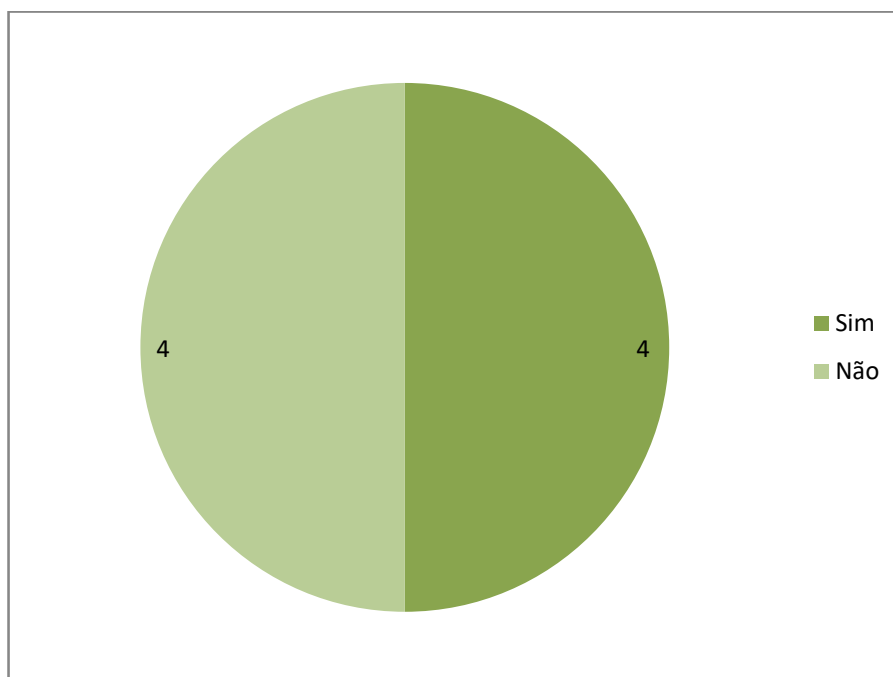
Gráfico 2: Mandato(s) legal(ais) do RDC



Fonte: o próprio autor

Os requisitos regulatórios são as normas do próprio repositório digital. Eles são fundamentais, pois visam estabelecer o funcionamento e as regras internas do RDC. De acordo com o gráfico 3, quatro (4) das instituições respondentes possuem esses requisitos para seus repositórios e as outras quatro (4), não. A inexistência desses requisitos coloca em risco a confiabilidade do repositório, uma vez que, sem que as regras do RDC sejam explicitadas, não se terá o controle e uso adequado do repositório. Um exemplo desses requisitos é relacionado às credenciais de uso e acesso ao RDC, pelas quais será possível liberar ou restringir o acesso e uso ao repositório, estabelecendo quem poderá inserir documentos no RDC, inserir metadados, gerenciar os documentos etc.

Gráfico 3: Requisitos regulatórios do repositório digital



Fonte: o próprio autor.

Ainda em relação aos requisitos regulatórios dos RDCs, algumas das instituições respondentes apresentaram os seus requisitos. A saber: Guia de Digitalização e Preservação Digital⁶⁸ da Biblioteca Nacional da Colômbia; Modelo OAIS do Arquivo Geral da Nação da Colômbia; políticas⁶⁹, termos⁷⁰ e orientações⁷¹ do Museu Nacional do Brasil; e a Política de Preservação Digital do Arquivo Nacional do Brasil. Observemos que alguns requisitos são mais genéricos, baseando-se apenas no Modelo OAIS e outros mais específicos, contidos em políticas, termos e orientações. O mais importante é que todas as instituições salientaram que estão revisando, incluindo e adequando os requisitos para tornarem os repositórios digitais cada vez mais confiáveis.

Outro requisito contemplado no questionário sobre o RDC referiu-se à existência de um plano de sucessão formal. Nenhuma das oito (8) instituições respondentes possuía tal plano, o que sinaliza uma situação preocupante, pois coloca em risco o RDC ao não definir a continuidade do responsável formal pelo repositório. O mesmo ocorre com os planos de contingências e/ ou acordos estabelecidos para garantir a continuidade do serviço, no caso do

⁶⁸Disponível em: https://bibliotecanacional.gov.co/es-co/servicios/profesionales-del-libro/Documents/guia_digitalizacion_preservacion_digital.pdf. Acesso em 20 set. 2020.

⁶⁹ Disponível em <https://pantheon.ufrj.br/terms/politics.jsp>. Acesso em 20 set. 2020..

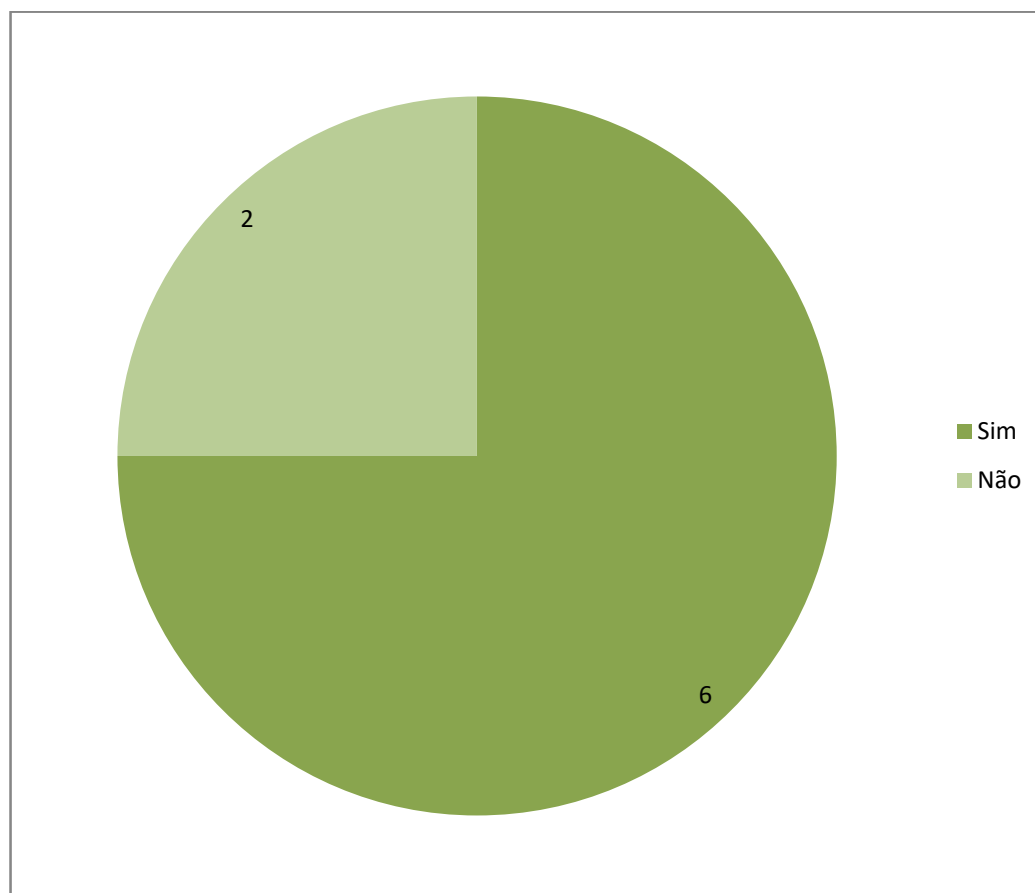
⁷⁰ Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/terms/terms.jsp>. Acesso em 20 set. 2020.

⁷¹ Disponível em: <https://pantheon.ufrj.br/terms/guidance.jsp>. Acesso em 20 set. 2020.

repositório parar de operar ou de a instituição responsável e/ou financiadora mudar seu escopo. Das oito (8) instituições respondentes, apenas quatro informaram possuir planos de contingências e acordos: Biblioteca Nacional da Colômbia, Arquivo Geral da Nação da Colômbia, Arquivo Geral da Nação da República Dominicana e Museu Nacional do Brasil.

As instituições que dizem possuir a equipe qualificada apresentaram, entre as formações dos profissionais, advogados, arquivistas, bibliotecários, profissionais de TICs e administradores. Salientaram a importância da continuidade da capacitação da equipe, enfatizando que o aprendizado é contínuo. Em relação ao quantitativo da equipe, cinco (5) instituições responderam que é o suficiente. Porém, três (3) informaram que não têm equipe suficiente. Como motivos dessa insuficiência arrolaram o baixo orçamento e a falta de pessoal disponível com a qualificação necessária, evidenciando que as dimensões técnicas não são suficientes para pensarmos nas políticas de preservação de documentos, sobretudo em ambiente digital.

Gráfico 4: Qualificação e formação adequada da equipe do RDC



Fonte: o próprio autor

De acordo com o quadro 5, a maior parte das instituições respondentes (seis) possui definições e políticas relacionadas à transparência das ações e ao escopo do RDC. É fundamental que a instituição seja transparente quanto ao repositório por meio da declaração aberta das características, decisões, requisitos, políticas, ações, desenvolvimento, desenho e continuidade do repositório. Ao ter acesso às informações sobre o RDC, os interessados (produtores dos documentos, administradores do repositório e usuários) podem ter subsídios para presumir se o repositório de fato é confiável e capaz de manter os documentos acessíveis pelo tempo que se fizer necessário.

Quadro 5: Transparência de procedimentos e arcabouço político

Definições inerentes ao RDC	Instituição – país
Arquivo Nacional do Brasil	<p>Possui definição de sua comunidade alvo e de sua base de conhecimento;</p> <p>possui políticas e definições, acessíveis publicamente, que demonstrem como os requisitos do serviço de preservação serão contemplados;</p> <p>possui políticas, procedimentos e mecanismos de atualização, na medida em que o repositório cresce e a tecnologia e as práticas da comunidade avançam;</p> <p>documenta e registra as permissões legais – por meio de acordos de custódia, normas de procedimentos e outros – que o isentem de responsabilidade, no caso de alterações passíveis de ocorrer em estratégias de preservação digital;</p> <p>faz o registro histórico das mudanças de procedimentos, de <i>software</i> e <i>hardware</i>;</p> <p>relaciona o registro histórico, acima referido, com as estratégias de preservação digital, e descreve os potenciais efeitos dessas mudanças sobre</p>

Definições inerentes ao RDC	Instituição – país
	os materiais digitais.
Arquivo Geral da Nação da Colômbia	<p>Possui definição de sua comunidade alvo e de sua base de conhecimento;</p> <p>possui políticas e definições, acessíveis publicamente, que demonstrem como os requisitos do serviço de preservação serão contemplados;</p> <p>possui políticas, procedimentos e mecanismos de atualização, na medida em que o repositório cresce e a tecnologia e as práticas da comunidade avançam;</p> <p>documenta e registra as permissões legais – por meio de acordos de custódia, normas de procedimentos e outros – que o isentem de responsabilidade, no caso de alterações passíveis de ocorrer em estratégias de preservação digital;</p> <p>faz o registro das mudanças de procedimentos, de <i>software</i> e <i>hardware</i>;</p> <p>relaciona o registro histórico, acima referido, com as estratégias de preservação digital e descreve os potenciais efeitos dessas mudanças sobre os materiais digitais;</p> <p>é capaz de demonstrar que está sistematicamente avaliando a satisfação das expectativas dos produtores e dos usuários e buscando atendê-las;</p> <p>está comprometido com a definição, coleta, auditoria e fornecimento (sob demanda) de mecanismos de controle da integridade dos materiais digitais sob sua</p>

Definições inerentes ao RDC	Instituição – país
	<p>custódia;</p> <p>está comprometido em realizar regularmente uma autoavaliação de seu funcionamento e renovar sua certificação;</p> <p>está comprometido em notificar as entidades certificadoras sobre as mudanças operacionais que afetarão seu status de certificação (no caso de repositórios já certificados).</p>
Arquivo Geral da Nação da República Dominicana	<p>Possui definição de sua comunidade alvo e de sua base de conhecimento;</p> <p>está comprometido com a definição, coleta, auditoria e fornecimento (sob demanda) de mecanismos de controle da integridade dos materiais digitais sob sua custódia.</p>
Arquivo Geral da Nação do Uruguai	Não respondeu.
Biblioteca Nacional de Aruba	<p>Possui definição de sua comunidade alvo e de sua base de conhecimento;</p> <p>possui políticas, procedimentos e mecanismos de atualização, na medida em que o repositório cresce e a tecnologia e as práticas da comunidade avançam;</p> <p>documenta e registra as permissões legais – por meio de acordos de custódia, normas de procedimentos e outros – que o isentem de responsabilidade, no caso de alterações passíveis de ocorrer em estratégias de preservação digital.</p>

Definições inerentes ao RDC	Instituição – país
Biblioteca Nacional da Colômbia	<p>Possui políticas e definições, acessíveis publicamente, que demonstrem como os requisitos do serviço de preservação serão contemplados;</p> <p>possui políticas, procedimentos e mecanismos de atualização, na medida em que o repositório cresce e a tecnologia e as práticas da comunidade avançam;</p> <p>documenta e registra as permissões legais – por meio de acordos de custódia, normas de procedimentos e outros – que o isentem de responsabilidade, no caso de alterações passíveis de ocorrer em estratégias de preservação digital;</p> <p>relaciona o registro histórico com as estratégias de preservação digital e descreve os potenciais efeitos dessas mudanças sobre os materiais digitais;</p> <p>é capaz de demonstrar que está sistematicamente avaliando a satisfação das expectativas dos produtores e dos usuários e buscando atendê-las;</p> <p>está comprometido com a definição, coleta, auditoria e fornecimento (sob demanda) de mecanismos de controle da integridade dos materiais digitais sob sua custódia.</p>
Biblioteca Nacional do Paraguai	Não respondeu.
Museu Nacional do Brasil	<p>Possui definição de sua comunidade alvo e de sua base de conhecimento;</p> <p>possui políticas e definições, acessíveis publicamente, que demonstrem como os</p>

Definições inerentes ao RDC	Instituição – país
	requisitos do serviço de preservação serão contemplados; possui políticas, procedimentos e mecanismos de atualização, na medida em que o repositório cresce e a tecnologia e as práticas da comunidade avançam; documenta e registra as permissões legais – por meio de acordos de custódia, normas de procedimentos e outros – que o isentem de responsabilidade, no caso de alterações passíveis de ocorrer em estratégias de preservação digital; relaciona o registro histórico com as estratégias de preservação digital, e descrever os potenciais efeitos dessas mudanças sobre os materiais digitais.

Fonte: o próprio autor

Um repositório digital para ser considerado confiável deve também ser capaz de gerenciar os documentos recolhidos a ele. Para que tal gestão aconteça de forma adequada, é necessário que o repositório esteja de acordo com o modelo de referência OAIS. Por meio de normas internacionais para realizar auditorias nos RDCs, como por exemplo a *TrustworthyRepositoryAudit&Certification: Criteriaand Checklist* (TRAC), as instituições podem verificar os requisitos essenciais para o gerenciamento dos documentos no RDC. A TRAC divide os requisitos em seis grupos. A saber: a) admissão: captura de documentos digitais; b) admissão: criação do pacote de arquivamento; c) planejamento da preservação; d) armazenamento e preservação / manutenção do pacote de armazenamento de informação (AIP); e) gerenciamento de informação; e g) gerenciamento de acesso.

O questionário apresentou um campo para escrita livre, para que os repondentes pudessem informar quaisquer informações que considerassem importantes, nenhum deles o preencheu. Não sendo possível avaliar assimquaisquer informações adicionais que as próprias instituições considerassem relevantes.

Afirmaram, também, que os seus repositórios digitais não estão inseridos num plano de preservação, mas que há algumas iniciativas de preservação da instituição.

O Arquivo Nacional do Brasil apontou que o seu repositório segue e dissemina algumas iniciativas que podem ser consideradas como um plano, como a padronização dos formatos de arquivo dos documentos digitais, assim como a de metadados exigidos.

Sobre as perguntas relacionadas às questões financeiras voltadas para a sustentabilidade econômica do repositório, os países respondentes informaram que não possuem verba específica direcionada para suas ações e infraestrutura, o que coloca em risco a continuidade do repositório e dos documentos preservados nele, por falta de recursos que garantam sua continuidade.

As oito instituições afirmaram que o cenário legal ao qual o repositório insere-se está bem definido e mapeado. Apresentaram as relações legais e mandatárias do repositório com a instituição à qual ele está subordinado, atendendo aos requisitos “políticos formais” para ser considerado um repositório confiável. Entretanto, elas também informaram que não têm uma política de continuidade do repositório no sentido de prever futuros mantenedores, o que pode por terra a credibilidade das respostas, visto que o condicionamento de confiabilidade exige essa continuidade.

No âmbito das suas relações com a sociedade e os indivíduos, no sentido de contemplá-los como público-alvo, quatro (4) instituições afirmaram ter o mapeamento da comunidade, enquanto as outras quatro (4) disseram não possuir. Observa-se que, nas suas percepções, a comunidade alvo é consumidora dos documentos preservados no repositório digital.

Os requisitos técnicos previstos nos questionários são variados, desde a infraestrutura, passando pela escolha do *software* até os aparatos de segurança da informação (perguntas das 26 a 30 do questionário). As oito (8) instituições responderam a tais requisitos e, ainda que não possuíssem todos, tinham perspectivas de os implementarem.

No questionário aplicado às instituições, esses requisitos estão relacionados às perguntas das 19 a 25. As instituições respondentes afirmaram que, apesar de seus repositórios ainda não terem aderido aos requisitos das perguntas 19 a 25, elas estão estudando uma forma de incorporá-los.

À vista da análise das respostas dos questionários, tal e qual a grande parcela de não respondentes, podemos observar incipiência por parte das instituições (Arquivos, Bibliotecas e Museus Nacionais) dos países da América Latina e Caribe no que tange à temática da preservação digital.

Sabemos que o questionário não está diretamente relacionado às variáveis propostas pela presente tese. No entanto, ele contempla, plenamente, a variável técnica, e os países respondentes não possuem os requisitos apresentados nele em sua plenitude.

Como afirmamos ao longo da tese, as variáveis estão intimamente ligadas e se uma está insuficiente, partimos da hipótese de que as outras também estão. Nos artigos científicos e trabalhos acadêmicos levantados, já se sinalizava a opacidade, acerca da preservação em ambiente digital, em que na maioria das vezes só a variável técnica era percebida. Os questionários mostraram que nem tal variável é percebida totalmente. Os países da América Latina e Caribe demonstraram, inclusive, dificuldades técnicas em relação à preservação digital.

A não existência de instituições voltadas à preservação do patrimônio documental é outra questão preocupante, bem como o olhar de algumas instituições apenas para o legado não digital, não reconhecendo todos os documentos existentes no ambiente digital. Araujo (1995) nos indica algumas razões e consequências ao abordar essa questão da preservação do patrimônio documental em relação aos países ricos e periféricos. Mais especificamente ela os categoriza como ricos de informação e pobres de informação, respectivamente.

Os países pobres de informação, segundo ela, e a quem encontra nosso universo pesquisado, acabam por não se colocarem como atores protagonistas em torno de seu legado informacional. Delegando para os outros tais responsabilidades. É o não reconhecimento de si próprio nesse cenário. O olhar social proposto por essa tese nos permite enxergar essas relações e as variáveis que interagem com a preservação desse legado.

Para que chegue à sociedade e aos indivíduos o (re)conhecimento e a compreensão da preservação de documentos em ambiente digital, bem como seus benefícios, suas barreiras, suas limitações e suas consequências, é necessário que o Estado, representado por suas instituições, ocupe seu papel nas dinâmicas sociais e não se coloque apenas como o “pai protetor” da sociedade, mas sim como a instituição que fornece educação, cultura e demais direitos, possibilitando a sociedade escolher o que quer, ou não preservar, e como fazê-lo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciamos nossas considerações finais chamando a atenção para um fato que nos intrigou ao nos depararmos com nosso referencial teórico. O entendimento de patrimônio cultural e patrimônio documental, não raros os casos, se confunde com a noção de “algo raro”, “algo antigo” e/ou “algo do passado”, ou ainda os chamados documentos monumentos. Relacionar patrimônio aos documentos contemporâneos é algo pouco explorado na literatura acadêmica, sendo muitas vezes ignoradas as produções documentais recentes como fazendo parte do patrimônio. Esse cenário nos imputa a dizer que a inobservância do que é considerado patrimônio, no ambiente digital, se torna um dos fatores de riscos para a preservação dos documentos produzidos nesse ambiente. Não se trata apenas de uma questão conceitual, como, também de uma compreensão e posicionamento sociocultural e político.

Outro apontamento fundamental diz respeito ao escopo da preservação e as variáveis que se relacionam com ela. Nesta tese, propusemos quatro variáveis—técnicas, econômicas, políticas e socioculturais—relacionadas à preservação de documentos em ambiente digital. Após os estudos e as análises, podemos afirmar que tais variáveis incidem na preservação de documentos em quaisquer situações, formatos e/ou suportes. O que varia são principalmente as técnicas que, aqui, priorizamos as técnicas do ambiente digital, as TICS, conforme o tema da pesquisa.

