



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
ESCOLA DE ARQUIVOLOGIA

MILLA NEVES GUIMARÃES

**A OFERTA DE DISCIPLINAS SOBRE A TEMÁTICA DE PRESERVAÇÃO
DIGITAL NOS CURSOS DE ARQUIVOLOGIA BRASILEIROS**

Rio de Janeiro

2018

MILLA NEVES GUIMARÃES

A OFERTA DE DISCIPLINAS SOBRE A TEMÁTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL
NOS CURSOS DE ARQUIVOLOGIA BRASILEIROS

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Escola de
Arquivologia, como requisito para a obtenção do Grau
de Bacharel em Arquivologia.

Orientador: Profa. M.^a. Brenda C. B. Rocco

Rio de Janeiro

2018

N963 Neves Guimarães, Milla
A oferta de disciplinas sobre a temática de
Preservação Digital nos cursos de Arquivologia
Brasileiros. / Milla Neves Guimarães. -- Rio de
Janeiro, 2018.
58

Orientador: Brenda C.B. Rocco.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro,
Graduação em Arquivologia, 2018.

1. Preservação Digital. 2. Educação . 3. Formação
Profissional. I. C.B. Rocco, Brenda , orient. II.
Título.

MILLA NEVES GUIMARÃES

A OFERTA DE DISCIPLINAS SOBRE A TEMÁTICA DE PRESERVAÇÃO DIGITAL
NOS CURSOS DE ARQUIVOLOGIA BRASILEIROS

Trabalho de conclusão de curso apresentado à Escola de
Arquivologia, como requisito para a obtenção do Grau
de Bacharel em Arquivologia.

Aprovado em:

BANCA EXAMINADORA:

Orientadora: Profa. M^a. Brenda C. B. Rocco.

Profa. Dra. Priscila Ribeiro Gomes.

Prof. Dr. Vitor Freire Corrêa.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus e a Mãe Natureza, por sua infinita bondade, por me presentarem com o dom da vida e pela oportunidade de estar realizando mais um sonho: a formação em uma instituição de ensino federal e pública.

Ao meu marido Felipe pela paciência e por estar torcendo e dando apoio a tudo que eu queira fazer.

Agradeço a meus pais Rita e Max por compreenderem a minha ausência e por estarem torcendo para que eu finalizasse logo o meu TCC.

A meus irmãos Max e Miguel por torcerem sempre por mim e pelas risadas.

Agradeço a professora e orientadora Brenda Rocco por ter aceitado o convite e por me auxiliar e contribuir na minha formação acadêmica.

Agradeço a banca examinadora formados pela professora Priscila Gomes e pelo professor Vitor Correa por terem aceitado o convite de análise da minha pesquisa e por também contribuírem para a minha formação acadêmica.

Agradeço aos meus amigos que fiz ao longo desta trajetória universitária. Vocês foram essenciais!

Agradeço a todos àqueles, distantes ou não, que fizeram parte desta trajetória tão importante em minha vida:

Muito obrigada!

EPIGRAFE

“Não importa o que aconteça, continue a nadar.”

WALTERS, GRAHAM. **PROCURANDO NEMO**, 2003.

RESUMO

GUIMARÃES, Milla Neves. **A oferta de disciplinas sobre a temática de Preservação Digital nos cursos de Arquivologia Brasileiros**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Arquivologia). Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Com o advento tecnológico, a Arquivologia passou por uma mudança paradigmática que a fez refletir sob aspectos relacionados às suas fundamentações teóricas. Diante desta nova realidade, são necessários profissionais qualificados e que possam atuar de forma eficiente e eficaz com os documentos arquivísticos digitais e em seus arquivos, a fim de que a informação possa ser acessada e preservada para a atual e para futuras gerações. Devido a isso, o presente trabalho realiza o levantamento das disciplinas ofertadas nos cursos de Arquivologia Brasileiros cuja temática está relacionada à Preservação Digital. A pesquisa traça as metodologias voltadas para a preservação de documentos digitais. Mostra a importância dos arquivos digitais como patrimônio e a necessidade da preservação destes, como representação da memória de uma sociedade. Além da importância do ensino voltado para esta temática para a formação dos futuros profissionais arquivistas.