Ao observarmos a diversidade da preservação de documentos a partir do olhar da Teoria Social, conseguimos tratar a variável técnica do ambiente digital como vetores das demais variáveis. Apesar de apresentarem diversos problemas, como exclusão digital e imperativos tecnológicos, as TICs apresentam-se como recursos que possibilitam democratizar a preservação de documentos, mediante ferramentas que facilitam a divisão de responsabilidades sobre a preservação. No entanto, não basta tê-las; deve-se, também, desenvolver políticas voltadas para tal temática, bem como uma série de outros condicionamentos que a Teoria Social nos trouxe (a variável técnica atrelada às variáveis políticas, econômicas e socioculturais), para subsidiar o entendimento de como se processam tensões em torno da preservação, do patrimônio, do Estado, da sociedade, entre outros.

Se a experiência profissional indica-nos que as enormes dificuldades das instituições brasileiras responsáveis pela preservação de documentos em ambiente digital não resultam da falta de tecnologias e de profissionais especializados, mas da falta de atenção que, nos últimos

quatro anos, sobretudo, tem sido dada à educação, à cultura, à ciência e à tecnologia no Brasil, resolvemos entender se essa realidade também estaria presente em países socialmente mais próximos conosco. Dessa proposta surgiu a possibilidade de aferir o quão distante estávamos dos países mais próximos, o que nos direcionou para o levantamento, realizado, inicialmente, nos *sites* disponíveis na internet e, depois, por meio de questionário, enviado, por *e-mail*, às instituições selecionadas dos países da América Latina e Caribe.

O desenvolvimento da pesquisa encaminhou-nos para um olhar que, embora rascunhado desde o seu início, ganhou destaque e contornos mais nítidos em sua reta final, com a aplicação e análise dos questionários, que buscaram identificar o estado da arte da infraestrutura básica das instituições nacionais dos países supramencionados, responsáveis, ainda que presumidamente, pela preservação de documentos em ambiente digital. O fato de tratarmos como presumidamente deve-se à nossa dificuldade de localizar as competências de algumas das instituições para as quais enviamos os questionários. Diante da dificuldade na identificação dessas instituições, optamos por, com base naquilo que já conhecemos sobre essas competências no Brasil e na maioria dos países do mundo, encaminhar os questionários para os Arquivos Nacionais, as Bibliotecas Nacionais e os Museus Nacionais existentes nesses países. Na maioria dos casos, identificamos a existências das três instituições em cada país e enviamos o instrumento de coleta de dados para todas elas, levando em conta que, não raro, da preservação não se constitui como competência exclusiva de uma ou de outra instituição, mas sim de forma compartilhada, com focos em tipos de registros específicos. Seja como for, em que pese alguma inadequação da suposição inicial, ainda assim teríamos possibilidade de algum retorno que, não sendo o questionário respondido, pelo menos seria a informação sobre a que instituição deveríamos contactar.

A possibilidade de recusa a um questionário mais direto sobre essas fragilidades nos pareceu arriscado, sobretudo por parecer algum tipo de invasão aos interesses soberanos estrangeiros. Nesse sentido, buscamos coletar as informações sobre parte de suas infraestruturas tecnológicas, o que, na sua ausência, seria indicador de que essas instituições sofreriam das mazelas identificadas aqui no Brasil, as quais nos trouxeram a esta pesquisa.

Num primeiro momento, já de posse dos questionários respondidos, houve uma certa tensão, pois o reduzido número de instituições estrangeiras que nos responderam parecia-nos um forte indicativo das dificuldades de levarmos a efeito a pesquisa. No entanto, passado o susto, a pesquisa ganhou novo fôlego, já que aquilo que nos parecia um grande problema transformou-se num caminho possível para nossas análises, visto que os questionários não respondidos poderiam – somadas às informações coletadas via *sites* (quando existiam) e pelas

ausências de formalidades sobre as competências, vínculos institucionais, infraestruturas tecnológicas–, ser entendidos como indicativos de que as questões técnicas sobre as quais foram solicitadas informações não existiam como tais nas instituições que compuseram o nosso universo de pesquisa.

A nossa leitura, conduzida pela suposição de que as dificuldades das instituições brasileiras voltadas para a preservação não eram uma realidade exclusivamente nossa, foia de que esse olhar direcionado aos limites técnicos, colocados à disposição das sociedades para a preservação dos documentos em ambiente digital, em sideveriam, agora, ser voltados para as razões que impedem e/ou justificam a ausência dessas tecnologias no cotidiano das instituições, que, formalmente, estão obrigadas a gerenciarem, com a segurança necessária, os documentos produzidos pelos seus governos. Tal suposição foi ganhando força no avanço das nossas análises.

Pensar na ausência dessas ferramentas causa-nos estranheza e preocupação. Se a estranheza refere-se ao fato da ausência em side uma ferramenta tão importante para o funcionamento das instituições em um mundo cada vez mais tecnológico, cujos impactos negativos são facilmente sentidos pelo mercado, a preocupação tem um aspecto mais político que afeta a soberania de seguranças dos países. Uma preocupação que está no entendimento de que essa ausência pode significar sérios prejuízos às instituições, aos governos e estados, e também aos cidadãos. Esses prejuízos já podem ser sentidos hoje e muito provavelmente o serão com maior intensidade amanhã, quando as demandas tecnológicas prometem ser ainda maiores, com reflexos mais intensos. Adiar essas discussões somente amplia os prováveisprejuízos.

Aceitar que nossos administradores não conseguem entender essa situação ou o que é ainda pior, imaginar que mesmo entendendo não fazem nada ou o que fazem é para reforçar nossas fragilidades, obriga-nos a buscar outros caminhos que nos possibilitem algumas mudanças nos rumos das políticas de preservação de documentos em ambiente digital. Essas mudanças passam, pelo nosso entendimento a partir da pesquisa, por uma maior, mais intensa e constante aproximação das disciplinas científicas que dialogam com a preservação de documentos em ambiente digital, preferencialmente com a Teoria Social.

Nossos esforços têm sido direcionados para os gestores das instituições. Nossas críticas, inclusive nas dissertações e teses, não raras indicam as instituições como negligentes, sem o justo cuidado e atenção para os fatores que, a partir da Teoria Social, possam encontrar outras respostas, outros caminhos.

Desse esforço, talvez ainda que em caráter pessoal nesse momento, foi escrita esta tese, uma pesquisa cujo objeto de estudo é a preservação dos documentos em ambiente digital e suas relações com quatro variáveis (técnicas, econômicas, políticas e sociocultural) inerentes e indissociáveis entre si e a qualquer sociedade.

Norteadas pela hipótese de que as variáveis técnicas não são suficientes para dar conta da preservação e de tudo aquilo que a ela se vincula a partir de suas relações, buscou-se analisar a preservação de documentos em ambiente digital a partir dessa dimensão mais comumente estudada, a técnica, relacionando-a a outras dimensões que cremos repercutir na preservação, nas políticas de preservação e nos atores impactados dentro e fora, e a partir do ambiente digital, à luz das complexidades propostas pela Teoria Social.

Compartilhamos parte das nossas reflexões sobre as complexidades que contornam aquilo que chamamos de preservação de documentos em ambiente digital, vislumbrando a participação dos indivíduos em sociedade como uma alternativa mais justa, democrática e autônoma, que retira, dos chamados “especialistas” e dos órgãos de patrimônios, as responsabilidades da decisão final sobre o que deve ou não ser preservado, visto que as condições que lhes são oferecidas são decididas em outras instâncias dos poderes Legislativos, Judiciários e Executivos.

Não está no horizonte desta pesquisa retirar as responsabilidades, sejam elas quais forem dos administradores dessas instituições de preservação, e, sim, o de chamar a atenção para o fato de que esses administradores respondem aos interesses e projetos da sociedade, dos grupos aos quais eles se subordinam. Nossas críticas podem ser feitas, e devem ser feitas, a esses responsáveis, quando comungam de um projeto que é contrário ao de inclusão da sociedade nas decisões. Entretanto, precisamos ter a clareza de que nossos esforços devem direcionar-se a outras instituições e a outros atores, ao levarmos em conta a realidade e consciência sobre o que fazemos, assim como os seus desdobramentos mais imediatos e aqueles futuros, também. Precisamos compreender que as nossas atividades técnicas são produtos e insumos de outras atividades, cuja compreensão passa necessariamente pelas Ciências Sociais, pelo diálogo proposto com as Teorias Sociais.

A compreensão de que aquilo que se preserva traz consigo um projeto de nação de um governo ou de governos sucessivos, que reafirmam uma visão predominante que visam a homogeneizar práticas, valores, culturas e suas representações, é uma necessidade para a sensibilização dos atores envolvidos com propostas diversas.

O ambiente digital, embora excludente como toda tecnologia, parece-nos mais permeável e indutora às mudanças. A capilaridade alcançada por aquilo que se publica nesse

ambiente tem permitido mudanças significativas das ações do Estado e dos governos. Eleições presidenciais têm sido impactadas por essas mídias. Mensagens publicadas em redes sociais por diferentes autoridades públicas têm impactado sobre as decisões de outros poderes, determinando mudanças, prestações de conta etc. Nesse sentido, considerando as consequências já conhecidas de seus impactos recentes ao redor do mundo, nos permitem prever que o seu uso consciente constitui-se em importante ferramenta nas relações com os órgãos públicos, com os grupos sociais voltadas para práticas culturais de preservação, uma vez que sua dinâmica possibilita uma “maior” e mais rápida interação entre eles. A compreensão dessa força informativa, aliada a de que as instituições de preservação têm projetos que valorizam práticas e prioridades que não encontram identidade na maioria da sociedade, pode nos levar a propor estratégias de organização social que independente ou com seu apoio, possam viabilizar alternativas mais justas que viabilizem a preservação de nossa diversidade em ambiente digital. Apropriando-nos dessa compreensão, resta-nos colocá-las a serviço de propostas alternativas de preservação de documentos em ambiente digital. Como vimos, a depender das prioridades das forças políticas que lideram nossos países, pouco ou nada será feito na direção de uma sociedade mais justa e solidária, em que a maioria possa ter acesso pleno às tecnologias que lhes permitam falar, ouvir, trocar e guardar aquilo que julgarem importante para si e para os seus, e sem prejuízos para que aqueles que comungam de outros valores, como o próprio governo, façam o mesmo com seus projetos.

Se a falta de políticas de preservação de documentos não foi uma preocupação efetiva das instituições no Brasil, que contavam com a sorte para que os documentos analógicos se autoconservassem, nesse novo cenário das TICs essa falta de preocupação será ainda mais catastrófica, pois nelas a preservação não se dá por sorte, mas exclusivamente por políticas bem formuladas que reconheçam a importância dos seus registros e invistam em preservá-los.

Refletir a respeito dos documentos digitais, como parte do patrimônio documental contemporâneo, bem como sobre suas fragilidades, sobretudo no entendimento dos prejuízos sociais decorrentes das perdas definitivas desses documentos caso não sejam feitas as intervenções técnicas necessárias, deve ser o caminho que nos fará buscar por meios confiáveis para sua preservação. Por isso, insistimos sobre as alternativas analíticas que a Teoria Social oferece-nos para um diagnóstico mais eficiente e ações mais efetivas em torno da preservação.

Diante desse cenário, não é mais possível furtar-se da realidade dos prejuízos sociais e pessoais de perdas informacionais decorrentes da destruição e de alterações dos e nos documentos em ambientes digitais e nos muitos dos usos que deles fazemos. A pandemia da

COVID-19 e os aplicativos digitais do governo para os serviços de assistência e seguridade social são exemplos claros do que estamos tratando aqui, já que os recursos tecnológicos criados para sanar e apoiar os indivíduos, a sociedade e o Estado nesse cenário e pandemia foram implementados indiscriminadamente, sem pensar no seu efetivo uso e preservação do legado neles produzido. Serviços essenciais ligados ao bem estar das pessoas em vulnerabilidade social oferecidos exclusivamente via aplicativos indicam que o governo “ignora” completamente o analfabetismo tecnológico e a falta de recursos financeiros das pessoas para terem condições de comprarem equipamentos e pacotes de dados capazes de lhes permitirem solicitar tais benefícios. O próprio governo federal, ou seus representantes, conscientes da capilaridade das mídias sociais, divulgam informações que são falsas ou incompletas, colaborando mais o agravamento da pandemia, e da perda de credibilidade de muitas instituições e dos servidores públicos.

Assim, podemos dizer que esta tese ajuda-nos no entendimento de que a preservação de documentos em ambiente digital, ainda que esbarre em questões específicas das instituições responsáveis pelas suas políticas especializadas, tal como a própria preservação, decorre de fatores socioculturais, econômicos e políticos que acreditamos serem capazes de subsidiar políticas de preservação. Ainda que recursos técnicos necessários para implementação das políticas de preservação de documentos em ambiente digital estejam disponíveis, há limitações sobre a compreensão da importância da preservação como instrumento para o exercício de direitos fundamentais para a soberania dos países e o exercício pleno e diferenciado da cidadania.

É a partir do apoio da Teoria Social que conseguimos dar continuidade à nossa pesquisa. Em outras circunstâncias, o volume pequeno de respostas teria nos causado um desconforto ainda maior quanto à adequação dos questionários para o alcance dos objetivos propostos. No entanto, o que seria o “desconforto” qualifica-se para a compreensão do quanto as nossas dependências das TICs podem trazer diferentes tipos de prejuízos, sobretudo, quando suas variáveis técnicas, econômicas, políticas e socioculturais não são consideradas como estratégicas fundamentais nos seus usos.

O tamanho da fragilidade demonstrada nas respostas e nos silêncios, nos casos dos questionários não respondidos pelas instituições que representam as instituições nacionais da América Latina e Caribe em suas esferas de competências sobre a preservação de documentos, é um indicativo quanto ainda temos que avançar no enfrentamento das políticas relacionadas às novas tecnologias de comunicação e informação e suas estratégias de e para soberania, assim como o fato de que não podemos menosprezar que o caminho da

teoria social mostra-se promissor para as análises sobre as realidades da preservação de documentos em ambiente digital. A compreensão de que a viabilidade técnica está condicionada às decisões externas a ela deve ser evidenciada, pois não são raras as responsabilidades pela ausência de ações técnicas eficazes recaírem sobre as instituições de preservação e não sobre aqueles que, por ignorância ou má fé, ignoram as recomendações de seus especialistas.

O silêncio diante de um assunto que nos parece tão atual, recorrente e importante para as nações e suas instituições, especialmente para aquelas cujas funções estão diretamente relacionadas aos usos da TICs como estratégias de soberania – visto impactarem nas pessoas, na Educação, Saúde, Segurança, Comunicação, Ciência e Tecnologias –, indica-nos a fragilidade das instituições e dos próprios governos naquilo que pode ser seu principal instrumento de soberania: a informação.

Enxergar a preservação como algo coletivo é notar que ela não depende apenas de si, mas que está relacionada a um conjunto de outros direitos que, por vezes, são negados aos indivíduos, como uma educação sólida e saúde de qualidade. O papel do Estado, nessa perspectiva, não seria apenas preservar, como também dar condições para que os indivíduos e a sociedade preservem o que considerarem importante, por meio de instruções, capacitação e motivação. Não cabe ao Estado dizer o que deve ser preservado por cada indivíduo, mas sim como ele deve preservar o que desejar. O Estado se responsabilizaria, dessa maneira, pela preservação dos documentos por ele produzidos e acumulados, além daqueles privados reconhecidos como de interesse público. Já a sociedade participaria de ações voltadas à preservação de documentos de interesse de indivíduos e de determinados grupos sociais. O Estado não pode negligenciar isso, nem tampouco, ser patriarcal no sentido de tomar para si a responsabilidade total pela preservação do patrimônio documental. Ele como um dos atores das dinâmicas sociais deve interagir e dividir essa responsabilidade com os demais atores sociais.

Assim, ou somos orientados a preservar sem termos a consciência e/ou as condições de fazer uso daquilo que preservamos ou o Estado compartilha suas responsabilidades e ações em torno da preservação de documentos. Nesta última perspectiva, como ele relacionado a todos os outros indivíduos, teríamos um poder público que orienta suas políticas de cultura e preservação com a noção democrática de justiça e igualdade, em que ele, o próprio Estado, se reconhece como protagonista e crie condições para que os outros acessem o patrimônio documental, inclusive, ele próprio.

Podemos indicar, por exemplo, algumas razões e consequências ao tratar sobre os países centrais e periféricos, mais especificamente os ricos de informação e pobres de informação, respectivamente. Nós, países periféricos, tendemos a acumular informação muito mais do que produzimos, enquanto os países centrais emulsionam, por meio de financiamentos, a criação de centros de documentação, como o que aconteceu no Brasil, a partir de investimentos externos que propiciaram a criação de importantes centros de documentação na década de 1960, a exemplo do IBICT e do centro de documentação da Fundação Getúlio Vargas (FGV). Araujo (1995), apesar de não tocar nisso diretamente, permite-nos aferir uma generosidade dos países ricos de financiamentos para países pobres, a fim de consumir as informações tratadas nestes países.

Ainda hoje continuamos sendo orientados a organizar documentos, mas não a produzir conhecimento a partir daquilo que preservamos, tornando-nos, assim, meros acumuladores. Grande parte da sociedade não é orientada a produzir conhecimento a partir do que preserva e, sim, a consumir o que outras classes dominantes produzem e preservam, designando a responsabilidade da preservação a outrem. Dessa maneira, as possibilidades que as TICs nos apresentam podem nos tirar desse “centro de gravidade” e fazer com que a preservação seja menos centralizada e mais democrática.

Um aspecto importante que merece maiores reflexões em trabalhos futuros diz respeito ao conceito de “patrimônio”. Embora a legislação do IPHAN, no Brasil, apresente uma definição formal e legal a respeito, ela não contempla os valores subjetivos do patrimônio, que não é e nem deve ser algo estável, uma vez que mutável em virtude das próprias dinâmicas sociais.

A noção ainda hoje predominante do patrimônio não abarca elementos que contemplem a mobilidade e as mutações que esse conceito pode sofrer em razão das mudanças sociais. Ascriações humanas, os modos de agir etc., parecem estar condicionados a uma forma estática de pensar. Todavia, a forma humana de pensar é capaz de produzir novos conhecimentos e, conseqüentemente, novos patrimônios. Definir o que se caracteriza como “patrimônio” é um processo, uma vez que o que é patrimônio hoje não necessariamente será amanhã e vice-versa, já que ele se constrói a partir das dinâmicas sociais, acompanhando-as.

Outro aspecto que se apresentou como inquietação e requer análises mais aprofundadas é o valor da informação, o que, mais do que monetário, contempla valores socioculturais deve ser vista, além de objeto de barganhas, insumo para mudanças sociais, satisfação pessoal, entre outros. Assim, seu valor é subjetivo, variando conforme os usos das informações e, conseqüentemente, dos documentos em que estejam registradas.

Há que se considerar, também, a perspectiva dos “donos das redes”, das empresas “donas” das TICs, que têm papel de destaque nas dinâmicas sociais atuais. Desse modo, não podemos ignorar a repercussão que isso tem na preservação do patrimônio documental e a importância de estudos mais aprofundados desse tema em pesquisas futuras.

Por fim, analisar a relação da preservação de documentos em ambientes digitais com as variáveis apresentadas nesta pesquisa, sob as lentes da Teoria Social, permitiu-nos enxergar o longo caminho que ainda deve ser percorrido pelo Estado, pela sociedade, pelas instituições e pelos indivíduos, no que tange à preservação de seu patrimônio documental, utilizado para diversos fins, como promoção de direitos, reconhecimento de deveres, artefatos de memória, entretenimento, registros de manifestações culturais.

Ainda que o objetivo desta tese tenha sido alcançado e a sua hipótese validada, finalizamos com novas perguntas a serem estudadas, refletidas e respondidas. Afinal, o conhecimento é dinâmico e, ao longo desta tese, nos deparamos com questões já apontadas nessas considerações, que permearam nosso objetivo e que nos levarão a novos desafios e pesquisas.

REFERÊNCIAS

ANDERSON, Benedict. **Comunidades imaginadas**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.

ARISTÓTELES. **Ética a Nicômaco**. São Paulo: Nova Cultural, 1991.

ARQUIVO NACIONAL (Brasil). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005. 232p. (Publicações Técnicas; nº 51). Disponível em: http://conarq.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes_textos/dicionrio_de_terminologia_a_rquivistica.pdf. Acesso em: 15 jan. 2019.

BAGGIO, Claudia Carmem; FLORES, Daniel. Documentos digitais: preservação e estratégias. **BIBLOS**, [S.l.], v. 27, n. 1, p. 11-24, out. 2013. ISSN 2236-7594. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/2654>. Acesso em: 14 nov. 2020.

BAGGIO, Claudia Carmem; FLORES, Daniel. Estratégias, critérios e políticas para preservação de documentos digitais em arquivos. **Ci. Inf.**, Brasília, DF, v. 41 n.2/3, p.58-71, maio/dez., 2012. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1336/1515>. Acesso em: 07 dez 2018.

BARRETO, A. A. **Informação e transferência de tecnologia: mecanismos de absorção de novas tecnologias**. Brasília: IBICT, 1992. 64 p. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/762/1/Informa%03%a7%0c3%a3o%20e%20Transferenci%20tecnologia.pdf>. Acesso em: 13 fev. 2019.

BARROS, Thiago. **O que é Smartphone**. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/artigos/noticia/2011/12/o-que-e-smartphone-e-para-que-serve.html>. Acesso em: 01 mar. 2020.

BAUMAN, Z. **Ensaio sobre o conceito de cultura**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

BELKIN, J. Nicholas; ROBERTSON, e. Stephen. Information Science and the phenomenon of information. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 27, n. 4, p. 197-204, 1976.

BELLOTTO, H. L. **Arquivos permanentes: tratamento documental**. 4. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2006.

BENJAMIN, Walter. **Documentos de cultura: documentos de barbárie: escritos escolhidos**. São Paulo: Cultrix: Editora da Universidade de São Paulo, 1986.

BENJAMIN, Walter. **Rua de mão única: obras escolhidas**, v.2. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1987.

BOURDIEU, Pierre. **Questions de sociologie**. Paris: Minuit, 1980.

BOURDIEU, Pierre. **As regras da arte**. São Paulo, Companhia das Letras, 1996.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, [2019]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 fev. 2019.

BRIET, Suzanne. O que é a documentação? Tradução de Maria de Nazareth Rocha Furtado. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2016.

BROWN, A.; DOWLING, P. **Doing research/reading research: a mode of interrogation for teaching**. Londres: Routledge Falmer, 2001.

BUCKLAND, Michael K. Information as thing. **Journal of the American Society of Information Science**, v. 42, n. 5, p. 351-360, jun. 1991. [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199106\)42:5351::AID-ASI53.0.CO;2-3](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199106)42:5351::AID-ASI53.0.CO;2-3). Acesso em: 12 abr. 2019.

BUCKLAND, Michael K. What is a "document"? **Journal of the American Society for Information Science**, v. 48, n. 9. p.804-809, sep. 1997. DOI:[10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199709\)48:9804::AID-ASI53.0.CO;2-V](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199709)48:9804::AID-ASI53.0.CO;2-V). Acesso em: 12 abr. 2019.

BURKE, Peter. **Cultura popular na Idade Moderna**. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

BURKE, Peter. **História e teoria social**. São Paulo, UNESP, 202. 275p.

CAMARGO, S. Trabalho imaterial, cultura e dominação. **Liinc em revista**, v. 6, n. 1, 2010. DOI: 10.18617/liinc.v6i1.324. Acesso em: 23 jan. 2019.

CAMPOS, F. M. Informação digital: um novo património a preservar. **Cadernos BAD**, n. 2, 2002. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/62432>. Acesso em: 25 mar. 2019.

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 1997. 256p

CAPURRO, Rafael; HJORLAND, Birger. O conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 12, n. 1, p. 148-207, 2007. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/54/47>. Acesso em: 13 fev. 2019.

CARDOSO, Ana M.P. Pós-modernidade e informação: conceitos complementares. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.1, n.1, p.63-82. jan./jun. 1996. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/241/28>. Acesso em: 15 jan. 2019.

CUNHA, Manuela Carneiro da. Cultura e cultura: conhecimentos tradicionais e direitos intelectuais. In: CUNHA, Manuela Carneiro de. **ultura com aspas e outros ensaios**. São Paulo: Cosac Naify, 2009. p. 311-373.

CASALEGNO, Federico. **Memória cotidiana**: comunidades e comunicação na era das redes. Porto Alegre: Sulina, 2006.

CASSARES, Norma Cianflone. **Como fazer conservação preventiva em arquivos e bibliotecas**. São Paulo: Arquivo do Estado, 2000.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do patrimônio**. Trad. Luciano Vieira Machado. São Paulo: Estação Liberdade: Editora UNESP, 2006.

CINTRA, A.M.M. *et al.* **Para entender as linguagens documentárias**. 2.ed. atual. São Paulo: Pólis, 2002.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, (Brasil). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2004a Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/Media/publicacoes/cartapreservpatrimarqdigitalconarq2004.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, (Brasil). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **Diretrizes para a presunção de autenticidade de documentos arquivísticos digitais**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2012. Disponível em: http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/diretrizes_presuncao_autenticidade_publica_da.pdf. Acesso em: 20 jun. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **Diretrizes para a implementação de repositórios digitais confiáveis de documentos arquivísticos**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2014. Disponível em: http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/resol_conarq_39_repositorios.pdf. Acesso em: 13 ago. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, (Brasil). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **e-ARQ Brasil modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2011 Disponível em:

http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/media/publicacoes/earq/conarq_earqbrasil_model_requisitos_2009.pdf. Acesso em: 5 ago. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS, (Brasil). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **Gestão Arquivística de Documentos Eletrônicos**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2004b. Disponível em: <http://pt.scribd.com/doc/37174068/Gestao-Arquivistica-de-Documents-Eletronicos-CONARQ-Por-Claudia-Rocha>. Acesso em: 9 jul. 2014.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Resolução nº 39, de 29 de abril de 2014. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 30 abr. 2014. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/legislacao/resolucoes-do-conarq/281-resolucao-n-39,-de-29-de-abril-de-2014.html>. Acesso em: 3 fev. 2019.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (Brasil). Resolução nº 43, de 04 de setembro de 2015. **Diário Oficial da União**, Poder Executivo, Brasília, DF, 8 set. 2015. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/legislacao/resolucoes-doconarq/335-resolucao-n-43,-de-04-de-setembro-de-2015.html>. Acesso em: 3 fev..2019.

CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEM. **Audit and certification of trustworthy digital repositories** (ACTDR). Magenta Book. Washington, sep. 2011. Disponível em: <http://public.ccsds.org/publications/archive/652x0m1.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2014.

CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEM. **Reference model for an open archival information system** (OAIS). Blue Book. Washington, jan. 2002. Disponível em: <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0b1.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2014.

CONSULTATIVE COMMITTEE FOR SPACE DATA SYSTEM. **Reference model for an open archival information system** (OAIS). Magenta Book. Washington, jun. 2012. Disponível em: <http://public.ccsds.org/publications/archive/650x0m2.pdf>. Acesso em: 13 maio 2014.

CONWAY, Paul. **Preservação no universo digital**. Rio de Janeiro: Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 1997

CORRÊA, A. M. G. **Preservação digital: autenticidade e integridade de documentos em bibliotecas digitais de teses e dissertações**. 2010. 96f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2010. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-05112010-105831/pt-br.php>. Acesso em: 3 jul. 2014.

COSTA BISNETO, Pedro Luiz O. A História da Internet. Disponível em: https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/2064/1/23165_ulfl78284_tm.pdf Acesso: 10/10/ 2020

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. 451 p.

CUNHA, Mágda Rodrigues da. **A Memória na era da reconexão e do esquecimento**. Em *Questão*, v. 17, n. 2, 2011, p. 101-115. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. ISSN: 1807-8893

DANTAS, Marcos. Informação como trabalho e como valor. **Revista da Sociedade Brasileira de Economia Política**, Rio de Janeiro, 2006, n. 19, p. 44-72.

DANTAS, Marcos. Internet: praças de mercado sob controle do capital financeiro. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 40, 2017, Curitiba. **Anais** [...]. Curitiba: UP, 2017. 22p. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2017/resumos/R12-2710-1.pdf>. Acesso em: 04 de.2019.

DANTAS, Marcos. **A internet realmente existente**: entre o capital financeiro e a regulação. 2017. Trabalho apresentado no X Congresso Internacional da União Latina de Economia Política da Informação, da Comunicação e da Cultura, Quito Equador, 2017.

DE SORDI, J. O. **Administração da informação fundamentos e práticas para uma nova gestão do conhecimento**. São Paulo: SARAIVA, 2008.

DIGITAL CURATION CENTRE. DIGITAL PRESERVATION EUROPE. **Digital repository audit method based on risk assessment (DRAMBORA)**. v. 1.0, feb. 2007. Disponível em: <http://www.repositoryaudit.eu/download>. Acesso em: 13 nov. 2014.

DODEBEI, Vera. Construindo o conceito de documento. In: LEMOS, Maria Teresa ToríbioBrittes; MORAES, Nilson Alves de. (Orgs.). **Memória e construção de identidades**. Rio de Janeiro: 7 Letras, 2001. p. 59-66.

DODEBEI, Vera. Cultura digital: novo sentido e significado de documento para a memória social? **DataGramZero**, v. 12, n. 2, abril 2011.

DODEBEI, Vera. Patrimônio e memória digital. **Morpheus** : Revista Eletrônica em Ciências Humanas, Rio de Janeiro, ano 4, n. 8, 2006.

DODEBEI, Vera. Patrimônio e memória digital. **Revista Morpheus**, v.5, n.8, 2006. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/morpheus/article/view/4759/4250>. Acesso em: 05 jun. 2020.

DOLLAR, Charles M. O impacto das tecnologias da informação sobre princípios e práticas de arquivos: algumas considerações. **Acervo**: Revista do Arquivo Nacional, Rio de Janeiro, v.7, n.12, p.3-38, jan/dez.1994.

EAGLETON, Terry. **A ideia de cultura**. São Paulo: Editora Unesp, 2005.

EDMONDSON, Ray. **Memória do mundo**: diretrizes para salvaguarda do patrimônio documental. Paris: UNESCO, 2002. Disponível em: <https://mowlac.files.wordpress.com/2012/07/diretrizes-para-a-salvaguarda-do-patrimc3b4nio-documental.pdf>. Acesso em 02 abr2019.

ELIAS, Norbert. Da sociogênese dos conceitos de civilização e cultura. In: _____. **O processo civilizador**. Rio de Janeiro: Zahar, 1990.

ENGELS, Friedrich. **A origem da família, da propriedade privada e do Estado**. Tradução de Ruth M. Klaus. 3.ed. São Paulo: Centauro Ed., 2006.

ENGELS, Friedrich, MARX, Karl. **A ideologia alemã: Feuerbach** – a contraposição entre as cosmovisões materialista e idealista. Trad. Frank Müller. São Paulo: Martin Claret, 2005

FEENEY, M. Towards a national strategy for archiving digital materials. **Alexandria**, v. 11, n. 2, p. 107-121, 1999. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/095574909901100204>. Acesso em 20 out. 2020.

FERNÁNDEZ DE ZAMORA, Rosa María. Conocer, valorar y difundir el patrimonio documental de América Latina y el Caribe. In: WORLD LIBRARY AND INFORMATION CONGRESS: IFLA GENERAL CONFERENCE AND ASSEMBLY, 75., 2009, Milão. **Programmeandproceedings**. [S.l.]: IFLA, c2014. Disponível em: <http://goo.gl/99eurJ>. Acesso em: 15 abr. 2015.

FERREIRA, Miguel. **Introdução à preservação digital**: conceitos, estratégias e atuais consensos, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5820/1/livro.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2014.

FERREIRA, Miguel. **Introdução à preservação digital**: conceitos, estratégias e atuais consensos. Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/5820/1/livro.pdf>. Acesso em: 07 fev. 2019.

FOUCAULT, Michel. **A verdade e as formas jurídicas**. Rio de Janeiro: PUC: NAU, 1996. 160p.

FOX, Lisa L., ed. **Preservation Microfilming: a guide for librarians and archivists**. 2nd ed. Chicago : American Library Association, 1996.

GEERTZ, C. **A interpretação das culturas**. Rio de Janeiro, Zahar, 1973.

GONDAR, Jô. Cinco proposições sobre memória social. **Morpheus**: Revista de estudos interdisciplinares em memória social, Rio de Janeiro, v. 9, n. 15, 2016. p. 19-40.

GONÇALVES, José Reginaldo Santos. Ressonância, Materialidade e Subjetividade: as culturas como patrimônios. In: **Antropologia dos objetos: coleções, museus e patrimônio**. Rio de Janeiro, 2007, p. 211-234.

GOYANES, P. H.; RECIO, J. C. M. O valor social do patrimônio documental na mídia: desafios e oportunidades. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, v.12, n.2, p. 405-418, 2019. DOI: 10.26512/rici.v12.n2.2019.21153. Acesso em: 04 set. 2020.

GRAMSCI, Antônio. **Os intelectuais e a organização da cultura**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1984.

GUIMARÃES, Nathalia Arruda. A proteção do patrimônio cultural: uma obrigação de todos. **Revista Jus Navigandi**, 2004. Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/5372/a-protecao-do-patrimonio-cultural>. Acesso em: 25 mar. 2019.

HABERMAS, J. **A inclusão do outro: estudos de teoria política**. São Paulo: Loyola, 2004.

HÄGERSTRAND, T. Geography and the study of the interaction between nature and society. **Geoforum**, v. 7, n. 5-6, p. 329-334, 1976.

HALBWACHS, Maurice. **A Memória Coletiva**. São Paulo, Editora Vértice, 1990

HALL, Stuart. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 15-46, jul./dez. 1997.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. 11. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2011.

HALL, Stuart. **A identidade cultural na pós-modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

HARVEY, David. **Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural**. 17. ed. São Paulo: Loyola, 2008.

HEDSTROM, M. Digital preservation: a time bomb for digital libraries. **Computer and the humanities**, Netherlands, n. 31, p. 189-202, 1998 Disponível em: http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/2027.42/42573/1/10579_2004_Article_153071.pdf. Acesso em: 01 out. 2014.

HEDSTROM, M. **Digital preservation: problems and prospects**. University of Michigan, USA, 2001. Disponível em: http://www.dl.slis.tsukuba.ac.jp/DLjournal/No_20/1-hedstrom/1-hedstrom.html. Acesso em: 10 jan. 2015.

HEGEL, G.W.F. **Princípios da filosofia do direito**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

HEGEL, G. W. F. **Princípios da filosofia do direito**. Tradução de Orlando Vitorino. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

HEMINGER, A. R; ROBERTSON, S. B. The Digital Rosetta Stone: a model for maintaining long-term access to static digital documents. **Communications of AIS**, v. 3, n. 2, Jan 2000. Disponível em: <http://delivery.acm.org/>. Acesso em: 24 set. 2014.

INNARELLI, H. C. **Instrumenta 2**: preservação de documentos digitais. São Paulo: ARQ-SP, 2012.

INNARELLI, H. C.. Preservação digital. In: SANTOS, Vanderlei Batista dos; INNARELLI, Humberto Celeste; SOUZA, Renato Tarciso Barbosa de (orgs.). **Arquivística: temas contemporâneos: classificação, preservação digital, gestão do conhecimento**. Distrito Federal: SENAC, 2008. p. 20-75.

INNARELLI, H. C. Preservação digital: a influência da gestão dos documentos digitais na preservação da informação e da cultura. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 8, n. 2, p. 72-87, jan/jun 2011. Disponível em: <http://www.sbu.unicamp.br/seer/ojs/index.php/rbci/article/view/487/330>. Acesso em: 7 jul. 2014.

INNARELLI, H. C. Preservação digital e seus dez mandamentos. In: SANTOS, Vanderlei Batista (Org). **Arquivística temas contemporâneos classificação, preservação digital, gestão do conhecimento**. Distrito Federal: SENAC, 2007. p. 21-75.

INTERPARES. Interpares 2 Project. **Diretrizes do preservador**: a preservação de documentos arquivísticos digitais: diretrizes para organizações. TEAM Brasil. Tradução: Arquivo Nacional e Câmara dos Deputados. 2002-2007a. Disponível em: http://www.interpares.org/display_file.cfm?doc=ip2_preserver_guidelines_booklet--portuguese.pdf. Acesso em: 9 ago. 2014.

INTERPARES. Interpares 2 Project. **Diretrizes do produtor**: a elaboração e a manutenção de materiais digitais: diretrizes para indivíduos. TEAM Brasil. Tradução: Arquivo Nacional e Câmara dos Deputados, 2002-2007b. Disponível em: http://www.interpares.org/ip2/display_file.cfm?doc=ip2_creator_guidelines_booklet--portuguese.pdf. Acesso em: 9 ago. 2014.

INTERPARES 3 PROJECT. **Team BrazilGlossary**. 2012. Disponível em: http://www.interpares.org/ip3/ip3_terminology_db.cfm?letter=f&term=79. Acesso em: 3 mar. 2019.

INTERPARES A: Pesquisa Internacional sobre Documentos Arquivísticos Autênticos Permanentes em Sistemas Eletrônicos. Disponível em: www.interpares.org . Acesso em: 01 jun. 2020.

INTERPARES B. Disponível em: http://interpares.org/ip3/ip3_index.cfm. Acesso em: 01 jun. 2020.

JENKINSON, Hilary. A manual of archive administration including the problems of war archives and archive making. Oxford: Oxford University, 1922. 243 p.

KLUCKHOHN, Clyde. **Antropologia: um espelho para o homem.** Belo Horizonte: Itatiaia, 1972.

LAGE, Maria Otilia Pereira. Abordar o património documental: territórios, práticas e desafios. **Cadernos NEPS**, Guimarães, n. 4, 2002. Disponível em: <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/792/1/caderno04.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2020.

LANCASTER, F. W. O currículo da Ciência da Informação. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, Brasília, v. 17, n.1, p. 01-05, jan./jun. 1989. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/76606>. Acesso em: 23 mar. 2019.

LARAIA, Roque de Barros. **Cultura: um conceito antropológico.** 14. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

LE GOFF, Jacques. **História e memória.** 5. ed. Campinas: Ed. da Unicamp, 2003.

LEMOS, A. A. B. Cultura de massa e cultura popular: leituras de operárias. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v. 1, n. 2, 1973. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/78327>. Acesso em: 01 set. 2020.

LEMOS, Carlos Alberto Cerqueira. **O que é patrimônio histórico.** São Paulo. Brasiliense, 1987. (Coleção primeiros passos).

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** 3. ed. São Paulo: Editora 34, 2010.

LÉVY, Pierre. **O que é o virtual?** 2 ed. São Paulo: Editora 34, 2011.

LOGAN, Robert K. **Que é informação?** : a propagação da informação na biosfera, na simbolosfera, na tecnosfera e na econosfera. Rio de Janeiro: Contraponto: PUC-Rio, 2012.

LONDRES, Cecília (org.). **Revista Tempo Brasileiro n. 147:** patrimônio imaterial. Rio de Janeiro, out./dez., 2001.

LOPES, A. S. P.; FLORES, D. Patrimônio documental: a preservação digital em longo prazo. **Acervo: Revista do Arquivo Nacional**, v. 29, n. 1, p. 178-188, 2016. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/45046>. Acesso em: 04 set. 2020.

LOPES, L. C. **A gestão da informação as organizações os arquivos e a informação aplicada**. Rio de Janeiro: Arquivo Público do Estado do Rio de Janeiro, 1997.

LOPES, V. **Preservação Digital**. Portugal: Universidade do Minho Guimarães, 2008. Disponível em: http://www.vitorlopes.com/Trabalhos/Preservacao_Digital-Vitor_Lopes.pdf. Acesso em: 28 ago. 2012.

LOVEJOY, M. **Digital Currents: art in the electronic age**. 3 ed. New York: Routledge, 2004.

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel. **Critérios para a preservação digital da informação científica**. 2008. 356 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)-Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/handle/10482/1518>. Acesso em: 23 jan. 2019.

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel. Preservação de documentos digitais. *Ciência da Informação*, v. 33, n. 2, 2004. DOI: 10.18225/ci.inf.v33i2.1043. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1043/1113>. Acesso em: 23 jan. 2019.

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel; ANDRADE, R. S. Preservação digital e os profissionais da informação. **DataGramZero**, v. 7, n. 5, 2006. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/5978>. Acesso em: 23 jan. 2019.

MÁRDERO ARELLANO, Miguel Ángel; TAVARES, Maria de Fátima Duarte. Preservação do patrimônio científico das humanidades: a emergência da Rede Cariniana. **Cadernos de História**, Belo Horizonte, v. 16, n. 25, 2. sem. 2015. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/cadernoshistoria/article/viewFile/P.2237-8871.2015v16n25p30/8890>. Acesso em 05 mar 2019.

MAIA, Andrea Casa Nova; SILVA, Regina Helena Alves da. **Memória pública e ativismo: histórias de luta do Ocupe Estelita (Recife, Brasil) e do Renovar a Mouraria (Lisboa, Portugal)**. *História Oral*, v. 20, n. 2, p. 81-103, 2017.

MARX, Karl. **Grundrisse: manuscritos econômicos de 1857-1858: esboços da crítica da economia política**. São Paulo: Boitempo, 2011.

MCGARRY, K. J. **Da documentação à informação: um conceito em evolução**. Lisboa, Editorial Presença, 1984.

MCLUHAN, M. **Os meios de comunicação como extensões humanas**. São Paulo: Cultrix 1974.

MENDES, Ubirajara Carlos; MENDES, Renan Matheus. Evolução do pensamento no mundo virtual. **Processo Eletrônico: revista eletrônica**, jan./fev. 2013, p.29-52.

MORENO, N. A.; LOPES, M. A.; CHIARA, I. G. D. A contribuição da preservação de documentos e a (re) construção da memória. **Biblionline**, v. 7, n. 2, 2011. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/16861>. Acesso em: 31 ago. 2020.

MORGADO, A. C. As múltiplas concepções da cultura. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, v. 4, n. 1, 2014. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/81244>. Acesso em: 01 set. 2020.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2005b.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Tradução: Eliane Lisboa. Porto Alegre: Sulina, 2005a.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Tradução: Catarina Eleonora F. Da Silva e Jeanne Sawaya. Revisão técnica: Edgard de Assis Carvalho. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2011.

MORIN, E. **Ciência com consciência**. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

MORIN, E. **Introdução ao pensamento complexo**. Porto Alegre: Ed. Sulina, 2015.