Palavras-Chave: Preservação Digital; Educação; Formação Profissional.

ABSTRACT

With the advent of technology, Archives underwent a paradigmatic change that made it reflect on aspects related to its theoretical foundations. Faced with this new reality, qualified professionals are needed and can act efficiently and effectively with digital archival documents and in their archives, so that information can be accessed and preserved for current and future generations. Due to this, the present work carries out the survey of the disciplines offered in the courses of Brazilian Archives whose subject matter is related to Digital Preservation. The research traces the methodologies focused on the preservation of digital documents. It shows the importance of digital archives as patrimony and the need to preserve them, as a representation of the memory of a society. Besides the importance of the teaching focused on this subject for the training of future archivist professionals.

Keywords: Digital Preservation; Education; Professional Qualification.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 CONCEITOS ESSENCIAIS	12
2.1 INFORMAÇÃO.....	12
2.2 DOCUMENTO.....	13
2.3 DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO.....	15
2.4 DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO DIGITAL.....	16
3 MEMÓRIA E PATRIMÔNIO: DA PRESERVAÇÃO DOS DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS	22
3.1 DA MEMÓRIA.....	22
3.2 DO PATRIMÔNIO.....	23
3.3 DA CONSERVAÇÃO E DO PATRIMÔNIO DOCUMENTAL.....	25
4 O PROFISSIONAL ARQUIVISTA E SUA FORMAÇÃO ACADÊMICA	30
5 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO E ANÁLISE DE DADOS	34
5.1 ANÁLISE DE DADOS.....	35
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS	42
ANEXO A – EMENTAS RELACIONADAS ÀS DISCIPLINAS COM A TEMÁTICA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	46
ANEXO B – EMENTAS RELACIONADAS ÀS DISCIPLINAS COM A TEMÁTICA DA PRESERVAÇÃO DIGITAL	56

1 INTRODUÇÃO

Percebe-se a importância dos arquivos quando se necessita deles. É através dos arquivos que se pode saber sobre a história de uma determinada cultura, de uma sociedade, de um país dentro de um contexto temporal.

Apesar do Arquivo não ter a função, em um primeiro momento, histórica e cultural; podem tornar-se um patrimônio. Para Schellenberg (2006, p.33), “constituem os alicerces sobre os quais se ergue a estrutura de uma nação.”

A Arquivologia, que lida diretamente com os arquivos, é uma ciência social aplicada e em construção, pois necessita ser revisitada, ser analisada conforme o seu contexto de época (GAGNON-ARQUIN apud SCHIMIDT, 2012, p.47). Apesar de solidificadas as bases relacionadas às Funções Arquivísticas (Produção, Classificação, Avaliação, Descrição, Aquisição, Difusão e Preservação) e seus Princípios (da Proveniência, do Respeito aos Fundos e da Ordem Original), estes são sempre revisitados conforme há a quebra de paradigma dentro da ciência arquivística.

Com o surgimento da Tecnologia da Comunicação e da Informação (TIC) uma mudança paradigmática fez com que os saberes arquivísticos fossem revisitados, pois se questionou conceitos solidificados a fim de se adequarem diante da nova realidade: o documento digital.

Tal realidade digital exige profissionais capacitados para lidar com a realidade da preservação de documentos arquivísticos digitais. O arquivista necessita estar preparado e devidamente qualificado para atuar de forma eficiente e eficaz na sua profissão. A fim de que a informação contida nos documentos possa ser devidamente acessada, sem prejuízo para os seus usuários, ou os cidadãos.

Pelo exposto, a temática deste trabalho é realizar o levantamento e a análise da oferta de disciplinas que contenham o tema da preservação digital, mesmo que minimamente, nos cursos de Arquivologia Brasileiros.

Sob essa perspectiva, que tipo de profissionais estão sendo preparados, nas universidades brasileiras de ensino superior, para atuarem de forma eficiente e eficaz dentro dos arquivos das instituições? Estes profissionais estão devidamente preparados para atuarem frente à nova perspectiva: o documento digital e sua preservação?

Diante destes questionamentos urge a problemática desta pesquisa: as instituições de ensino superior das universidades brasileiras disponibilizam ou não as disciplinas que tenham a temática da preservação digital em sua grade curricular? Caso seja disponibilizada, a falta ou não da obrigatoriedade de cursar esta disciplina pode influenciar na formação do profissional de Arquivologia?

Percebendo a importância destes questionamentos, o objetivo desta pesquisa é analisar os currículos dos cursos de Arquivologia das universidades públicas brasileiras de ensino com vistas a identificar se há a oferta ou não, sua obrigatoriedade ou não, para cursar as disciplinas que contenham sobre o tema preservação digital.

Os objetivos específicos são: abordar os elementos que relacionam a preservação de documentos digitais e sua importância através de termos e conceitos; identificar as instituições de ensino superior (IES), através da sua grade curricular e ementa, a oferta de disciplinas voltadas para a preservação digital e analisar a formação do profissional da Arquivologia por essa perspectiva.

Quanto à metodologia, este trabalho se utiliza da pesquisa bibliográfica e documental; recorre à interdisciplinaridade necessária entre as áreas da Ciência da Informação, da História, da Filosofia e da Tecnologia da Informação. Inicialmente, foi realizado o levantamento da literatura relacionada aos conceitos e termos abordados para a fundamentação teórica, além das pesquisas relacionadas à questão da preservação digital, da memória, do patrimônio e à formação do profissional arquivista. Foi adotado o modelo de pesquisa qualitativa junto à pesquisa quantitativa; ambas se complementam neste trabalho já que é utilizado o levantamento de dados relacionado ao quantitativo da oferta das disciplinas nas universidades, juntamente com sua análise.

O trabalho apresenta, além da introdução, o segundo capítulo que abarca conceitos essenciais para fundamentar a pesquisa, o terceiro capítulo que abarca a relação da preservação digital, da memória e do patrimônio, o quarto capítulo que aborda sobre a formação do profissional arquivista e sua formação na atual conjuntura, o quinto capítulo que relata o procedimento metodológico juntamente com a análise dos dados pesquisados e por fim, as considerações finais, as referências e o anexo.

2 CONCEITOS ESSENCIAIS

O embasamento teórico tem sua importância para uma pesquisa, pois é através dele que se traz legitimidade para o assunto trabalhado. Mediante ao embasamento teórico que são utilizados termos e conceitos fundamentados dentro da área de pesquisa, ou tendo interdisciplinaridade entre elas.

2.1 INFORMAÇÃO

O conceito informação, ou talvez seja melhor defini-lo como termo, é de múltiplos sentidos, interpretações e carrega uma diversidade de significados. Talvez, deve-se ao fato do termo ser corriqueiro na fala, no cotidiano das pessoas, na análise em diversas áreas de pesquisa, tornando-o generalizado. Devido a isso, há uma polissemia na sua definição, além da própria complexidade em conceituá-lo.

Nos dicionários e glossários da Arquivologia, a informação é:

Conjunto de dados organizados para transmitir uma unidade complexa dotada de significado (InterPares 3 Project, 2009).

Coleção de dados, ideias, pensamentos ou memórias.

Dados aos quais se adiciona valor por meio de análise, interpretação, ou compilação com significado (Arma Internacional, 2009).

(RONDINELLI, 2013, p.97)

Já que as três definições supracitadas abordam sobre o termo dado, pode-se entendê-lo como a matéria-prima da informação, isto é, a estrutura da informação (RONDINELLI, 2013, p.97).