MORIN, E; LE MOIGNE, Jean Louis. **A inteligência da complexidade**. São Paulo: Ed. Fundação Peirópolis, 2000.

NEW, P. G. Os usos da reprografia. **Revista de Biblioteconomia de Brasília**, v. 7, n. 1, 1979. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/75548>>. Acesso em: 30 mar. 2021.

NETWORK OF EXPERTISE IN LONG-TERM STORAGE. Nestor Working Group on Trusted Repositories Certification. **Catalogue of Criteria for Trusted Digital Repositories: version 1 (draft for public comment)**. Frankfurt amMain, dec. 2006. Disponível em: http://files.d-nb.de/nestor/materialien/nestor_mat_08-eng.pdf. Acesso em: 13 nov. 2014.

NEWTON, I. O peso e o equilíbrio dos fluídos. In: ABRIL CULTURAL (ed.). **Os pensadores**. São Paulo: Abril S.A, 1974.

NEWTON, I. Método Experimental: Introdução. In: COHEN, I. B.; WESTFALL, R. S. (orgs.) **Newton: textos, antecedentes e comentários**. Rio de Janeiro: EdUERJ; Contraponto, 2002. p.187-189.

NEWTON, I. Quatro Cartas a Richard Bentley. In: COHEN, I. B.; WESTFALL, R. S. (orgs.) **Newton: textos, antecedentes e comentários**. Rio de Janeiro: EdUERJ; Contraponto, 2002. p.400-407.

NEWTON, I. **The Principia** (Mathematical Principles of Natural Philosophy). Los Angeles: University of California Press, 1999.

NORA, Pierre. Entre memória e história: a problemática dos lugares. **Proj. História**, São Paulo, n. 10, dez. 1993, p. 07-28. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/12101/8763>. Acesso em: 07 mar. 2020

ORTIZ, Renato. **Cultura brasileira e identidade nacional**. São Paulo: Brasiliense, 1998.

ORTIZ, Renato. The social sciences and culture. **Tempo Social: Rev. Sociol. USP**, S. Paulo, v.14, n.1, p.19-32, maio 2002.

OTLET, Paul. Documentos e documentação. In: CONGRESSO DE DOCUMENTAÇÃO UNIVERSAL, 1937, Paris. **Discursos** [...] Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1947. Separata. Disponível em: <http://www.conexaorio.com/bit/otlet>. Acesso em: 08 jan. 2019.

OTLET, Paul. **Tratado de documentação: o livro sobre o livro: teoria e prática**. Brasília: Briquet de Lemos, 2018. Disponível em: http://www.cfb.org.br/wp-content/uploads/2018/09/otlet_tratado_de_documenta%C3%A7%C3%A3o.pronto.pdf. Acesso em: 15 jan. 2019.

OUTHWAITE, William (ed.). **Dicionário do pensamento social do século XX**. Rio de Janeiro: J. Zahar, 1996. 970p.

OUTHWAITE, William. **Teoria social: um guia para entender a sociedade contemporânea**. Rio de Janeiro: Zahar, 2017. 142 p.

PEREIRA, Mariana da Silveira Machado. **A preservação da informação e a construção de memória nas redes sociais: o caso do arquivo de comunidades do Orkut**. Rio de Janeiro: UFRJ. 2017.

PIAZZA, W. F. As ligações de preservação de documento. **Ágora**, n. 4, p. 13-19, 1990. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/12472>. Acesso em: 17 mar. 2019.

PIMENTA, R. M. O desafio contemporâneo a tãatos: a dialética entre acumular e preservar a informação. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, v. 12, n. 1, 2017. DOI: [10.22478/ufpb.1981-0695.2017v12n1.32755](https://doi.org/10.22478/ufpb.1981-0695.2017v12n1.32755). Acesso em: 17 maio 2019.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro.; GRANATO, Marcus. Para pensar a interdisciplinaridade na preservação: algumas questões preliminares. In: SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves da (org.). **Preservação documental: uma mensagem para o futuro**. Salvador: EDUFBA, 2012. P. 23-39. Disponível em: <http://repositorio.ibict.br/bitstream/123456789/399/1/PINHEIROPreservacao2012.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2019.

PINTO, Álvaro Vieira. **O conceito de tecnologia**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005. 2v.

PINTO, Álvaro Vieira. **Ciência e existência**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

PINTO, Álvaro Vieira. **Consciência e realidade nacional**. 2 v. Rio de Janeiro: Iseb, 1960a.

PINTO, Álvaro Vieira. **El pensamientocriticoen demografia**. Santiago do Chile: Celade, 1973a.

PINTO, Álvaro Vieira. **Ideologia e desenvolvimento nacional**. Rio de Janeiro: Iseb, 1960b.

PINTO, Álvaro Vieira. Indicações metodológicas para a definição do subdesenvolvimento. In: **Revista Brasileira de Ciências Sociais**. Belo Horizonte, Universidade de Minas Gerais, v. III, nº 2, jul. 1963, p. 252-279.

PINTO, Álvaro Vieira. **Por que os ricos não fazem greve?** Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1962. Cadernos do Povo Brasileiro, v. 4.

PINTO, Álvaro Vieira. **Questão da universidade**. São Paulo, Cortez/Autores Associados, 1986.

PINTO, Álvaro Vieira. **Sete lições sobre a educação de adultos**. São Paulo, Cortez/Autores Associados, 1991.

PRESSER, N. H.; MOREIRO-GONZÁLEZ, J. A. Práticas culturais e comportamento social em informação. **Em Questão**, v. 23, n. 3, p. 11-31, 2017. DOI: [10.19132/1808-5245233.11-31](https://doi.org/10.19132/1808-5245233.11-31). Acesso em: 01 set. 2020.

RAWLS, John. **História da filosofia moral**. Martins Fontes, 2005.

RAWLS, Jojn. **Uma teoria da justiça**. São Paulo: Martins Fontes, 1997.

RAWLS, Jojn. **Justiça e democracia**. São Paulo: Martins Fontes, 1998.

RAYWARD, W. Boyd. The History and historiography of information science: some reflections. **Information Processing and Management**, v. 32, n. 1, p. 3-17, 1996. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/0306-4573\(95\)00046-J](https://doi.org/10.1016/0306-4573(95)00046-J). Acesso em: 12 fev. 2019.

RAYWARD, W. Boyd. (Ed.). **International organisation and dissemination of knowledge: selected essays of Paul Otlet**. Amsterdam: Elsevier, 1990. Disponível em: <http://hdl.handle.net/2142/4004>. Acesso em: 12 fev. 2019.

RAYWARD, W. Boyd. The origins of Information Science and the International Institute of Bibliography/ International Federation for Information and Documentation (FID). **Journal of**

the American Society for Information Science, v.48, n.4, p.289-300, 1997. Disponível em: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4571\(199704\)48:4289::AID-ASI23.0.CO;2-S](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4571(199704)48:4289::AID-ASI23.0.CO;2-S) . Acesso em: 15 abr. 2019.

RENDÓN-RÓJAS, M. A. Cuestiones epistemológicas de la bibliotecología y de la información. **Informare: Cadernos do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação**, v. 5, n. 2, 1999. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/41782>. Acesso em: 23 abr. 2019.

RLG/OCLC WORKING GROUP ON DIGITAL ARCHIVE ATTRIBUTES. **Trusted digital repositories: attributes and responsibilities**. May 2002. Disponível em: <https://www.oclc.org/content/dam/research/activities/trustedrep/repositories.pdf>. Acesso em: 23 jan. 2019.

RESEARCH LIBRARIES GROUP. Online, Computer Library Center. **Trusted digital repositories attributes and responsibilities**. Mountain View, CA.: RLG, OCLC, 2002. Disponível em: <http://www.oclc.org/programs/ourwork/past/trustedrep/repositories.pdf>. Acesso em: 8 set. 2014. .

RESEARCH LIBRARIES GROUP. (U.S). National Archives and Records Administration. **Trustworthy repositories audit & certification: criteria and checklist**. Illinois:RLG, OCLC, feb. 2007. Disponível em: http://www.crl.edu/sites/default/files/attachments/pages/trac_0.pdf. Acesso em: 8 set. 2014.

ROCCO, Brenda C.B. **Um estudo sobre gestão de documentos arquivísticos digitais na administração pública federal brasileira**. 2013. 130 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação)- Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/711/1/rocco2013.pdf>. Acesso em: 12 jan. 2019.

ROCHA, C. L.; SILVA, M. da. Padrões para garantir a preservação e o acesso aos documentos digitais. **Acervo**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 1-2, p. 113-124, jan/dez 2007. Disponível em: <http://www.revistaacervo.an.gov.br/seer/index.php/info/article/view/142>. Acesso em: 7 set. 2014.

RONDINELLI, R. C. **Gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos: uma abordagem teórica da diplomática arquivística contemporânea**. 4. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

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

SAMARAN, C. (Org.). **L'histoire et ses méthodes**, XI. Paris: Gallimard, 1961.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Porque é tão difícil construir uma teoria crítica?. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, Coimbra, n.54, jun. 1999. p.197-215. Disponível em: [http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/pdfs/Porque_e_tao_dificil_construir_teorica_RCCS54.PDF](http://www.boaventuradesousasantos.pt/media/pdfs/Porque_e_tao_dificil_construir_teor%C3%ADa_critica_RCCS54.PDF). Acesso em: 7 mar. 2019

SANTOS, José Luiz. **O que é cultura?** 6. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987. 6. ed. (Coleção Primeiros Passos).

SANTOS, Myrian Sepúlveda dos. **Memória coletiva e teoria social**. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra: Annablume, 2012. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10316.2/38339>. Acesso em: .05 mai. 2019.

SANTOS, V. B dos. **Gestão de documentos eletrônicos uma visão arquivística**. 2. ed. rev. aum. Brasília: ABARQ, 2005.

SARAMAGO, M. de L. Metadados para preservação digital e aplicação do modelo OAIS. In: CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECARIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS, 8., 2004, Estoril. **Anais** [...]. Disponível em: <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/640/637>. Acesso em: 4 jul. 2014.

SARAMAGO, M. de L. Preservação digital a longo prazo: boas práticas e estratégias. **Cadernos BAD**, Lisboa, n. 2, p. 54-68, 2002. Disponível em: <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/866>. Acesso em: 10 fev. 2015.

SAYAO, L. F.. Bibliotecas digitais e suas utopias. **Ponto de Acesso**, v. 2, p. 2-36, 2008.

SAYÃO, Luiz Fernando. **Preservação Digital**: uma brevíssima introdução. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: <http://libdigi.unicamp.br/document/?view=8398> Acesso: 23 maio. 2009.

SAYÃO, Luiz Fernando. Repositórios digitais confiáveis para a preservação de periódicos eletrônicos científicos. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 4, n. 3, p. 68-94, dez 2010. Disponível em: <http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/4709/3565>. Acesso em: 8 ago. 2014.

SCHELLENBERG, T. R. **Arquivos modernos**: princípios e técnicas. 6. ed. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2006.

SCHNEIDER, Marco André Feldman. **A comunicação e o gosto**: uma abordagem marxista, 2008. 222 p. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação)- Universidade de São Paulo, Escola de Comunicação e Artes, 2008. de Doutorado defendida em 2008. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27154/tde-07052009-125413/pt-br.php>. Acesso em: 15 abr. 2019.

SHERA, Jesse H., CLEVELAND, Donald B. History and foundations of information Science. **Annual Review of Information Science and Technology**, v. 12, p. 249-275, 1977.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005. Disponível em: https://projetos.inf.ufsc.br/arquivos/Metodologia_de_pesquisa_e_elaboracao_de_teses_e_dissertacoes_4ed.pdf. Acesso em: 13 jun. 2014.

SILVA, Flávio Leal da. **Acervo digital da cultura Paritintin do Amazonas: o Museu do Índio e as políticas públicas de patrimônio e memória indígenas**. 1999. 118f. Tese (Doutorado em Memória Social)- Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 1999. Disponível em: <http://www.memoriasocial.pro.br/documentos/Teses/Tese22.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2020.

SILVA, Rubens Ribeiro Gonçalves. (Org.). **Preservação documental: uma mensagem para o futuro**. Salvador: EdUFBA, 2012. 130p. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/5613>. Acesso em: 25 mar. 2019.

SILVA, Sérgio Conde de Albite. A preservação da informação arquivística governamental nas políticas públicas do Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais [...]**. São Paulo: ANCIB/USP, 2008. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/ixenancib/paper/viewFile/3062/2188>. Acesso em: 24 maio 2019.

SILVA, Sérgio Conde de Albite. A preservação da informação arquivística governamental nas políticas públicas do Brasil. Rio de Janeiro: AAB, 2008.

SILVEIRA, Sérgio A. da. **Exclusão digital: a miséria na era da informação**. São Paulo: Ed. Fundação Perseu Abramo, 2001.

SIMMEL, Georg. **Ensaio sobre teoria da história**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2011. 108 p.

SIMMEL, Georg. **Filosofia da moda e outros escritos**. Lisboa: Texto & Grafia, 2008. 109 p.

SIMMEL, Georg. **Psicologia do dinheiro e outros ensaios**. Lisboa: Texto & Grafia, 2009. 112 p.

SIMMEL, Georg. **Religião**. São Paulo: Olho D'Água Ed., 2011. 148 p. (Ensaio, v. 1/2).

SIMMEL, Georg. **Schopenhauer & Nietzsche**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2011. 266 p.

SORJ, Bernardo. **Brasil@povo.com: a luta contra a desigualdade na sociedade da**

informação. Rio de Janeiro: Jorge Zahar / Brasília: Unesco, 2003. Disponível em: http://www.bernardosorj.com/pdf/Brasil_@_povo_com.pdf. Acesso em: 15 fev. 2019.

SOUSA, R. T. B. de. A classificação como função matricial do que-fazer arquivístico. In: SANTOS, V. B. dos. **Arquivística temas contemporâneos classificação, preservação digital, gestão do conhecimento**. Brasília: SENAC, 2007. p. 79-163.

SOUSA, R. T. B. de. Em busca de um instrumental teórico-metodológico para a construção de instrumentos de classificação de documentos de arquivo. In: BARTALO, L.; MORENO, N. A (Orgs.). **Gestão em arquivologia abordagens múltiplas**. Londrina: EDUEL, 2008. p. 11-52.

STRINGHER, Ademar. Reprografia: aspectos legais e econômicos. São Paulo: CENADEM, c1981. 143p.

SWEDEN. National Archives. **Digital preservation in archives: overview of current research and practices**. Sweden, jan. 2004-feb. 2005. Disponível em: http://www.ltu.se/cms_fs/1.83844!/file/Digital%20Preservation%20in%20Archives.pdf. Acesso em: 15 fev. 2015.

TAVARES, M. F. D. Preservação digital: entre a memória e a história. **Ciência da Informação**, v. 41, n. 1, 2012. DOI: 10.18225/ci.inf.v41i1.1348. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1348/1527>. Acesso em: 20 abr. 2019.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez: Autores Associados, 1986. (Coleção temas básicos de pesquisa-ação).

THOMAZ, K. de P. **A preservação de documentos eletrônicos de caráter arquivístico: novos desafios, velhos problemas**. 2004. 389f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Escola de Ciência da Informação. Universidade Federal de Minas Gerais, 2004. Disponível em: http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/handle/1843/VALA-68ZRKF/doutorado_katia_de_padua_thomaz.pdf. Acesso em: 28 jul. 2014.

THOMAZ, K. de P. Documentos eletrônicos de caráter arquivístico: fatores condicionantes da preservação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 34-53, jan/jun 2005. Disponível em: www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=13204. Acesso em: 7 set. 2014.

THOMAZ, K. de P. Gestão e preservação de documentos eletrônicos de arquivo: revisão de literatura - parte 2. **Arquivística.net**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 114-131, jan/jun 2006. Disponível em: www.brapci.ufpr.br/download.php?dd0=6733. Acesso em: 7 set. 2014.

THOMAZ, K. de P. Repositórios digitais confiáveis e certificação. **Arquivística.net**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 80-89, jan/jun 2007. Disponível em: http://www.brapci.inf.br/_repositorio/2010/05/pdf_fed0720dbb_0010726.pdf. Acesso em: 7 set. 2014.

VERASZTO, Estéfano Vizconde et al. Tecnologia: buscando uma definição para o conceito. **Prisma.com**, Porto, n.8, p.19-46. 2009. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/prisma.com/article/view/2065/1901>. Acesso em: 5 jun. 2019.

WATERS, Donald J. Do microfilme à imagem digital. Projeto Conservação Preventiva em Bibliotecas e Arquivos: Arquivo Nacional, 2001. 43p. Disponível em: <<http://www.arquivonacional.gov.br/publicacoes/conserva%C3%A7%C3%A3o-preventivaem-bibliotecas-e-arquivos/do-microfilme-%C3%A0-imagem-digital-detail.html>> Acesso em: 30 maio 2020.

WEBER, Max. **Ensaio de sociologia**. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1979. 530p.

WILLIAMS, Raymond. **Culture & society**. New York: Columbia University Press, 1983.

ZEMAN, J. Significado filosófico da noção de informação. In: ROYAUMONT, C. de (Org.). **O conceito de informação na ciência contemporânea**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1970. p. 154-168.

APÊNDICE A

Listagem das teses e dissertações pesquisadas no Catálogo de Teses e Dissertações da Capes, dia 01 de maio de 2020.

Título	Autor	Ano	Link para acesso
Critérios para a preservação digital da informação científica	Miguel Ángel Márdero Arellano	2008	https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1518/1/2008_MiguelAngelMarderoArellano.pdf
Reconstrução precisa de modelos 3D com aplicação na preservação digital de patrimônios naturais e culturais	Jurandir de Oliveira Santos Junior	2012	https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/29740/R%20-%20D%20-%20JURANDIR%20DE%20OLIVEIRA%20SANTOS%20JUNIOR.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Preservação digital na gestão da informação: um modelo processual para as instituições de ensino superior	José Carlos Abbud Grácio	2011	https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/gracio_jca_do_mar.pdf
Visualização 3D interativa aplicada à preservação digital de acervos naturais e culturais	Caroline Mazetto Mendes	2010	https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/25507/Dissertacao_Caroline.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Pipeline para reconstrução digital de objetos com Scanners 3D de triangulação a laser: aplicação na preservação digital de acervos naturais e culturais /	Alexandre Vrabel	2008	https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/17287/dissertacaoAlexandreVrabel.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Metadados para preservação digital na organização arquivística	Leonardo Mendes Padilha	2010	https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/ECID-8CDJRX/1/disserta_o_leo_final_1_.pdf.pdf
O Lapsos da Memória: um estudo sobre a preservação digital e o acesso a uma hemeroteca jornalística	Henrique Elias Cabral França	2010	https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/3913/1/arquivototal.pdf
A preservação de programas televisivos brasileiros em formato digital: um estudo de caso.	Ester de Albergaria Gomes	2012	https://app.uff.br/riuff/bitstream/1/10674/1/Ester_Pacheco-desbloqueado.pdf
A preservação de documentos	Katia de Padua Thomaz	2004	https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/VALA-

eletrônicos de caráter arquivístico: novos desafios, velhos problemas.			68ZRKF/1/doutorado_katia_de_padua_thomaz.pdf
Utilizando fotografias digitais de alta qualidade na geração de textura para modelos 3D: uma abordagem prática na preservação digital de acervos culturais e naturais	Beatriz Trinchão Andrade	2009	https://ri.ufs.br/bitstream/riufs/1608/1/Modelos3DPreservacao.pdf
Preservação digital: autenticidade e integridade de documentos em bibliotecas digitais de teses e dissertações	AmarilisMontagnoli Gomes Correa,	2010	https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-05112010-105831/publico/2916162.pdf
Política de preservação da informação digital em bibliotecas universitárias brasileiras Curso: Ciência da Informação	Sonia Araujo de Assis Boeres	2004	https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1693/1/Dissertacao_Sonia.pdf
Preservação Digital: um subsídio para o Centro de Artes e Letras da UFSM	Denise Frigo	2012	https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/10999/FRIGO%2c%20DENISE.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Preservação digital: A experiência da pesquisa Guignard.	Clarissa Costa e Lima	2007	https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/VPQZ-76CQVW/1/preservacaodigitalpqq.pdf
Identificação de requisitos para usabilidade de software assistivo	Lilian Marques Ohira	2009	https://pdfs.semanticscholar.org/8c81/f72dfbbc977d4e247833c75451cdf82a33db.pdf
Preservação de documentos digitais: o papel dos formatos de arquivo	Ernesto Carlos Bodê	2008	https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/2034/1/2008_ErnestoCarlosBode.pdf
Visualização 3D interativa utilizando um sistema de renderização remota	DyegoRogher Drees	2010	https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/25965/Dissertacao_Dyego.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Análise de risco: Uma metodologia a serviço da preservação digital	Fanny do Couto Ribeiro	2012	https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/10209/1/Disserta%2c%20Mestrado%20Fa

			ny%20Ribeiro%20Final.pdf
Preservação digital e os periódicos científicos eletrônicos brasileiros em Ciência da Informação	Priscilla Mara Bermudes Araújo	2015	https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/857/1/PriscillaDisserta%c3%a7%c3%a3oFinal01.pdf
Proposta metodológica para construção de cenários prospectivos de preservação de acervos arquivísticos digitais pela Casa de Oswaldo Cruz no horizonte futuro 2022	Rosivaldo Cardoso Santiago.	2011	https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/iciict/12427/1/Rosivaldo_Cardoso_ENSP_2011.pdf
Alinhamento automático de imagens de profundidade para modelagem 3D de objetos	Leonardo Gomes	2011	https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/26340/dissertacao-Leonardo_Gomes.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Hidra: arquivamento digital de alta-confiabilidade utilizando auditoria em redes peer-to-peer	Everaldo Gomes	2010	https://www.acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/24882/dissertacao.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Modelo orientador para construção de estratégias de preservação digital: estudo de caso do banco de teses e dissertações da UFPE'	Vildeane da Rocha Borba	2009	https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/9053
Preservação digital e “divulgação” científica na Amazônia	Rosiane Pereira Lima	2017	https://tede.ufam.edu.br/bitstream/tede/6049/5/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20-%20Rosiane%20Pereira%20Lima.pdf
Método de modelagem de metadados aplicado a sistemas de gestão de documentos e baseado em padrões internacionais	Nadia Cristina Guimarães Ferreira.	2005	http://cassiopea.ipt.br/teses/2005_EC_Nadia_Cristina_Guimaraes_Ferreira.pdf
A preservação do patrimônio documental arquivístico da Federação Espírita do Rio Grande do Sul	William Jeronimo Gontijo Silva	2017	http://repositorio.ufsm.br/handle/1/13982
Arquivamento da web	Lisiane Braga	2019	https://lume.ufrgs.br/bitstream/hand

e mídias sociais: preservação digital de vídeos da campanha presidencial brasileira de 2018'	Ferreira		le/10183/194617/001094211.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Preservação digital e periódicos científicos eletrônicos: um mapeamento das práticas nas universidades federais brasileiras	Bruna Lais Campos do Nascimento	2015	https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/26451
Acesso Livre: Um olhar sobre a preservação digital no Brasil'	Susimery Vila Nova Silva	2011	https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/1269
Estratégias de preservação digital em Centros de Pesquisas da Fiocruz	Adagilson Batista Bispo da Silva	2010	https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/iciict/12164/1/1.pdf
Identificação de padrões de metadados para preservação digital'	Danilo Formenton	2015	https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/7221/DissDF.pdf?sequence=1
A prática da preservação digital no repositório institucional da Universidade Federal de Viçosa	Evandro Ribeiro Rodrigues	2017	http://www.repositorio-bc.unirio.br:8080/xmlui/bitstream/handle/unirio/11650/RODRIGUES-%20Evandro%20Ribeiro.%20A%20pratica%20da%20preservacao%20digital%20no%20Repositorio%20Institucional%20da%20Univ.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Competências necessárias para equipes de profissionais de preservação digital'	Sonia Araujo de Assis Boeres	2017	https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/24354/1/2017_SoniaAraujoAssisBoeres.pdf
Repositório institucional: um olhar para a preservação e acesso aos documentos de memória histórico-institucional do Colégio Pedro II	Priscila de Assunção Barreto Corbo	2016	http://ridi.ibict.br/handle/123456789/705
Proposta de modelo de preservação digital para repositórios digitais	Fernando Cavalcanti Moreira	2017	https://www.udesc.br/arquivos/faed/id_cpmenu/1440/dissertacao_fernando_15689008448301_1440.pdf

Materialidade da informação no contexto dos ambientes informacionais digitais e os impactos na arquivologia nas conjunturas da preservação digital	Alexandre Fernal	2015	http://www.bibliotecadigital.uel.br/document/?code=vtls000203681
Ontologia de metadados para a preservação de Prontuário Eletrônico do Paciente (PEP)	Andressa Cristiani Piconi	2014	http://repositorio.unicamp.br/jspui/handle/REPOSIP/260104
Preservação digital dos processos judiciais eletrônicos: políticas públicas de arquivo no Tribunal Regional do Trabalho da Terceira Região, Minas Gerais	Bruno Gomes da Silveira	2017	http://hdl.handle.net/1843/BUOS-B68F8L
Subsídios para uma política de preservação digital no contexto da administração pública federal	Ana Suely Pinho Lopes	2017	http://repositorio.ufsm.br/handle/1/13981
Acervos científicos digitais nas bibliotecas universitárias da UFRJ: competências, estratégias e normas para sua salvaguarda	Marcelle Lopes de Souza	2017	https://pantheon.ufrj.br/bitstream/11422/2730/4/MLSouza.pdf
Documento sonoro como patrimônio arquivístico documental: um ambiente de descrição, difusão e acesso para o Museu Antropológico Diretor Pestana	Sandra Schinwelski Maldaner	2016	http://repositorio.ufsm.br/handle/1/11066
Curadoria Digital: um novo espaço de atuação do profissional de informação	Thales Vicente de Souza	2016	https://app.uff.br/riuff/bitstream/110834/1/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Thales%20Vicente%20de%20Souza.pdf
Metadados de preservação em Cloud Services	Julio Cesar Silveira Tauil	2018	https://repositorio.ufscar.br/bitstream/handle/ufscar/10496/Metadados_de_preserva%C3%A7%C3%A3o_digital_em_Cloud_Services_Julio_Tauil_03_08_2018_PPGCI.pdf?sequ

			ence=1&isAllowed=y
Contribuições ao domínio da preservação nos estudos biblioteconômicos: do diagnóstico às diretrizes sobre a ação dos bibliotecários na preservação digital de documentos técnico-científicos da Rede de Bibliotecas da Fiocruz Orientador:	Manoel Silva Barata	2015	https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/iciict/20683/2/DisManoelBarata.pdf
Modelo BIM e proposta de intervenção no Palácio Gustavo Capanema, Rio de Janeiro-RJ: pela preservação digital do patrimônio moderno	Cristiane Lopes Canuto	2017	https://doi.org/10.11606/gtp.v15i1.152823
EXISTIR Em bits: gênese e processamento do arquivo nato digital de Rodrigo de Souza Leão e seus desafios à teoria arquivística	Jorge Phelipe Lira de Abreu	2017	http://hdl.handle.net/unirio/10837
Política de preservação digital: subsídios a partir da análise diplomática do histórico escolar da UFSM.	Daiane Regina SegabinazziPradebon	2016	http://repositorio.ufsm.br/handle/1/11065
Análise das políticas de informação dos repositórios institucionais das Universidades Federais do Brasil	Claudia Carmem Baggio	2016	https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/174712
Benefícios e desafios da preservação digital: uma análise para a gestão de um repositório digital confiável	Vânia Melo da Rocha	2016	http://hdl.handle.net/unirio/11140
Métodos passivos de reconstrução 3D voltados à preservação	Ronaldo dos Santos Alburnio	2012	http://hdl.handle.net/1884/27378

digital de acervos culturais			
Uma Arquitetura OAI para Preservação Digital utilizando Redes Peer-to-Peer Estruturadas'	Everton Flávio Rufino Seára	2008	http://hdl.handle.net/1884/23744
Sistematização do acervo da coleção de YersiniaPestis do IAM	Antonio Fernando Queiroz de Araujo	2018	https://repositorio.ufba.br/ri/bitstream/ri/29220/1/Disserta%c3%a7%c3%a3o%20de%20Mestrado%20-%20ANTONIO%20FERNANDO%20QUEIROZ%20DE%20ARAUIO.pdf
Ontologia digital arquivística: interoperabilidade e preservação da informação arquivística em sistemas informatizados de arquivos e na web	Charlley dos Santos Luz	2016	https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-03022017-154503/publico/CHARLLEYDOSSANTOSLUZVC.pdf
Preservação de Longo Prazo do Conhecimento Codificado: Proposição de um Framework	EloiJunitiYamaoka	2014	https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/128958
Análise de risco e preservação digital: uma abordagem sistêmica na rede memorial de Pernambuco	Aureliana Lopes de Lacerda Tavares	2014	https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/26453
Repositório digital para o patrimônio arquivístico documental: subsídio para acesso e preservação do diário de classe	Sérgio Renato Lampert	2013	http://repositorio.ufsm.br/handle/1/11025
Preservação digital na gestão de processos administrativos de uma instituição de ensino superior: o caso doSPEAPDs da PROGEP da UFSM	Crislei Daiana Oliveira Siqueira Schuch	2017	http://repositorio.ufsm.br/handle/1/14963

Patrimônio arquivístico digital: práticas memoriais de preservação digital dos arquivos públicos no Brasil	Vitor Freire Correa	2017	http://www.repositorio-bc.unirio.br:8080/xmlui/bitstream/handle/unirio/11511/Tese%20Final15mai17.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Repositório arquivístico digital confiável para o patrimônio documental oriundo do processo judicial eletrônico	Mateus de Moura Rodrigues	2015	http://repositorio.ufsm.br/handle/1/11050
Repositório digital confiável do TRF2: descrição dos procedimentos para sua viabilização	Lenora De Beaurepaire da Silva Schwaitzer	2014	http://www7.trf2.jus.br/sophia_web/index.asp?codigo_sophia=91643
Arquivos universitários: a gestão eficaz e a preservação digital. Um estudo dos sistemas acadêmicos e de recursos humanos da Universidade Federal de Minas Gerais	Silvana Aparecida Silva dos Santos	2018	http://hdl.handle.net/1843/BUOS-B5EJY9
Visualização Interativa de Modelos 3D Realistas na Web	Caroline Mazetto Mendes	2014	http://hdl.handle.net/1884/36794
O futuro da memória digital da Administração Pública Federal Brasileira	Adriana Lucia Cox Hollós	2014	http://ridi.ibict.br/handle/123456789/801
Preservação digital do Arquivo Diocesano da Tiangúa- Ceara: prototipo de um sistema de gestão de arquivo eclesiastico	Francisco Celio da Silva Santiago	2013	https://www.doccity.com/pt/dissertacao-mestrado-computacao/4789410/
Acessibilidade informacional: um estudo sobre configurações de segurança em objetos digitais acessíveis segundo análise de aceitação por pessoas com deficiência visual	Christiane Gomes dos Santos	2016	https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/10674/LE MOS%2C%20EDITH%20DOS%20SANTOS.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Preservação digital do	Francisco Celio	2010	https://siduece.uece.br/siduece/trab

Arquivo Diocesano da Tiangúa- Ceara: prototipo de um sistema de gestão de arquivo eclesiastico	da Silva Santiago		alhoAcademicoPublico.jsf?id=60613
Gestão de acervos de periódicos internacionais na área da saúde: subsídios para uma política de aquisição	Monica Garcia	2014	https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/14369/1/monica_garcia_icict_mest_2014.pdf
A tecnologia audiovisual através da informação audiodescritiva: uma perspectiva da Ciência da Informação	Tamires Neves Conceicao	2017	http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/22999
A Memória da arte eletrônica: um olhar patrimonial digital sobre arquivos, banco de dados virtuais e museus.	Elizabeth Cristina da Costa Monteiro	2013	http://hdl.handle.net/unirio/12389
Preservação digital de documentos arquivísticos legislativos municipais: contribuições da Arquivologia	Daniela Pereira de Sousa Manfre	2018	https://teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27163/tde-26022019-161046/publico/DanielaPereiradeSousaManfreVC.pdf
Gestão da informação, preservação e tecnologia: uma proposta de intervenção para o Memorial De Ensino Agrícola Superior da Bahia	Flávia Reis Moreira Sales	2014	https://www.ufrb.edu.br/mpgestaopss/dissertacoes/category/10-2014
Sistema de digitalização 3D usando super-resolução em imagens RGBD	Jong Wan Silva	2013	http://hdl.handle.net/1884/36390
Curadoria digital: o conceito no período de 2000 a 2013	Thayse Natalia Cantanhede Santos	2014	http://repositorio.unb.br/handle/10482/17324
Gestão da preservação de documentos arquivísticos digitais:	Humberto Celeste Innarelli	2015	https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-27052015-101628/publico/HumbertoCelesteInnarelliVC.pdf

proposta de um modelo conceitual			narelliVC.pdf
Políticas para gestão da produção científica da Universidade do Estado de Santa Catarina	Leticia Lazzari	2019	https://www.udesc.br/arquivos/faed/id_cpmenu/1438/Leticia_Lazzari_1579107590767_1438.pdf
Critérios para seleção da produção científica documental da Escola de Química (UFRJ) a ser disponibilizada no Repositório Institucional Pantheon	Fabio Mendes Ferreira	2018	http://site.mast.br/ppact/fabio_mendes_dissertacao.pdf
O arquivo e o lugar: a custódia arquivística como responsabilidade pela proteção aos arquivos	Margareth da Silva	2015	https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/8/8138/tde-22122015-093801/publico/2015_MargarethDaSilva_VCorr.pdf
Desenvolvimento de aplicações hipermídia para gerenciamento de documentos multimídia e preservação de acervos digitais	Flavio Humberto Cabral Nunes	2015	http://hdl.handle.net/1843/RVMR-6EAGJB
Bibliotecas digitais em Arquitetura e Urbanismo	Rosemary Gay Fantinel,	2009	http://mtc-m16c.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/mtc-m18@80/2009/10.06.17.04/doc/publicacao.pdf
Preservação e recuperação de informação em fontes de informações digitais: estudo de caso do Greenstone	Jairo Wensing	2010	https://core.ac.uk/reader/30374750
Políticas e programas institucionais de apoio a periódicos científicos em universidades públicas estaduais paulistas: panorama histórico e indicadores de atividade	Solange Alves Santana	2019	https://teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-27122019-165836/publico/SolangeAlvesSantanaVC.pdf
Repositórios digitais na preservação da memória de clubes de futebol: a descrição	Luciano Souza Santos	2015	http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/21751

arquivística na análise do Esporte Clube Vitória			
Dados de pesquisa em repositório institucional: o caso do Edinburgh DataShare	Denise Ramires Machado	2015	http://hdl.handle.net/10183/119157
Aplicações de certificação digital no Recife: perspectivas em Ciência da Informação.	Sanderson Lopes Dorneles	2011	https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/1317
O patrimônio fotográfico de Santa Maria em ambiente digital	Dhion Carlos Hedlund	2014	http://repositorio.ufsm.br/handle/1/11020
Identificação de diretrizes para elaboração de política de acesso aberto aos conteúdos educacionais disponibilizados em repositórios digitais no contexto da educação a distância'	Kamilla Vinha Carlos	2015	https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/1147
Segurança da informação digital: proposta de modelo para a Ciber Proteção nacional'	Eduardo Wallier Vianna	2019	https://repositorio.unb.br/handle/10482/35253
Implantação de gestão de documentos arquivísticos digitais na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica sob o prisma da Norma ISO 15489:2016	Eduardo Rafael Miranda Feitoza	2019	Não encontra-se disponível para acesso remoto.
Dspace e archivematica: concepção e criação de um protótipo de repositório digital aplicado no domínio da SBPC: sob uma perspectiva interdisciplinar entre	Francisco Lopes de Aguiar	2018	https://teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-11092018-095527/publico/FRANCISCOLOPESDEAGUIAR.pdf

Arquivística e Organização e Representação do Conhecimento			
Curadoria digital em bibliotecas: uma aplicação do modelo do DCC no planejamento de criação da Biblioteca MUSAL Digital	Louise Pereira Maia	2018	http://www.repositorio-bc.unirio.br:8080/xmlui/bitstream/handle/unirio/12930/texto_disserta%C3%A7%C3%A3o_FINAL%20-%20Lousie.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Políticas de acesso aberto para universidades brasileiras: debate crítico para uma construção eficaz	Ivanilma de Oliveira Gama	2018	http://hdl.handle.net/unirio/12697
MARCXML: Um padrão de descrição para recursos informacionais em OPEN ARCHIVES.	Adriana do Nascimento Flamino	2006	https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/93694/flamino_an_me_mar_prot.pdf?sequence=1&isAllowed=y
As contribuições das Linguagens de Marcação para a Gestão da Informação Arquivística Digital	Fernando Alves da Gama	2011	https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/88196/gama_fa_me_mar.pdf?sequence=1&isAllowed=y
Restauração Digital de Imagens Coloridas de Documentos Históricos	Edward Roe	2015	https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/15259
Reconstrução 3D de acervos culturais usando câmeras RGB-D: solução de compromisso entre precisão e tempo aplicada ao projeto Aleijadinho Digital	Leonardo Gomes	2016	http://hdl.handle.net/1884/43647
Aporte institucional para editores de periódicos científicos: autoavaliar para (re)conhecer	Elisabete Werlang	2019	NÃO ESTÁ DISPONÍVEL NA BIBLIOTECA AINDA

APÊNDICE B

Listagem dos Arquivos, Bibliotecas e Museus Nacionais dos Países da América Latina e Caribe (2020).

País	Arquivo Nacional	Biblioteca Nacional	Museu Nacional
Anguilla	The National Archives https://discovery.nationalarchives.gov.uk/details/r/C6245534	Anguilla Library Service https://www.axalibrary.ai/about.php	Heritage Collection Museum http://caribya.com/anguilla/heritagemuseumcollection/ e https://web.facebook.com/heritagecollectionmuseum/?ref=page_internal
Antilhas Neerlandesas	Nationaal Archief https://dutchculture.nl/en/contact-us	Biblioteka Nashonal Korsou https://bnkcuracao.com/contact/acts/	National Archeological Memory Management (Curaçao) https://naam.cw/ National Archaeological (Aruba) http://namaruba.org/contact/
Argentina	Archivo General de la Nación Argentina https://www.argentina.gob.ar/interior/archivo-general-de-la-nacion	Biblioteca Nacional Mariano Moreno https://www.bn.gov.ar/	Museo Nacional Del Grabado https://museodelgrabado.cultura.gob.ar/formularios/contacto/ Museo Nacional de Arte Oriental https://mnao.cultura.gob.ar/formularios/contacto/ Museo Nacional de Arte Decorativo https://museoartedecorativo.cultura.gob.ar/formularios/contacto/ Museo Nacional de Bellas Artes https://www.bellasartes.gob.ar/paginas/planea-tu-visita/
Aruba	Aruban National Archives https://www.government.aw/governance-administration/aruban-national-archives-ana_45660/	Biblioteca Nacional Aruba https://www.visitaruba.com/getPage.do?page=national-library-of-aruba-biblioteca-nacional	National Archaeological http://namaruba.org/
Bahamas	Department of Archives https://www.bahamas.com/vendor/department-archives	National Library & Information Services https://www.nlis.bs/	National Art Gallery of The Bahamas https://nagb.org.bs/contact-us Antiquities, Monuments and Museum Corporation https://ammcbahamas.com/contact-

			us/
Barbados	Department of Archives https://www.gov.bb/Departments/archives	National Library Service https://www.gov.bb/Departments/library-service	The Barbados National Trust http://barbadosnationaltrust.org/contact-us/
Belize	Information and Services https://mfa.gov.bz/	Belize National Library Service and Information System https://bnlsis.org/	Museum of Belize https://www.belizehub.com/contact-us/
Bermudas	The Bermuda Archives https://www.gov.bm/department/archives	Bermuda National Library http://www.bnl.bm/	National Museum of Bermuda https://nmb.bm/
Bolivia	Archivo Nacional de Bolivia https://www.archivoybibliotecanacionales.org.bo/index.php/contacto	Biblioteca Nacional de Bolivia https://www.archivoybibliotecanacionales.org.bo/index.php/contacto	Museo Nacional de Historia Natural http://www.mnhn.gob.bo/contacto.php Museo Nacional de Arte https://boliviaesturismo.com/pt/museo-nacional-de-arte-la-paz-boliviaesturismo/ Museo Nacional de Etnografía y Folklore http://www.musef.org.bo/ Museo Nacional de Arqueología https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScqYRHrRCHzCBi2sXzed75xdhRq27KmXRzMYXaXvZERG8AwBg/viewform
Brasil	Arquivo Nacional http://www.arquivonacional.gov.br/br/programas-e-projetos/an-digital	Fundação Biblioteca Nacional https://bndigital.bn.gov.br/so-bre-a-bndigital/	Museu Nacional http://www.museunacional.ufrj.br/dir/omuseu/omuseu.html
Chile	Archivo Nacional de Chile https://www.archivonacional.gob.cl/sitio/Contenido/Noticias/83843:Proyecto-de-transferencias-electronicas	Biblioteca Nacional Digital de Chile http://www.bibliotecanacionaldigital.gob.cl/bnd/612/w3-propertyvalue-174086.html	Museo Nacional de Bellas Artes https://www.mnba.gob.cl/sitio/ Museo Nacional de Historia Natural de Chile https://www.mnhn.gob.cl/sitio/
Colômbia	Archivo General de la Nación Colombia https://www.archivogeneral.gov.co/Subdireccion-tecnologias	Biblioteca Nacional de Colombia https://catalogoenlinea.bibliotecanacional.gov.co/client/es_ES/bd/?rm=DEP%C3%93SITO+DIGIT0%7C%7C%7C1%7C%7C%7C2%7C%7C	Museo Nacional de Colombia http://www.museonacional.gov.co/Paginas/default.aspx