Para Pearce – Moses (2005 apud RONDINELLI, 2013, p.97), “dados são: fatos, ideias, ou pedaços discretos de informação, especialmente na forma originalmente coletada ou não analisada.”.

É a partir do dado juntamente com análises, contextualizações e conhecimento que se forma a informação. O dado é uma parte ínfima, mínima da informação. É a partir da análise dos dados que pode-se dizer que há a construção da informação e conseqüentemente, a construção do conhecimento.

Rondinelli (2013, p.99) cita a proximidade entre a Ciência da Informação e a Arquivologia, sob o aspecto da funcionalidade, já que para ambas a informação é “dados,

idéias ou elemento referencial devidamente registrados, ou organizados ou estruturados, ou ainda modelados, têm por função comunicar conhecimento, testemunhar ações (...).”

O termo informação pelo Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (2005, p.107) é o “elemento referencial, noção, ideia, ou mensagem contidos num documento.”

Para Camargo (1994), a informação é “todo e qualquer elemento referencial contido num documento”. E, “se a informação, nesse sentido, é parte integrante do documento, este, por sua vez, é parte de um coletivo muito especial a que denominamos arquivo.” (CAMARGO, 1994, p.34 apud RONDINELLI, 2013, p.94)

Por sua vez, Mariz (2012, p.12) atribui o mesmo significado para informação arquivística e informação registrada orgânica, este “se refere a documentos produzidos por um organismo (indivíduo ou instituição) em decorrências de suas atividades ao longo de sua existência.”.

Enquanto para Marcia Cristina Vitoriano (2017) a informação, na Arquivologia, é orgânica, e como definição de informação orgânica é “um conteúdo representado no registro documental”. Para a autora, a informação arquivística está atrelada a organização e a representação da informação “na formalização de um instrumento na gestão de documentos”.

Embora a terminologia “informação arquivística” tenha sido encontrada na grande maioria dos artigos analisados, entendemos que esta não é uma denominação adequada à natureza da informação presente nos documentos de arquivo. Trata-se de informação relativa à administração, às ações, funções e atividades desempenhadas pelos organismos. Preferimos, por isso, utilizar a terminologia ‘informação orgânica’, mais condizente com o conteúdo representado no registro documental. Sob esse aspecto, entendemos que a informação arquivística virá posteriormente, com a organização e representação da informação, na formalização de instrumentos de gestão documental, como planos de classificação, tabelas de temporalidade e nos instrumentos de pesquisa produzidos pela descrição arquivística. Esta sim, poderia ser denominada como informação arquivística. A informação original, gerada pela produção documental, é orgânica, porque nasce do funcionamento dos organismos [...]. (VITORIANO, 2017, p.65).

Isto é, torna-se informação arquivística no momento em que, no documento, está imbuído de ações relacionadas à gestão de documentos.

Na atualidade, a informação é um ativo importante, sendo destaque ou relevância, para qualquer área do conhecimento. Isso ocorre devido à transformação ocasionada pela tecnologia. Essa transformou o modo de agir, de pensar da sociedade. Tal transformação

ocasionou na classificação como: “A sociedade da Informação” e os atuais tempos como: “A Era da Informação”.

No actual contexto, torna-se evidente que a organização que dispõe mais rapidamente das melhores informações, pouco importando sua proveniência, o seu suporte ou tipo (livros, revistas, documentos de arquivo, banco de dados, etc.), é a que alcança maior *performance* e maior competitividade.” (COUTURE; ROUSSEAU, 1998, p.62).

Não há como abordar sobre o termo informação sem atar ele ao conceito de documento. Da mesma forma em que há a polissemia do termo informação, há também no conceito de documento.

2.2 DOCUMENTO

Para Paul Otlet (1935), o documento é “o registro do pensamento humano e da realidade exterior em elementos de natureza material” (1935 apud ORTEGA; LARA, 2008, p.2).