		%7Ctrue	
Costa Rica	<p>Archivo Nacional Costa Rica</p> <p>https://www.archivonacional.go.cr/index.php/contactenos/contacto-y-ubicacion</p>	<p>Sistema Nacional de Bibliotecas Costa Rica</p> <p>https://www.sinabi.go.cr/biblioteca%20digital/index.aspx</p>	<p>Museo Nacional de Costa Rica</p> <p>https://www.museocostarica.go.cr/contacto/</p>
Cuba	<p>Archivo Nacional de Cuba</p> <p>https://www.ecured.cu/Archivo_Nacional_de_Cuba</p>	<p>Biblioteca Nacional de Cuba José Martí</p> <p>http://www.bnjm.cu/</p>	<p>Museo Nacional de Bellas Artes de Cuba</p> <p>http://www.bellasartes.co.cu/contact</p> <p>Museo Nacional de Historia Natural de Cuba</p> <p>http://www.mnhnc.inf.cu/es/%C2%A1%C3%9A%20necesita%20necesita%E2%80%A6</p> <p>Museo Nacional de la Música</p> <p>http://www.museomusica.cult.cu/</p> <p>Museo Nacional de Lucha contra Bandidos</p> <p>https://www.ecured.cu/Museo_Nacional_de_Lucha_contra_Bandidos</p> <p>Museo Nacional de Cerámica Contemporánea Cubana</p> <p>https://www.ecured.cu/Museo_Nacional_de_Cer%C3%A1mica_Contempor%C3%A1nea_Cubana</p> <p>Museo Nacional de Artes Decorativas</p> <p>https://www.turismoemcuba.com/museo-nacional-artes-decorativas-havana</p> <p>Museo Nacional Camilo Cienfuegos</p> <p>https://www.ecured.cu/Museo_Nacional_Camilo_Cienfuegos</p> <p>Museo Nacional de la Danza</p> <p>http://www.balletcuba.cult.cu/es/paginas/contacto</p>
Dominica	<p>National Archives</p> <p>http://dlis.gov.dm/national-archives</p>	<p>Dominica Library & Information Service</p> <p>http://dlis.gov.dm/library-services</p>	<p>Dominica Museum</p> <p>https://www.petitfute.co.uk/v61988-roseau/c1173-visites-points-d-interet/c958-musee/55926-the-</p>

			dominica-museum.html
Equador	National Archive of Ecuador http://www.ane.gob.ec/	Biblioteca Nacional del Ecuador “Eugenio Espejo” http://biblioteca.casadelacultura.gob.ec/	Museo Nacional del Ecuador https://muna.culturaypatrimonio.gob.ec/index.php/contacto
El Salvador	Archivo General de la Nación http://www.cultura.gob.sv/agn/	Biblioteca Nacional de El Salvador Francisco Gavidia http://www.binaes.gob.sv/ https://www.ecured.cu/Biblioteca_Nacional_de_El_Salvador_Francisco_Gavidia	Museo Nacional de Antropología Dr. David J. Guzmán http://www.cultura.gob.sv/museo-nacional-de-antropologia-dr-david-j-guzman/
Granada	GrenadaNationalArchives https://grenadanationalarchives.wordpress.com/?fbclid=IwAR2jBV1L8Ea4SuaCJzGAuCr_INmk2TY0np8-x9d9ZWLdJYVLWn4AkzWX0xA	The GrenadaPublic Library https://www.gov.gd/moe/library-services	GrenadaNationalMuseum http://grenadamuseum.gd/ https://web.facebook.com/grenadanationalmuseum/?_rdc=1&_rdr
Guatemala	Archivo General de Centro America https://ahgua.ufm.edu/aga/	Biblioteca Nacional de Guatemala http://mcd.gob.gt/biblioteca-nacional/	Museo Nacional Arte Moderno Carlos Mérida https://www.museocarlosmerida.org/contacto.html Museo Nacional de Historia Natural http://mcd.gob.gt/museo-nacional-de-historia-natural/ Museo Nacional de Arqueología y Etnología http://www.munae.gob.gt/Estructura%20general/08%20Educaci%C3%B3n/educacion.html#servicios
Guiana	Department of Public Information https://dpi.gov.gy/contact-us/#gsc.tab=0	Nacional Library of Guiana https://dpi.gov.gy/tag/national-library/ https://web.facebook.com/NationalLibraryofGuyana/?_rdc=1&_rdr	The Guyana National Museum http://exploreguyana.org/guyana-museums/
Guiana Francesa	Archives Nationales d'outre-mer http://anom.archivesnationales.culture.gouv.fr/caomec2/recherche.php?territoire=GUYANE	Não há Biblioteca Nacional.	Musée Des Cultures Guyanaises http://amazonian-museum-network.org/pt-br/os-museus-da-amazonia/musee-des-cultures-guyanaises Musée Alexandre-Franconie

			http://amazonian-museum-network.org/pt-br/os-museus-da-amazonia/musee-alexandre-franconie
Haiti	Archives Nationales d'Haiti http://archivesnationales.gouv.ht/fr/assets/contact.php?c	Bibliothèque Nationale d'Haiti https://dloc.com/ibnh	Museo del Panteón Nacional http://www.arqueotur.org/yacimiento/museo-del-panteon-nacional.html
Honduras	Centro de Documentación de Investigaciones Históricas de Honduras https://cdihh.ihah.hn/archivo-nacional-de-honduras/	Biblioteca Nacional de Honduras "Juan Ramón Molina" https://web.facebook.com/Biblioteca-Nacional-de-Honduras-Juan-Ram%C3%B3n-Molina-1356353327803894/about/?ref=page_internal	Museo para la Identidad Nacional https://min.hn/
Ilhas Cayman	Cayman Islands National Archive http://www.cina.gov.ky/portal/page/portal/cna/home	Cayman Islands Public Library Service http://www.cipl.gov.ky/portal/page/portal/libhome	Cayman Islands National Museum https://www.museum.ky/
Ilhas Maldivas	Jane Cameron National Archives https://www.nationalarchives.gov.fk/contact-us	Public Library https://www.fig.gov.fk/18-atto-z/39-public-library	Falkland Islands Museum & National Trust https://falklands-museum.com/
Ilhas Turcas e Caicos	Não há Arquivo Nacional	Não há Biblioteca Nacional	The Turks and Caicos National Museum https://www.tcmuseum.org/about-the-museum/
Ilhas Virgens Americanas	Não há Arquivo Nacional	Institute of Museum and Library Services https://www.ims.gov/about/mission	Institute of Museum and Library Services https://www.ims.gov/about/mission
Ilhas Virgens Britânicas	National Archives and Records Management Unit https://bvi.gov.vg/content/national-archives-and-records-management-unit	Public Library Service of the Virgin Islands https://bvi.gov.vg/departments/public-library-service-virgin-islands	Não há Museu Nacional
Jamaica	Jamaica Archives and Records Department http://www.jard.gov.jm/	National Library of Jamaica https://nlj.gov.jm/	National Museum of Jamaica https://museums-ioj.org.jm/ National Museum West Jamaica http://montegobayculturalcentre.org/home/national-museum-west-2/
México	Archivo General de la Nación	Biblioteca Nacional de México	Museo Nacional de Antropología

	https://www.gob.mx/ag_n	http://www.bnm.unam.mx/	https://mna.inah.gob.mx/informacion_general.php Museo Nacional de Arte http://www.munal.mx/en/visita Museo Nacional de Historia https://mnh.inah.gob.mx/informacion-general Museo Nacional de San Carlos http://www.mnsancarlos.com/sereducacion.html Museo Nacional de la Revolución http://sic.gob.mx/ficha.php?table=museo&table_id=705 Museo Nacional de las Culturas https://www.inah.gob.mx/red-de-museos/315-museo-nacional-de-las-culturas
Montserrat	Montserrat National Trust http://montserratnationaltrust.ms/about-us/	The Montserrat Library http://www.bibliotecademonsterrat.net/cat/eng/Biblioteca/historia.html	National Museum of Montserrat http://montserratnationaltrust.ms/contact-us/
Nicaragua	Archivo General de la Nación https://www.inc.gob.ni/bibliotecas-y-archivos/	Biblioteca Nacional Rubén Darío https://www.bnrd.gob.ni/	Museo Nacional de Nicaragua “Dioleciano Chaves” https://grupomccac.org/guia/nicaragua/museo-nacional-de-nicaragua-dioleciano-chaves/
Panamá	Archivo Nacional de Panamá http://www.archivonacional.gob.pa/?page_id=13	Biblioteca Nacional Ernesto J. Castellero R. http://binal.ac.pa/binal/index.php?option=com_content&amp:view=article&amp:id=99&amp;catid=82	Museo da la Plaza Mayor http://www.panamaviejo.org/
Paraguay	Archivo Nacional de Asunción http://www.archivonacional.gov.py/	Biblioteca Nacional http://bibliotecanacional.gov.py/bibliotecadigital/	Museo Nacional de Bellas Artes http://www.cultura.gov.py/museos/museo-nacional-de-bellas-artesteta-museo-bellas-artes-rehegua/ Museo Nacional de Historia Natural del Paraguay https://ilamdir.org/recurso/4801/museo-nacional-de-historia-natural-del-paraguay
Peru	Archivo General de la Nación	Biblioteca Nacional del Perú	Museo Nacional de Arqueología, Antropología e Historia del Perú

	http://agn.gob.pe/portal/repositorio_digital	http://bibliotecadigital.bnpo.gov.pe/portal-bnp-web/#/	https://mnaahp.cultura.pe/
Porto Rico	Archivo General de Puerto Rico https://www.icp.pr.gov/archivo-general/	Biblioteca Nacional de Puerto Rico https://www.icp.pr.gov/bnpr/	The National Museum of Puerto Rican Arts & Culture https://nmprac.org/
República Dominicana	Archivo General de la Nación http://agn.gob.do/index.php/sobre-nosotros/organigrama	Biblioteca Nacional Pedro Henríquez Ureña https://www.bnphu.gob.do/	Museo Nacional de Historia Natural https://mnhn.gov.do/index.php/contacto
Samoa Americana	Office of Public Information https://www.americansamoa.gov/office-of-public-information-kvzk	Feleti Barstow Public Library https://www.feletibarstow.org/	Falemata' Aga – The Museum of Samoa https://www.samoa.travel/plan-book/activities/museum-of-samoa/ https://web.facebook.com/The-Museum-of-Samoa-460537094030463/photos/?ref=page_internal
Santa Lucia	National Archives Authority of Saint Lucia http://www.slhta.com/members-2/membership-directory/allied-sector/statutory-corporations/national-archives-authority-of-saint-lucia/ https://web.facebook.com/NAASLU/?ref=page_internal	St. Lucia Public Library http://www.slupl.edu.lc/	Não há Museu Nacional
São Cristóvão e Nevis	National Archives St. Kitts & Nevis https://www.nationalarchives.gov.kn/contact-us	National Library of Saint Kitts and Nevis http://www.nationallibraryof.saintkittsandnevis.org/	St. Christopher National Trust https://stchristophernationaltrust.kn/
São Vicente e Granadinas	St Vincent and the Grenadines national Archives https://www.familysearch.org/wiki/en/Saint_Vincent_and_the_Grenadines_Archives_and_Libraries	National Public Library of Saint Vincent and the Grenadines https://web.facebook.com/NPLADSSVG/about/?ref=page_internal	The St. Vincent & the Grenadines National Trust https://www.svgnt.org/contact.htm
Suriname	Nationaal Archief Suriname http://nationalearchief.sr/	Não há Biblioteca Nacional.**	Stichting Surinaams Museum https://www.surinaamsmuseum.net/ https://web.facebook.com/surinaam

			smuseum/?_rdc=1&_rdr
Trinidad e Tobago	National Archives of Trinidad and Tobago https://natt.gov.tt/	National Library of Trinidad and Tobago http://library2.nalis.gov.tt/DigitalLibrary.html	The National Trust of Trinidad and Tobago https://nationaltrust.tt/location/royal-victoria-institute/
Uruguai	Archivo General de la Nación http://www.agn.gub.uy/	Biblioteca Nacional de Uruguay http://www.bibna.gub.uy/contacto/	Museo Nacional de Artes Visuales http://mnav.gub.uy/cms.php Museo Nacional de Antropología https://www.mna.gub.uy/
Venezuela	Archivo General de la Nación http://www.agn.gob.ve/ http://papelesdehistoria.vzla.blogspot.com/p/Archivo-general-de-la-nacion.html	Biblioteca Nacional de Venezuela http://www.bnv.gob.ve/?fbclid=IwAR1002r0aHMMwF9YufmXaG4AG5uwcAjsZHaLcnI01tkXU72X3TXixuSW0Qo	Museo Nacional de Arquitectura http://musarq.fmn.gob.ve/ Museo Nacional de Arte Popular http://munap.fmn.gob.ve/el-museo-10

Fonte: Elaborado pela autora.

** Não tem Biblioteca Nacional física, mas tem o *The Foundation Nationale Database Suriname*. Disponível em: <<https://librarymap.ifla.org/countries/Suriname>> acesso em: 20 out 2020

APÊNDICE C

Questionário na Língua Portuguesa – Repositório Digital

Repositório Digital

Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de uma tese de Doutorado em Ciência da Informação, realizada no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI IBICT-UFRJ).

Ele tem por finalidade mapear os repositórios digitais dos Arquivos Nacionais, Bibliotecas Nacionais e Museus Nacionais dos países da América Latina.

Entende-se repositório digital como um ambiente de armazenamento e gerenciamento de materiais digitais. Esse ambiente constitui-se de uma solução informatizada em que os materiais digitais são capturados, armazenados, preservados e acessados. É, portanto, um complexo que apoia o gerenciamento dos materiais digitais, pelo tempo que for necessário, e é formado por elementos de hardware, software e metadados, bem como por uma infraestrutura organizacional e procedimentos normativos e técnicos.

Esclarece-se ainda que, para fins deste questionário, utiliza-se o termo “materiais digitais” para denominar quaisquer materiais capturados para o repositório, sejam documentos arquivísticos, biblioteconômicos, coleções, entre outros.

Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins acadêmicos, na elaboração da tese.

Os dados pessoais do respondente não serão apresentados na pesquisa.

Não existem respostas certas ou erradas. Por isso, solicitamos que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões. Na maioria das questões terá apenas de assinalar com um X a sua opção de resposta.

Solicitamos, por gentileza, que o presente questionário possa ser respondido até o dia 10 de agosto de 2020, com vistas ao prazo necessário para a análise das respostas.

Agradecemos antecipadamente por sua atenção e colaboração.

Brenda Rocco – Doutoranda do PPGCI IBICT-UFRJ

Angélica Marques – Professora permanente do PPGCI IBICT-UFRJ e orientadora da pesquisa.

*Obrigatório

Endereço de e-mail *

Dados do respondente

1 – Instituição *

2 – Nome Completo do respondente *

3 – Cargo/ função do respondente *

4 – Formação do respondente *

5 – A instituição possui repositório digital?

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

5.1 – Se sim, qual é a sua designação?

6 – Qual a finalidade do repositório digital?

7 – O que contém no repositório digital?

8 – Quem/ qual setor é responsável pelo repositório digital?

9 – O repositório digital está vinculado a algum plano de preservação?

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

9.1 – Em caso positivo, descreva esta vinculação.

Requisitos do Repositório Digital

10 – É possível identificar o mandato legal em torno do repositório digital por:

Marque todas que se aplicam.

- Declaração de missão
- Estatuto
- Normas
- Ordem de serviço
- Outro:

10.1 – Caso a resposta seja “outros”, especifique

11 – Em relação ao contexto organizacional, a qual setor o repositório digital está vinculado?

Marque todas que se aplicam.

- Arquivo Nacional
- Biblioteca Nacional
- Museu Nacional
- Alta Administração
- Tecnologia da Informação e Comunicação
- Outro:

11.1. – Caso a resposta seja “outros”, especifique

12 – O repositório digital apresenta requisitos regulatórios, ou seja, normas de regulamento?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

12.1 – Em caso positivo, quais são esses requisitos?

13 – O repositório digital tem:

Marque todas que se aplicam.

- Plano de sucessão formal
- Planos de contingência e/ ou acordos estabelecidos para garantir a continuidade do serviço, no caso de o repositório para de operar ou de a instituição responsável e/ ou financiadora mudar seu escopo

14 – O repositório digital tem uma equipe dotada de qualificação e formação necessárias para garantir todos os serviços e funcionalidade a ele pertinentes?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

14.1 – Em caso positivo, especifique a formação da equipe; em caso negativo, especifique o motivo

15 – O repositório digital tem uma equipe em número suficiente para garantir todos os serviços e funcionalidades a ele pertinentes?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

15.1 – Justifique sua resposta. Em caso positivo, especifique o quantitativo; em caso negativo, explique o motivo de não considerar pertinente.

16 – Pode-se afirmar que o repositório digital:

Marque todas que se aplicam.

- Possui definição de sua comunidade alvo e de sua base de conhecimento;
- Possui políticas e definições, acessíveis publicamente, que demonstrem como os requisitos do serviço de preservação serão contemplados;
- Possui políticas, procedimentos e mecanismos de atualização, na medida em que o repositório cresce e a tecnologia e as práticas da comunidade avançam;
- Documenta e registra as permissões legais – por meio de acordos de custódia, normas de procedimentos e outros – que o isentem de responsabilidade, no caso de alterações passíveis de ocorrer em estratégias de preservação digital;
- Faz o registro das mudanças de procedimentos, de software e hardware;
- Relaciona o registro histórico, acima referido, com as estratégias de preservação digital e descreve os potenciais efeitos dessas mudanças sobre os materiais digitais;

- É capaz de demonstrar que está sistematicamente avaliando a satisfação das expectativas dos produtores e dos usuários e buscando atendê-las;
- Está comprometido com a definição, coleta, auditoria e fornecimento (sob demanda) de mecanismos de controle da integridade dos materiais digitais sob sua custódia;
- Está comprometido em realizar regularmente uma autoavaliação de seu funcionamento e renovar sua certificação;
- Está comprometido em notificar as entidades certificadoras sobre as mudanças operacionais que afetarão seu status de certificação (no caso de repositórios já certificados).

17 – O plano de gestão do repositório digital apresenta:

Marque todas que se aplicam.

- Demonstração da capacidade de obter recursos financeiros estáveis e contínuos para sustentá-lo, seja por meio de prestação de serviço, parcerias, doações, verba da própria instituição, dentre outros;
- Revisão e ajustes anuais necessários;
- Transparência dos procedimentos para obtenção dos recursos e auditoria dos mesmos, de acordo com o sistema jurídico no qual o repositório se insere;
- Compromisso dos ciclos de planejamento com o equilíbrio dos riscos, benefícios, investimentos e gastos.

18 – Em relação aos contratos, licenças e passivos firmados pelo repositório digital, este são capazes de:

Marque todas que se aplicam.

- Delinear papéis;
- Definir responsabilidades;
- Definir prazos e condições;
- Especificar todos os direitos e obrigações do repositório sobre os materiais digitais a ele confiados;
- Garantir e assegurar a propriedade intelectual;
- Assegurar as restrições de uso, quando necessário.

19 – O gerenciamento dos materiais digitais do repositório digital encontra-se de acordo com o modelo de referência OAIS, que estabelece a formação de pacotes de informação envolvendo os materiais digitais (informação de conteúdo) e seus metadados (informação de representação)?

Marcar apenas uma oval.

- Sim



Não

19.1 – Em caso positivo, ele implementa os seguintes pacotes propostos pelo OAIS:

Marque todas que se aplicam.

- Pacote de informação para submissão (submissionInformationpackage – SIP) – refere-se à admissão dos materiais digitais e seus metadados associados.
- Pacote de informação para arquivamento (archivalInformationpackage – AIP) – refere-se ao acondicionamento e armazenamento dos materiais digitais e seus metadados associados.
- Pacote de informação para disseminação (disseminationInformationpackage – DIP) – refere-se ao acesso aos materiais digitais e seus metadados associados.

20 – Em relação à admissão de materiais digitais, pode-se afirmar que o repositório digital:

Marque todas que se aplicam.

- Identifica as propriedades do material digital que serão preservadas (ex.: o conteúdo, layout, tabela de cor, resolução da imagem, canais de som etc.);
- Especifica claramente a informação que deve estar associada ao material digital (metadados associados) no momento da sua submissão;
- Tem mecanismos para autenticar a origem dos materiais digitais que estão sendo admitidos no repositório, de forma a garantir sua proveniência;
- Tem procedimentos para verificar a integridade do SIP, o que pode ser feito por meio de procedimentos automatizados e/ou checagem humana;
- Tem o controle físico (controle completo dos bits) dos materiais digitais transmitidos com cada SIP, a fim de preservá-los;
- Fornece ao produtor/depositante relatórios do andamento dos procedimentos durante todo o processo de admissão;
- Demonstra em que momento a responsabilidade pela preservação do material digital submetido (SIP) é formalmente aceita pelo repositório;
- Tem registros de todas as ações e processos administrativos que ocorrem durante o processo de admissão e são relevantes para a preservação.

21 – Em relação a admissão do material digital, pacote de arquivamento, pode-se afirmar que o repositório digital é capaz de:

Marcar apenas uma oval.