Segundo Suzanne Briet, o documento é “todo signo indicial (ou índice) concreto ou simbólico, preservado ou registrado para fins de representação, de reconstituição ou de prova de um fenômeno físico ou intelectual.” (1935 apud ORTEGA; LARA, 2008, p.2).

Enquanto a definição de documento, pelo Dicionário Brasileiro de Terminologia Arquivística (DIBRATE), é “a unidade de registro de informações, qualquer que seja o suporte, ou o formato.” (ARQUIVO NACIONAL, 2005, p. 73).

Percebe-se a importância do documento como arcabouço da intelectualidade da humanidade registrada em um suporte. Além da evidência de prova, é o registro das atividades realizadas pela sociedade ao longo de sua existência.

Para Antonia Heredia Herrera, o documento é:

[...] um sentido muito amplo e genérico, é todo o registro de informação independente de seu suporte físico. Abarca tudo o que pode transmitir o conhecimento humano: livros, revistas, fotografias, filmes, microfilmes, [...] mapas, [...] fitas gravadas, discos, partituras, [...], selos, medalhas, quadros, [...] e, de maneira geral, tudo que tenha um caráter representativo nas três dimensões e que esteja submetido à intervenção de uma inteligência ordenadora. (HERRERA, 1991:121 apud RONDINELLI, 2013, p.46).

O documento é “tudo que seja produzido por motivos funcionais, jurídicos, científicos, técnicos, culturais ou artísticos pela atividade humana. [...] A forma/função a qual o documento é criado é que determina seu uso e seu destino de armazenamento futuro.” (BELLOTTO, 2009, p.35; 36).

Isto é, qualquer ação do ser humano em que há um registro, em um suporte, em que haja materialidade, é definida como documento.

Para Campillos (1996), o documento tem uma “função memorial”, pois é nele que se “transmite o conhecimento, as ideias e os testemunhos de fatos”. (1996: 91-92 apud RONDINELLI, 2013, p.47).

Segundo Le Goff (1992),

O documento não é inócuo. É antes demais nada o resultado de uma montagem, consciente ou inconsciente, da história, da época, da sociedade que o produziram, mas também das épocas sucessivas durante as quais continuou a viver, talvez esquecido, durante as quais continuou a ser manipulado, ainda que pelo silêncio. O documento é uma coisa que fica, que dura, e o testemunho, o ensinamento que ele traz devem ser em primeiro lugar analisados desmistificando-lhe o seu significado aparente. (LE GOFF, 1992, p. 548).

E corrobora, pois,

Trata-se de colocar o documento à luz das condições de produção, seu contexto, e de mostrar em que medida o documento é um instrumento de um poder (instituição/autoridade). (LE GOFF, 1992, p.553).

Além de nenhum documento “nascer” neutro, há intenção de quem o produziu e as circunstâncias do nascedouro de tal documento. Por isso, a necessidade da análise do contexto como o próprio autor referência.

2.3 DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO

Para definir um documento como documento arquivístico nele deve estar revestido toda a sua função a que lhe foi atribuída; é o arquivista que o define, determina como documento arquivístico. Por isso, segue a definição de documento arquivístico, este sendo o objeto da Arquivologia.

Os documentos ditos de arquivo têm em seu cerne “o registro de um ato e a informação sobre esse ato.” (VITORIANO, 2017, p.57). Sendo que, para a Arquivologia

Clássica, o suporte e a informação são inseparáveis. Hoje, no contexto digital percebe-se essa “divisão” que até então não existia nos documentos dito analógicos. “Ainda há materialidade nos documentos de arquivo. A prova é produzida pelo contexto aliado ao registro e este registro é exigível mesmo em ambiente virtual” (VITORIANO, 2012, p.14).

A definição de Duranti para documento arquivístico é “todo documento criado por uma pessoa física ou jurídica no decorrer de atividades práticas como instrumento [...] dessas atividades.” (DURANTI, 1998:11 apud RONDINELLI, 2013, p.50). Eles desempenham, para a sociedade, papéis fundamentais nas ações relacionadas ao direito, à administração, à história e à cultura.

Segundo o Glossário da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE do Conselho Nacional de Arquivos - CONARQ, 2016, p.20), o documento arquivístico é “um documento produzido (elaborado ou recebido), no curso de uma atividade prática, como instrumento ou resultado de tal atividade, e retido para ação ou referência.”

Duranti (1994) atribui cinco características aos documentos arquivísticos: imparcialidade, autenticidade, naturalidade, inter-relacionamento e unicidade.

A característica da imparcialidade sobre o documento arquivístico está relacionada à “promessa de fidelidade aos fatos e ações que manifestam para cuja realização que contribuem” (DURANTI, 1994b:2 apud RONDINELLI, 2013, p.181). Isto é, há ações intencionais sobre a produção do documento arquivístico, não significa que não haja veracidade. Se um determinado documento nasceu com o objetivo de ser falso, ele será autêntico para o fim em que foi proposto, para a sua função. Mas, não carrega em si, na sua informação, a verdade.

Os registros são inerentemente verdadeiros, ou como diz o arquivista Hilary Jenkinson, “livres da suspeita de preconceito no que diz respeito aos interesses em nome dos quais os usamos hoje”. Isso não quer dizer que as pessoas que intervêm em sua criação são livres de preconceitos, mas que as razões porque eles são produzidos (para desenvolver atividades) e as circunstâncias de sua criação (rotinas processuais) asseguram que não são escritos “na intenção ou para a informação da posteridade”, nem com a expectativa de serem expostos ou com o receito do olhar do público. Assim, os documentos fornecem “provas originais porque constituem uma parte real do *corpus* dos fatos, do caso. Porque trazem uma promessa de fidelidade aos fatos e ações que manifestam e para cuja realização contribuem, eles também ameaçam revelar fatos e atos que alguns interesses não gostariam de ser revelados. Proteger os documentos contra a manipulação ilegítima ou a destruição é portanto o primeiro dever do arquivista. Deve-se ressaltar que a imparcialidade não significa que os leitores dos documentos devam crer que eles reproduzam os fatos e atos dos quais são parte e parcela: o contexto mais amplo da atividade geradora dos documentos e o ambiente cultural no qual

seus intérpretes vivem são fatores essenciais para a compreensão da verdade que pode ser extraída dos documentos. (DURATI, 1994, p.51).

A autenticidade está atrelada ao documento arquivístico quando este se mantém de acordo com os procedimentos estabelecidos. Segue as regras pré-determinadas para ser autêntico. Isto é,

A autenticidade está vinculada ao *continuum* da criação, manutenção e custódia. Os documentos são autênticos porque são criados tendo-se em mente a necessidade de agir através deles, são mantidos com garantias para futuras ações ou para informação, e são definitivamente separados para preservação, tacitamente julgados dignos de serem conservados” por seu criador ou legítimo sucessor como “testemunhos escritos de suas atividades no passado”. Assim, os documentos são autênticos porque são criados, mantidos e conservados sob custódia de acordo com procedimentos regulares que podem ser comprovados. Alguns documentos resultantes de uma atividade prática desviam-se desse padrão legítimo de procedimentos contínuos de preservação. Eles ainda assim são autênticos no que diz respeito a seu criador, e pode-se atribuir-lhes valor como documentos evocativos do passado, mas sua fidedignidade como prova documental fica prejudicada, eles serão sempre suspeitos em comparação com aqueles documentos mantidos sob controle legítimo e contínuo.” (DURANTI, 1994, p.51).

A naturalidade concebida ao documento arquivístico está atrelada a outra característica, a de inter-relacionamento. Já que os documentos arquivísticos nascem para cumprir uma determinada função/ ação, tais documentos se relacionam de forma natural, e essa inter-relação faz deles serem dependentes entre si. Pois, um documento arquivístico “perde” tal característica quando sai do contexto em que pertence.