- Descrever cada classe de informação (texto estruturado, imagem matricial, banco de dados, imagem em movimento e outras) a ser preservada pelo repositório, e como ela está implementada. Essa descrição deve apontar os componentes-chave do AIP: o material digital, sua informação de representação (informação estrutural e semântica) e as várias categorias de informação descritiva de preservação (fixidade, proveniência e contexto), e ainda como esses componentes se relacionam;
- Descrever minuciosamente as diferentes classes de informação e como os AIPs são implementados, nos casos em que a especificidade daquelas classes exigir ações de preservação diferentes;
- Descrever como os AIPs são construídos a partir dos SIPs, ou seja, apontar todas as transformações pelas quais passarão os materiais digitais e os metadados submetidos, e os metadados a serem adicionados no momento da formação do AIP;
- Demonstrar se os SIPs foram aceitos e transformados em um AIPs integralmente ou em parte, ou ainda se foram recusados;
- Atribuir aos AIPs, identificadores que sejam únicos, persistentes e visíveis aos gestores e auditores, de acordo com padrões reconhecidos (por exemplo: Handle System, DOI, URN, PURL);
- Ter acesso a ferramentas amplamente reconhecidas para apoiar o monitoramento dos componentes digitais dos materiais digitais, tais como diretórios de formatos de arquivos (ex.: PRONOM – base de dados com registro de formatos mantida pelo arquivo nacional do Reino Unido) e registros de outras informações de representação;
- Registrar, em banco de dados local, a informação de representação dos materiais digitais admitidos, quando essa informação não estiver disponível nas ferramentas mencionadas no ponto anterior;
- Registrar metadados de preservação associados aos materiais digitais admitidos, de maneira a apoiar sua integridade, localização, legibilidade e proveniência, dentre outros;
- Ter procedimentos para testar se os materiais são compreensíveis pela comunidade alvo e, em caso negativo, adequá-los às necessidades dessa comunidade (ex.: materiais digitais voltados para deficientes visuais);
- Verificar a completude e a correção de cada AIP no momento em que é gerado, isto é, no momento em que o SIP é convertido em AIP;
- Ter um mecanismo independente para verificar a integridade do conjunto do seu acervo, ou seja, verificar que todos os materiais digitais previstos foram, de fato, admitidos no repositório, justificando possíveis lacunas;
- Documentar todas as ações relevantes à preservação dos materiais digitais e que estão relacionadas à criação do AIP.

22 – Em relação ao planejamento da preservação, pode-se afirmar que o repositório digital documenta e possui:

Marcar apenas uma oval.

- Estratégias de preservação bem definidas e periodicamente atualizadas, apontando e detalhando cada procedimento a ser adotado, como, por exemplo, a normalização de formatos;
- Mecanismos para monitoramento e notificação quando alguma informação de representação dos materiais digitais no repositório estiver se tornando obsoleta ou inviável (ex.: um formato de arquivo que esteja entrando em desuso, um suporte que esteja no final de sua vida útil);
- Mecanismos de mudanças do plano de preservação como resultado do monitoramento;
- Fornecimento de evidências sobre a eficácia do plano de preservação.

23- Em relação ao armazenamento e preservação / manutenção do AIP, pode-se afirmar que o repositório digital:

Marque todas que se aplicam.

- Utiliza as estratégias previstas no planejamento da preservação, que podem ser várias e devem ser registradas nos metadados de preservação;
- Atende minimamente a dois aspectos da preservação digital – os cuidados com armazenamento (controle dos suportes, dos formatos e da localização de cópias) e a eventual necessidade de migração (atualização de suportes e conversão de formatos);
- É capaz de preservar o material digital (informação de conteúdo do AIP) originalmente admitido no repositório e daquele resultante da última migração;
- Executa o monitoramento constante da integridade dos AIPs, por meio do registro de metadados de fixidade e de logs de checagem dessa integridade (por exemplo, checksum);
- Registra todas as ações de preservação realizadas nos AIPs.

24 – Em relação ao gerenciamento da informação descritiva, pode-se afirmar que o repositório digital:

Marque todas que se aplicam.

- Possui metadados mínimos que permitam a busca e localização dos materiais digitais - esses metadados devem ser identificadores conhecidos pela comunidade-alvo de usuários (ex.: número de matrícula do servidor público, título de livro numa biblioteca, número de processo);
- Efetua a captura ou criação dos metadados mínimos pelo repositório, durante o processo de admissão e associação desses metadados ao AIP correspondente;
- Mantém a integridade referencial entre os AIPs e sua informação descritiva (metadados), ou seja, todo AIP deve ter uma informação descritiva, e toda informação descritiva deve apontar para um AIP;

Mantem permanência da integridade referencial, mesmo no caso de quebra temporária da relação entre o AIP e seus metadados descritivos – nesse caso, o repositório deve ser capaz de restaurar a relação rompida.

25 – Em relação ao gerenciamento de acesso, pode-se afirmar que o repositório digital é capaz de:

Marque todas que se aplicam.

Realizar a apresentação e divulgação, para a comunidade de usuários, das opções disponíveis de acesso aos materiais digitais e de entrega deles;

Fazer a implementação de uma política de registro dos acessos ocorridos que esteja de acordo com as necessidades de controle desses acessos, tanto da parte do repositório como dos produtores dos materiais digitais nele admitidos;

Implementar concessão de acesso a cada AIP, para os usuários autorizados e da forma devida (ex.: autorização de “somente leitura”, ou acesso a um número limitado de itens por período), em conformidade com o acordo estabelecido entre o repositório e o produtor/depositante;

Possuir documentação e implementação de políticas de acesso (identificação e autenticação de usuários), em conformidade com os acordos estabelecidos entre o repositório e o produtor/depositante – essas políticas de acesso podem variar, desde a isenção da necessidade de identificação de usuário até o controle rígido da identificação e autenticação do usuário;

Registrar falhas de controle de acesso (como, por exemplo, um acesso indevidamente negado) e uso desse registro para avaliar eventuais falhas no sistema de segurança;

Demonstrar que o processo que gera o DIP atende completamente à requisição do usuário (ex.: se o usuário pediu um conjunto de materiais digitais, receberá o conjunto completo; se ele pediu um material digital, receberá apenas esse único material digital);

Demonstrar que o processo que gera o DIP está correto em relação ao pedido do usuário (ex.: se o repositório oferece imagens nos formatos JPG e PNG, o usuário deve receber, dentre esses, o formato que solicitou);

Demonstrar que todos os pedidos de acesso resultam em uma resposta de aceitação ou rejeição;

Garantir a autenticidade dos DIPs, por meio da entrega de cópias autênticas dos originais ou da viabilidade de rastreamento auditável da relação entre o DIP e o objeto original – para isso, um repositório deve ser capaz de demonstrar o processo de construção do DIP a partir de um AIP.

26 – Em relação à infraestrutura de sistema, pode-se afirmar que o repositório digital observa e atende aos seguintes aspectos:

Marque todas que se aplicam.

- Funcionamento do repositório com base num sistema operacional e outros softwares de infraestrutura que tenham um bom suporte do mercado e da comunidade de usuários;
- Adequação dos processos, do hardware e do software do sistema de backup às necessidades do repositório;
- Gerenciamento do número de cópias de todos os materiais digitais mantidos no repositório, e a localização de cada uma delas;
- Mecanismos para garantir o sincronismo entre as cópias de um mesmo material digital, ou seja, garantir que as mudanças intencionais feitas em uma cópia sejam propagadas para todas as outras;
- Mecanismos efetivos para a detecção de corrupção ou perda de bits;
- Relato dos incidentes de corrupção ou perda de dados eventualmente ocorridos e adoção de medidas para reparação ou substituição desses mesmos dados;
- Previsão de procedimentos de atualização de suporte (refreshing) e de migração decorrentes do cumprimento do prazo de vida do suporte ou da obsolescência dos componentes de hardware;
- Documentação da gestão de mudanças capaz de identificar alterações em processos críticos que afetem a capacidade de o repositório cumprir com suas responsabilidades obrigatórias;
- Previsão de procedimentos para testar o efeito de mudanças críticas no sistema;
- Ponderação entre os riscos e os benefícios nas decisões de atualização de software de segurança.

27 – O repositório digital adota uma tecnologia de hardware e software apropriada para os serviços que presta?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

27.1 – Em caso positivo, especifique

28 – O repositório digital adota procedimentos para o recebimento e monitoramento de notificações da tecnologia utilizada?

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

28.1 – Em caso positivo, especifique

29 – O repositório digital adota procedimentos para a avaliação da necessidade de mudanças na tecnologia utilizada?

Marcar apenas uma oval.



Sim



Não

29.1 – Em caso positivo, especifique

30 – Em relação aos aspectos de segurança, pode-se afirmar que o repositório digital:

Marque todas que se aplicam.



Possui análise sistemática de dados;



Possui análise sistemática de sistemas;



Possui análise sistemática de pessoas;



Possui análise sistemática de instalação física;



Adota procedimentos de controle para tratar adequadamente as necessidades de segurança;



Possui delineamento de papéis, responsabilidades e autorizações relativas à implementação de mudanças no sistema.

Informações adicionais

31 – O espaço abaixo é livre para você comentar quaisquer informações adicionais que desejar.

APÊNDICE D

Questionário na Língua Espanhola – Repositório Digital

Repositorio Digital

Este cuestionario es parte de una investigación dentro del alcance de una tesis doctoral en Ciencias de la Información, realizada en el Programa de Posgrado en Ciencias de la Información (PPGCI IBICT-UFRJ).

Su objetivo es mapear los repositorios digitales de los Archivos Nacionales, Bibliotecas Nacionales y Museos Nacionales de los países de América Latina.

El repositorio digital se entiende como un entorno para el almacenamiento y la gestión de materiales digitales. Este entorno es una solución computarizada en la que los materiales digitales se capturan, almacenan, conservan y acceden. Es, por lo tanto, un complejo que soporta la gestión de materiales digitales, durante el tiempo que sea necesario, y consta de elementos de hardware, software y metadatos, así como una infraestructura organizacional y procedimientos normativos y técnicos.

También se aclara que, a los fines de este cuestionario, el término "materiales digitales" se utiliza para designar cualquier material capturado para el repositorio, ya sean archivos, documentos de biblioteconomía, colecciones, entre otros.

Los resultados obtenidos se utilizarán únicamente con fines académicos, en la preparación de la tesis. Los datos personales del encuestado no se presentarán en la encuesta.

No hay respuestas correctas o incorrectas. Por lo tanto, le pedimos que responda espontáneamente y sinceramente a todas las preguntas. En la mayoría de las preguntas solo tendrá que marcar su respuesta con una X.

Solicitamos amablemente que este cuestionario pueda responderse antes del 10 de agosto de 2020, con vistas al tiempo necesario para el análisis de las respuestas.

Agradecemos de antemano su atención y colaboración.

Brenda Rocco – Estudiante de doctorado en PPGCI IBICT-UFRJ

Angélica Marques – Profesora permanente en PPGCI IBICT-UFRJ y asesora de investigación.

*Obrigatorio

1 Datos del entrevistado

1 – Institución*

2 – Nombre completo del entrevistado *

3 – Puesto/función del entrevistado*

4 – Entrenamiento del entrevistado*

Repositorio digital de confianza

5 – ¿La institución tiene un repositorio digital?

Marcar solo un óvalo.



Sí



No

5.1– Si es así, ¿cuáles es su designación?

6– ¿Cuál es el propósito del repositorio digital?

7– ¿Qué hay en el repositorio digital?

8– ¿Quién/qué sectores responsable del repositorio digital?

9– ¿El repositorio digital está vinculado a algún plan de conservación?

Marcar solo un óvalo.



Sí



No

9.1– Si es así, describa este enlace.

Requisitos del Repositorio Digital

10–Es posible identificar el mandato legal entorno al repositorio digital mediante:

Marque todas que se aplican

- Estado de la misión
- Estatuto
- Normas
- Orden de servicio
- Otro:

10.1–Si la respuesta es "otros", especifique

11–

Con respecto al contexto organizacional, ¿a qué sector está vinculado el repositorio digital?

Marcar todas que se aplican.

- Archivos Nacionales
- Biblioteca Nacional
- Museo Nacional
- Alta administración
- Tecnología de la información y la comunicación
- Otro

11.1–Si la respuesta es "otros", especifique

12–¿El repositorio digital tiene requisitos reglamentarios, es decir, normas de regulación?

Marcar solo un óvalo.

- Sí
- No

12.1–Si es así, ¿cuáles son estos requisitos?

13–El repositorio digital tiene:

Marque todas que se aplicam.

- Plan de sucesión formal
- Planes y / o acuerdos de contingencia establecidos para garantizar la continuidad del servicio, en caso de que el repositorio deje de funcionar o la institución responsable y / o financiera cambie su alcance.

14 - ¿El repositorio digital tiene un equipo equipado con las calificaciones y capacitación necesarias para garantizar todos los servicios y funcionalidades relevantes para él?

Marcar solo un óvalo.

- Sí
- No

14.1– Si es así, especifique la formación del equipo; sino, especifique el motivo

15–¿El repositorio digital tiene un número suficiente de personal para garantizar todos los servicios y funcionalidades relevantes para él?

Marcar solo un óvalo.

- Sí
- No

15.1– Justifique respuesta. Si es así, especifique la cantidad; sino, explique por qué no lo considere relevante.

16– Se puede decir que el repositorio digital:

Marque todas que se aplicam.

- Tiene una definición de su comunidad objetivo y su base de conocimiento;
- Tiene políticas y definiciones de acceso público que demuestran cómo se cumplirán los requisitos del servicio de preservación;
- Tiene políticas, procedimientos y mecanismos de actualización, a medida que crece el repositorio y avanza la tecnología y las prácticas de la comunidad;
- Documenta y registra los permisos legales, a través de acuerdos de custodia, reglas de procedimiento y otros, que lo eximen de responsabilidad, en el caso de cambios que puedan ocurrir en las estrategias de preservación digital;

- Hacen registro histórico de cambios en procedimientos, software y hardware;
- Relaciona el registro histórico, mencionado anteriormente, con estrategias de preservación digital, y describe los posibles efectos de estos cambios en los materiales digitales;
- Puede demostrar que está evaluando sistemáticamente la satisfacción de las expectativas de los productores y usuarios, y buscando satisfacerlas;
- Está comprometido con la definición, recopilación, auditoría y suministro (bajo demanda) de mecanismos para controlar la integridad de los materiales digitales bajo su custodia;
- Se compromete a realizar periódicamente una autoevaluación de su funcionamiento y renovar su certificación;
- Se compromete a notificar a las entidades certificadoras sobre los cambios operativos que afectarán su estado de certificación (en el caso de repositorios ya certificados);

17–El plan de gestión del repositorio digital presenta:

Marque todas que se aplican.

- Demostración de la capacidad de obtener recursos financieros estables y continuos para respaldarlo, ya sea a través de la prestación de servicios, asociaciones, donaciones, fondos de la propia institución, entre otros;
- Revisión anual y ajustes necesarios;
- Transparencia de los procedimientos para obtener recursos y auditarlos, de acuerdo con el sistema legal en el que se inserta el repositorio;
- Compromiso de los ciclos de planificación para equilibrar riesgos, beneficios, inversiones y gastos;

18–En relación con los contratos, licencias y pasivos firmados por el repositorio digital, son capaces de:

Marque todas que se aplican.

- Esquema de roles;
- Definir responsabilidades;
- Establecer plazos y condiciones;
- Especifique todos los derechos y obligaciones del repositorio sobre los materiales digitales que se le confían;
- Garantizar y garantizar la propiedad intelectual;
- Asegurar restricciones de uso cuando sea necesario.

19 – ¿La gestión de los materiales digitales en el repositorio digital está de acuerdo con el modelo de referencia OAIS, que establece la formación de

paquetes de información que involucran materiales digitales (información de contenido) y sus metadatos (información de representación)?

Marcar solo un óvalo.



Sí

No

19.1– Si es así, implemente los siguientes paquetes propuestos por OAIS:

Marque todas que se aplican.

- El paquete de información de envío - SIP - se refiere a la admisión de materiales digitales y sus metadatos asociados.
- El paquete de información de archivo (AIP) se refiere al embalaje y almacenamiento de materiales digitales y sus metadatos asociados.
- El paquete de información de difusión (DIP) se refiere al acceso a materiales digitales y sus metadatos asociados.

20–

En cuanto a la admisión de materiales digitales, se puede decir que el repositorio digital:

Marque todas que se aplican.

- Identifica las propiedades del material digital que se conservará (por ejemplo: contenido, diseño, tabla de colores, resolución de imagen, canales de sonido, etc.);
- Especifica claramente la información que debe asociarse con el material digital (metadatos asociados) en el momento del envío;
- Tiene mecanismos para autenticar el origen de los materiales digitales que están siendo admitidos en el repositorio, para garantizar su origen;
- Tiene procedimientos para verificar la integridad del SIP, lo que se puede hacer a través de procedimientos automatizados y / o verificación humana;
- Tiene el control físico (control completo de los bits) de los materiales digitales transmitidos con cada SIP, para preservarlos;
- Proporciona al productor / depositante informes de progreso durante todo el proceso de admisión;
- Demuestra cuándo el repositorio acepta formalmente la responsabilidad de preservar el material digital enviado (SIP);
- Tiene registros de todas las acciones y procesos administrativos que ocurren durante el proceso de admisión y son relevantes para la preservación.

21– Con respecto a la admisión de material digital, paquete de archivo, se puede decir que el repositorio digital es capaz de:

Marque todas que se aplican.

- Describa cada clase de información (texto estructurado, imagen matricial, base de datos, imagen en movimiento y otras) que el repositorio debe preservar y cómo se implementa. Esta descripción debe señalar los componentes clave del AIP: el material digital, su información de representación (información estructural y semántica) y las diversas categorías de información de preservación descriptiva (fijeza, procedencia y contexto), y cómo se relacionan estos componentes;
- Describa en detalle las diferentes clases de información y cómo se implementan los AIP, en los casos en que la especificidad de esas clases requiere diferentes acciones de preservación;
- Describa cómo se construyen los AIP a partir de los SIP, es decir, señale todas las transformaciones que sufrirán los materiales y metadatos digitales, y los metadatos que se agregarán al formar el AIP;
- Demostrar si los SIP han sido aceptados y transformados en un AIP en su totalidad o en parte, o si han sido rechazados;
- Asigne a los AIP, identificadores que sean únicos, persistentes y visibles para los gerentes y auditores, de acuerdo con estándares reconocidos (por ejemplo: Sistema de manejo, DOI, URN, PURL);
- Tener acceso a herramientas ampliamente reconocidas para apoyar el monitoreo de componentes digitales de materiales digitales, como directorios de formato de archivo (por ejemplo, PRONOM - base de datos con registro de formato mantenido por el archivo nacional del Reino Unido) y registros de otra información de representación;
- Registrar, en una base de datos local, la información de representación de los materiales digitales admitidos, cuando esta información no esté disponible en las herramientas mencionadas en el punto anterior;
- Registrar metadatos de preservación asociados con materiales digitales aceptados, para respaldar su integridad, ubicación, legibilidad y procedencia, entre otros;
- Tener procedimientos para probar si los materiales son entendibles por la comunidad objetivo y, si no, adaptarlos a las necesidades de esa comunidad (por ejemplo, materiales digitales para personas con discapacidad visual);
- Verifique la integridad y corrección de cada AIP en el momento en que se genera, es decir, en el momento en que el SIP se convierte en AIP;
- Tener un mecanismo independiente para verificar la integridad de la colección en su conjunto, es decir, para verificar que todos los materiales digitales previstos fueron, de hecho, admitidos en el repositorio, justificando posibles lagunas;
- Documente todas las acciones relevantes para la preservación de materiales digitales y relacionadas con la creación de la AIP.

22 – Com respecto a la planificación de la preservación, se puede decir que el repositorio digital documenta y tiene:

Marque todas que se aplican.

- Estrategias de preservación bien definidas y actualizadas periódicamente, señalando y detallando cada procedimiento a adoptar, como, por ejemplo, la estandarización de formatos;
- Mecanismos de monitoreo y notificación cuando cualquier información que represente los materiales digitales en el repositorio se vuelva obsoleta o inviable (por ejemplo, un formato de archivo que está en desuso, un soporte que se encuentra al final de su vida útil);
- Mecanismos para cambiar el plan de preservación como resultado del monitoreo;
- Proporcionar evidencia sobre la efectividad del plan de preservación.

23—Con respecto al almacenamiento y la preservación/mantenimiento del AIP, se puede decir que el repositorio digital:

Marcar solo un óvalo.

- Utiliza las estrategias previstas en la planificación de la preservación, que pueden ser varias y deben registrarse en los metadatos de preservación;
- Cumple mínimamente dos aspectos de la preservación digital: cuidado con el almacenamiento (control de medios, formatos y ubicación de las copias) y la eventual necesidad de migración (actualización de medios y conversión de formatos);
- Es capaz de preservar el material digital (información de contenido AIP) admitido originalmente en el repositorio y el resultado de la última migración;
- Realiza un monitoreo constante de la integridad de los AIP, a través del registro de metadatos de fijación y registros de verificación de esta integridad (por ejemplo, suma de verificación);
- Registra todas las acciones de preservación realizadas en los AIP.

24 – Encanto a la gestión de la información descriptiva, se puede decir que el repositorio digital:

Marque todas que se aplican.

- Tienen metadatos mínimos que permiten la búsqueda y ubicación de materiales digitales: estos metadatos deben ser identificadores conocidos por la comunidad de usuarios objetivo (por ejemplo, número de registro del servidor público, título del libro en una biblioteca, número de proceso);
- Realiza la captura o creación de los metadatos mínimos por el repositorio, durante el proceso de admisión y asociación de estos metadatos al AIP correspondiente;
- Mantiene la integridad referencial entre los AIP y su información descriptiva (metadatos), es decir, cada AIP debe tener información descriptiva, y toda la información descriptiva debe apuntar a un AIP;

- Mantiene la permanencia de la integridad referencial, incluso en el caso de una ruptura temporal en la relación entre el AIP y sus metadatos descriptivos; en este caso, el repositorio debe poder restaurar la relación rota.

25 – Con respecto a la gestión de acceso, se puede decir que el repositorio digital es capaz de:

Marque todas que se aplican.

- Realizar la presentación y difusión, a la comunidad de usuarios, de las opciones disponibles para acceder y entregar materiales digitales;
- Implementar una política para registrar los accesos que ocurrieron de acuerdo con las necesidades de controlar estos accesos, tanto por parte del repositorio como por los productores de los materiales digitales admitidos en el mismo;
- Implemente la concesión de acceso a cada AIP para usuarios autorizados y de la manera apropiada (por ejemplo, autorización de "solo lectura" o acceso a un número limitado de elementos por período), de conformidad con el acuerdo establecido entre el repositorio y el productor / depositante;
- Tener documentación e implementación de políticas de acceso (identificación y autenticación del usuario), de acuerdo con los acuerdos establecidos entre el repositorio y el productor / depositante; estas políticas de acceso pueden variar, desde la exención de la necesidad de identificación del usuario para controlar identificación estricta del usuario y autenticación;
- Registre fallas en el control de acceso (como, por ejemplo, acceso denegado incorrectamente) y use este registro para evaluar cualquier falla en el sistema de seguridad;
- Demuestre que el proceso que genera el DIP cumple completamente con la solicitud del usuario (por ejemplo, si el usuario ordenó un conjunto de materiales digitales, recibirá el conjunto completo; si solicitó un material digital, recibirá solo ese material digital único);
- Demostrar que el proceso que genera el DIP es correcto en relación con la solicitud del usuario (por ejemplo, si el repositorio ofrece imágenes en formatos JPG y PNG, el usuario debe recibir, entre estos, el formato que solicitó);
- Demostrar que todas las solicitudes de acceso resultan en una respuesta de aceptación o rechazo;
- Garantizar la autenticidad de los DIP, mediante la entrega de copias auténticas de los originales o un seguimiento auditable de la relación entre el DIP y el objeto original; para esto, un repositorio debe poder demostrar el proceso de construcción del DIP desde un AIP.

26 – Con respecto a la infraestructura del sistema, se puede decir que el repositorio digital observa y cumple los siguientes aspectos:

Marque todas que se aplican.

- Operación del repositorio basado en un sistema operativo y otro software de infraestructura que tenga un buen soporte del mercado y la comunidad de usuarios;
- Adecuación de los procesos del sistema de respaldo, hardware y software a las necesidades del repositorio;
- Gestión del número de copias de todos los materiales digitales guardados en el repositorio, y la ubicación de cada uno;
- Mecanismos para garantizar el sincronismo entre copias del mismo material digital, es decir, para garantizar que los cambios intencionales realizados en una copia se propaguen a todos los demás;
- Mecanismos efectivos para detectar corrupción o pérdida de bits;
- Informe de incidentes de corrupción o pérdida de datos que puedan haber ocurrido y adopción de medidas para reparar o reemplazar dichos datos;
- Provisión de procedimientos para actualizar el soporte (actualización) y la migración resultante del cumplimiento de la vida útil del soporte o la obsolescencia de los componentes de hardware;
- Documentación de gestión de cambios capaz de identificar cambios en procesos críticos que afectan la capacidad del repositorio para cumplir con sus responsabilidades obligatorias;
- Provisión de procedimientos para probar el efecto de cambios críticos en el sistema;
- Ponderación de los riesgos y beneficios en las decisiones de actualización de software de seguridad.

27 – ¿El repositorio digital adopta la tecnología de hardware y software adecuada para los servicios que proporciona?

Marcar solo un óvalo.



27.1 – Si es así, especifique

28 –

¿El repositorio digital adopta procedimientos para recibir y monitorear notificaciones de la tecnología utilizada?

Marcar solo un óvalo.

- Sí
 No

28.1 – Si es así, especifique

29–¿El repositorio digital adopta procedimientos para evaluar la necesidad de cambios en la tecnología utilizada?

Marcar solo un óvalo.

- Sí
 No

29.1– Si es así, especifique

30- Encuanto a los aspectos de seguridad, se puede decir que el repositorio digital:

Marque todas que se aplican.

- Cuenta con análisis sistemático de datos;
 Tiene análisis sistemático de sistemas;
 Tiene análisis sistemático de personas;
 Tiene un análisis sistemático de la instalación física;
 Adopta procedimientos de control para abordar adecuadamente las necesidades de seguridad;
 Tiene un esquema de roles, responsabilidades y autorizaciones relacionadas con la implementación de cambios en el sistema.

Informaciones Adicionales

31– El espacio a continuación es libre para comentar cualquier información adicional que desee.

APÊNDICE E

Questionário na Língua Inglesa – Repositório Digital

Digital Repository

This questionnaire is part of an investigation within the scope of a PhD thesis in Information Science, carried out in the Graduate Program in Information Science (PPGCI IBICT-UFRJ).

It aims to map the digital repositories of the National Archives, National Libraries and National Museums of the countries of Latin America and Caribbean.

Digital repository is understood as an environment for the storage and management of digital materials. This environment is a computerized solution in which digital materials are captured, stored, preserved and accessed. It is, therefore, a complex that supports the management of digital materials, for as long as necessary, and consists of elements of hardware, software and metadata, as well as an organizational infrastructure and normative and technical procedures.

It is also clarified that, for the purposes of this questionnaire, the term "digital materials" is used to designate any materials captured for the repository, be they archival, librarian- economic documents, collections, among others.

The results obtained will be used only for academic purposes, in the preparation of the thesis. The respondent's personal data will not be presented in the survey.

There are no right or wrong answers. Therefore, we ask that you respond spontaneously and sincerely to all questions. In most questions you will only have to mark your answer with a X.

We kindly request that this questionnaire can be answered by August 10, 2020, with a view to the time necessary for the analysis of responses.

We thank you in advance for your attention and collaboration.

Brenda Rocco - PhD student at PPGCI IBICT-UFRJ

Angélica Marques - Permanent professor at PPGCI IBICT-UFRJ and research advisor.

*Required

Respondent data

1 – Institution *

2 – Full name of the respondent*

3 – Position / function of respondent*

4 – Respondent training

Trusted Digital Repository

5–Doestheinstitutionhaveadigitalrepository?

Choose only one oval



Yes

No

5.1–Ifso,whatisyourdesignation?

6 – Whatisthepurposeofthedigitalrepository?

7 – What's in the digital repository?

8–Who/whichsectorisresponsibleforthedigitalrepository?

9–Isthedigitalrepositorylinkedtoanypreservationplan?

Choose only one oval

- Yes
 No

9.1 – If so, please describe this link.

Digital Repository Requirements

10 – It is possible to identify the legal mandate, around the digital repository by:

Choose all that options that apply

- Mission statement
 Statutes
 Standards
 Order of Service
 Others

10.1 – If the answer is "others", specify

11 – Regarding the organizational context, which sector is the digital repository linked to?

Choose all that options that apply

- National Archives
 National Library
 National museum
 High administration
 Information and communication technology
 Others

11.1 – If the answer is "others", specify

12 – Does the digital repository have regulatory requirements, that is, regulation standards?

Choose only one oval

- Yes
 No

12.1 – If so, what are these requirements?

13 – The digital repository has:

Choose all that options that apply

- Formal succession plan
 Contingency plans and / or agreements established to ensure continuity of service, in case the repository stops operating or the responsible and / or financing institution changes its scope.

14 – Does the digital repository have a team equipped with the necessary qualifications and training to guarantee all the services and functionalities relevant to it?

Choose only one oval

- Yes
 No

14.1 – If so, specify the team formation; if not, specify the reason

15 – Does the digital repository have a sufficient number of staff to guarantee all the services and functionalities relevant to it?

Choose only one oval

- Yes
 No

15.1 – Justify your answer. If so, specify the amount; if not, explain why you do not consider it relevant.

16 – It can be said that the digital repository:

Choose all that options that apply

- It has a definition of its target community and its knowledge base;
- It has publicly accessible policies and definitions that demonstrate how the requirements of the preservation service will be met;
- It has policies, procedures and updating mechanisms, as the repository grows and the technology and practices of the community advance;
- Documents and records legal permissions - through custody agreements, procedural rules and others - that exempt you from liability, in the case of changes that may occur in digital preservation strategies;
- Makes a historical record of changes in procedures, software and hardware;
- Relates the historical record, mentioned above, with digital preservation strategies, and describes the potential effects of these changes on digital materials;
- It is able to demonstrate that it is systematically assessing the satisfaction of the expectations of producers and users, and seeking to meet them;
- It is committed to the definition, collection, audit and supply (on demand) of mechanisms to control the integrity of digital materials in its custody;
- It is committed to regularly carrying out a self-assessment of its operation and renewing its certification;
- It is committed to notifying certifying entities about operational changes that will affect its certification status (in the case of already certified repositories);

17 – The digital repository management plan presents:

Choose all that options that apply

- Demonstration of the ability to obtain stable and continuous financial resources to support it, whether through service provision, partnerships, donations, funds from the institution itself, among others;
- Necessary annual review and adjustments;
- Transparency of procedures for obtaining resources and auditing them, according to the legal system in which the repository is inserted;
- Commitment of planning cycles to balance risks, benefits, investments and expenses;

18 – In relation to the contracts, licenses and liabilities signed by the digital repository, they are capable of:

- Choose all that options that apply
- Outline roles;
 - Define responsibilities;
 - Set deadlines and conditions;
 - Specify all rights and obligations of the repository on the digital materials entrusted to it;
 - Guarantee and ensure intellectual property;
 - Ensure usage restrictions when necessary.

19 – Is the management of digital materials in the digital repository in accordance with the OAIS reference model, which establishes the formation of information packages involving digital materials (content information) and their metadata (representation information)?

- Choose only one oval
- Yes
 - No

19.1 – If so, he implements the following packages proposed by OAIS:

- Choose all that options that apply
- Submission information package - SIP - refers to the admission of digital materials and their associated metadata.
 - Archival information package (AIP) - refers to the packaging and storage of digital materials and their associated metadata.
 - Dissemination information package - DIP - refers to access to digital materials and their associated metadata.

20 – Regarding the admission of digital materials, it can be said that the digital repository:

- Choose all that options that apply
- Identifies the properties of the digital material that will be preserved (eg: content, layout, color table, image resolution, sound channels, etc.);
 - It clearly specifies the information that must be associated with the digital material (associated metadata) at the time of submission;

- It has mechanisms to authenticate the origin of the digital materials that are being admitted to the repository, in order to guarantee their origin;
- It has procedures to verify the integrity of the SIP, which can be done through automated procedures and / or human checking;
- It has the physical control (complete control of the bits) of the digital materials transmitted with each SIP, in order to preserve them;
- Provides the producer / depositor with progress reports during the entire admission process;
- It demonstrates when the responsibility for the preservation of the submitted digital material (SIP) is formally accepted by the repository;
- It has records of all actions and administrative processes that occur during the admission process and are relevant to preservation.

21 – Regarding the admission of digital material, archive package, it can be said that the digital repository is capable of:

Choose all that options that apply

- Describe each class of information (structured text, matrix image, database, moving image and others) to be preserved by the repository, and how it is implemented. This description should point out the key components of the AIP: the digital material, its representation information (structural and semantic information) and the various categories of descriptive preservation information (fixity, provenance and context), and how these components are related;
- Describe in detail the different classes of information and how the AIPs are implemented, in cases where the specificity of those classes requires different preservation actions; Describe in detail the different classes of information and how the AIPs are implemented, in cases where the specificity of those classes require different preservation actions;
- Describe how AIPs are built from SIPs, that is, point out all the transformations that digital materials and metadata will undergo, and the metadata to be added when forming the AIP;
- Demonstrate whether SIPs have been accepted and transformed into an AIP in whole or in part, or have been refused;
- Assign to AIPs, identifiers that are unique, persistent and visible to managers and auditors, according to recognized standards (for example: Handle System, DOI, URN, PURL);

- Have access to widely recognized tools to support the monitoring of digital components of digital materials, such as file format directories (eg PRONOM - database with format record maintained by the UK national archive) and records of other information representation;
- Register, in a local database, the representation information of the admitted digital materials, when this information is not available in the tools mentioned in the previous point;
- Register preservation metadata associated with accepted digital materials, in order to support their integrity, location, legibility and provenance, among others;
- Have procedures to test whether the materials are understandable by the target community and, if not, adapt them to the needs of that community (eg, digital materials for the visually impaired);
- Check the completeness and correctness of each AIP at the moment it is generated, that is, at the moment when the SIP is converted into AIP;
- Have an independent mechanism to verify the integrity of the collection as a whole, that is, verify that all the digital materials provided for were, in fact, admitted to the repository, justifying possible gaps;
- Document all actions relevant to the preservation of digital materials and related to the creation of the AIP.

22 – Regarding preservation planning, it can be said that the digital repository documents and has:

Choose all that options that apply

- Preservation strategies well defined and periodically updated, pointing out and detailing each procedure to be adopted, such as, for example, standardization of formats;
- Mechanisms for monitoring and notification when any information representing the digital materials in the repository is becoming obsolete or unviable (eg, a file format that is becoming out of use, a support that is at the end of its useful life);
- Mechanisms for changing the preservation plan as a result of monitoring;
- Providing evidence on the effectiveness of the preservation plan.

23 – Regarding the storage and preservation / maintenance of the AIP, it can be said that the digital repository:

Choose only one oval

- It uses the strategies foreseen in the preservation planning, which can be several and must be registered in the preservation metadata;
- Minimally meets two aspects of digital preservation - care with storage (control of media, formats and location of copies) and the eventual need for migration (update of media and conversion of formats);
- It is able to preserve the digital material (AIP content information) originally admitted to the repository and that resulting from the last migration;
- Performs constant monitoring of the integrity of the AIPs, through the registration of fixity metadata and logs of verification of this integrity (for example, checksum);
- Records all preservation actions carried out in the AIPs.

24 – Regarding the management of descriptive information, it can be said that the digital repository:

Choose all that options that apply

- It has minimal metadata that allows the search and location of digital materials – these metadata must be identifiers known to the target community of users (eg, public server registration number, book title in a library, process number);
- Performs the capture or creation of the minimum metadata by the repository, during the process of admission and association of these metadata to the corresponding AIP;
- Maintains referential integrity between AIPs and their descriptive information (metadata), that is, every AIP must have descriptive information, and all descriptive information must point to an AIP;
- Maintains referential integrity permanence, even in the case of a temporary break in the relationship between the AIP and its descriptive metadata - in this case, the repository must be able to restore the broken relationship.

25 – Regarding access management, it can be said that the digital repository is capable of:

Choose all that options that apply

- Perform the presentation and dissemination, to the user community, of the available options for accessing digital materials and delivering them;
- Implement a policy for registering the accesses that occurred in accordance with the needs of controlling these accesses, both on the part of the repository and the producers of the digital materials admitted therein;

- Implement granting access to each AIP, for authorized users and in the appropriate manner (eg, “read-only” authorization, or access to a limited number of items per period), in accordance with the agreement established between the repository and the producer/ depositor;
- Have documentation and implementation of access policies (user identification and authentication), in accordance with the agreements established between the repository and the producer / depositor - these access policies can vary, from exemption from the need for user identification to control strict user identification and authentication;
- Record access control failures (such as, for example, access improperly denied) and use this record to assess any failures in the security system;
- Demonstrate that the process that generates the DIP completely meets the user's request (eg, if the user ordered a set of digital materials, he will receive the complete set; if he request a digital material, he will receive only that single digital material);
- Demonstrate that the process that generates the DIP is correct in relation to the user's request (eg, if the repository offers images in JPG and PNG formats, the user must receive, among these, the format he requested);
- Demonstrate that all access requests result in an acceptance or rejection response;
- Ensure the authenticity of the DIPs, through the delivery of authentic copies of the originals or via a reliable tracking of the relationship between the DIP and the original object - for this, a repository must be able to demonstrate the process of building the DIP from an AIP.

26 – Regarding the System Infrastructure, it can be said that the digital repository observes and meets the following aspects:

Choose all that options that apply

- Operation of the repository based on an operating system and other infrastructure software that has good support from the market and the user community;
- Adequacy of backup system processes, hardware and software to the needs of the repository;
- Management of the number of copies of all digital materials kept in the repository, and the location of each one;
- Mechanisms to ensure synchronism between copies of the same digital material, that is, to ensure that intentional changes made to one copy are propagated to all others;
- Effective mechanisms for detecting corruption or loss of bits;
- Report of incidents of corruption or loss of data that may have occurred and adoption of measures to repair or replace such data;

- Provision of procedures for updating support (refreshing) and migration resulting from the fulfillment of the life of support or the obsolescence of hardware components; Ensure usage restrictions when necessary.
- Change management documentation capable of identifying changes in critical processes that affect the repository's ability to meet its mandatory responsibilities;
- Provision of procedures to test the effect of critical changes in the system;
- Weighting the risks and benefits in security software update decisions.

27 – Does the digital repository adopt appropriate hardware and software technology for the services it provides?

Choose only one oval

- Yes
- No

27.1 – If so, specify

28 – Does the digital repository adopt procedures for receiving and monitoring notifications of the technology used?

Choose only one oval

- Yes
- No

28.1 – If so, specify

29 – Does the digital repository adopt procedures to assess the need for changes in the technology used?

Choose only one oval

- Yes
- No

29.1 – If so, specify

30 – Regarding security aspects, it can be said that the digital repository:

Choose all that options that apply

- It has systematic data analysis;
- Has systematic systems analysis;
- It has systematic analysis of people;
- It has systematic analysis of physical installation;
- Adopts control procedures to adequately address security needs;
- It has an outline of roles, responsibilities and authorizations related to the implementation of changes in the system.

Additional Information

31 – The space below is free for you to comment on any additional information you wish.

APÊNDICE F

Diretrizes e padrões com vistas à longevidade dos documentos digitais.

Nome	Descrição	Endereço eletrônico
Model Open Archival Information System (or OAIS)	<p>Esquema conceitual que disciplina e orienta um sistema para a preservação e manutenção do acesso à informação digital por longo prazo.</p> <p>O modelo foi aprovado como uma norma internacional em 2003 – ISO Standard 14721:2003</p> <p>No Brasil foi traduzido e deu origem a ABNT NBR 15472:2007 - Sistemas espaciais de dados e informações - Modelo de referência para um sistema aberto de arquivamento de informação (SAAI)</p>	<p>OAIS: http://www.oais.info/</p> <p>SAAI: https://www.abntcatalogo.com.br/norma.aspx?ID=000138</p>
Relatório da Research Library Group (RLG) e da Online Computer Library Center (OCLC) – Repositórios digitais confiáveis: atributos e responsabilidades	<p>Apresenta as responsabilidades e as características fundamentais para a criação e manutenção de repositórios digitais confiáveis</p>	https://wiki.lib.sun.ac.za/images/e/e1/Tdr-oclc.pdf
Trustworthy Repositories Audit & Certification: Criteria and Checklist - TRAC	<p>Indica diversas especificações que irão auxiliar a certificação e auditoria de repositórios digitais.</p> <p>Assim será possível analisar se o repositório tem os requisitos necessários para ser considerado um repositório confiável.</p>	https://www.crl.edu/sites/default/files/d6/attachments/pages/trac_0.pdf
Requisitos técnicos para entidades de auditoria e certificação de organizações candidatas a serem repositórios digitais	<p>Consiste em recomendações técnicas, que determinam os requisitos para as entidades de auditoria e certificação de repositórios digitais confiáveis a fim de apresentar as práticas que servirão de base para as operações de tais entidades.</p>	https://public.csds.org/Pubs/652x1m2.pdf

confiáveis		
Metadados de Preservação - PREMIS	Apresenta um conjunto de metadados específicos que apoiam a preservação digital	http://www.loc.gov/standards/premis/v3/
Norma Geral Internacional de Descrição Arquivística – ISAD(G)	Norma Internacional que apresenta os elementos essenciais para a descrição arquivística dos documentos	http://conarq.gov.br/images/publicacoes_textos/isad_g_2001.pdf
Norma Brasileira de Descrição Arquivística – NOBRADE	Norma Nacional que estabelece os elementos de descrição arquivística.	http://conarq.gov.br/images/publicacoes_textos/nobrade.pdf
Metadados do e-ARQ Brasil	Conjunto de metadados apresentado no Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos. O Conjunto de metadados direcionados à preservação digital.	http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes/e-arq.pdf
Protocolo para coleta de metadados - OAI-PMH	É um protocolo para coleta de metadados que permite a interoperabilidade entre repositórios	https://www.openarchives.org/pmh/
Padrão de codificação e transmissão de metadados - METS	Corresponde a um esquema XML que permite a codificação e o intercâmbio dos metadados descritivos, administrativos e estruturais relativos a objetos digitais	https://www.loc.gov/standards/mets/METSOverview.v2.html
Descrição arquivística codificada – EAD	Apresenta uma codificação desenvolvida e utilizada para a descrição de metadados arquivísticos baseados na linguagem de marcação XML.	https://www.loc.gov/ead/