[...] os documentos estão ligados entre si por um elo que é criado no momento em que são produzidos ou recebidos, que é determinado pela razão de sua produção e que é necessário à sua própria existência, à sua capacidade de cumprir seu objetivo, aos seus significados, confiabilidade e autenticidade. Na verdade, os registros documentais são um conjunto indivisível de relações intelectuais permanentes tanto quanto de documentos. (DURANTI, 1997, p.217 apud VITORIANO, 2017, p.61).

Por fim, a unicidade do documento arquivístico, pois a ele é atribuído um papel único. Ele é o único representante de uma determinada ação dentro do conjunto documental a qual pertence.

A unicidade provém do fato de que cada registro documental assume um lugar único na estrutura documental do grupo ao qual pertence e no universo documental. Cópias de um registro podem existir em um mesmo grupo ou em

outros grupos, mas cada cópia é única em seu lugar, porque o complexo das suas relações com outros registros é sempre único, e – como foi enfatizado acima – um registro consiste em um documento e suas relações com seu contexto administrativo e documental [...]” (DURANTI, 1994, p.52).

Para Herrera,

O documento de arquivo não relata, não consta, (mas) testemunha e prova. [...]Tem uma vinculação direta com o ato que testemunha e, como conseqüência, transcende a atividade da qual esse ato é parte. [...] A vinculação do documento com o ato que representa determinada a relação do documento com a instituição competente ou entidade responsável por esse ato. (HEREDIA HERRERA, 2007:100 apud RONDINELLI, 2013, p.176).

Pode-se perceber que o documento arquivístico tem como função/ ação principal representar um ato de uma pessoa física ou jurídica dentro de um determinado contexto. Ele é um testemunho desse ato, uma evidência, uma prova que tal ação existiu.

2.4 DOCUMENTO ARQUIVÍSTICO DIGITAL

Com o advento tecnológico, os documentos arquivísticos foram mudando, deixando de ser somente analógicos e sendo, também, digitais.

Para o historiador inglês R. J. Morris “o uso do computador é um debate que se anuncia. [...] não é possível deixar de se preparar para debater as implicações metodológicas e suas aplicações” (MORRIS, 1993, p.93 apud CARDOSO; VAINFAS, 1997, p.591).

Essa mudança não foi tão receptiva pelos arquivistas (RONDINELLI, 2005, p.25) e estes acreditavam que tal tecnologia não afetaria a sua realidade profissional. Ledo engano. Na realidade, a mudança foi paradigmática, pois,

O suporte e mensagem já não estão mais inextricavelmente unidos; o que está escrito ou afixado no suporte não é o documento em si (palavras ou imagens), mas uma cadeia de bits; a escolha de um suporte pelo produtor ou mantenedor do documento é sempre arbitrária e não carrega nenhum significado em particular (MACNEIL E AL., 2005:27 apud RONDINELLI, 2013, p.240).

Desta maneira, o documento arquivístico digital difere no documento arquivístico analógico pelo suporte e mensagem. Pois, enquanto no primeiro, o suporte e a mensagem não

estão unidos de forma intrínseca; no segundo, o suporte e a mensagem estão unidos de forma intrínseca.

Diante de tais fatos, o conceito de documento arquivístico digital, segundo Rondinelli (2013) é

É uma unidade indivisível de informação constituída por mensagem fixada num suporte (registrada) com uma sintática estável. Produzido e/ou recebido por uma pessoa física ou jurídica, no decorrer das suas atividades, codificado em dígitos binários e interpretável por um sistema computacional em suporte magnético, óptico ou outro. (RONDINELLI, 2013, p.235).

Já a Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE, 2016, p.21) definiu documento digital como documento “codificado em dígitos binários, produzido, tramitado e armazenado por sistema computacional.”

Segundo Rondinelli (2013, p.235), um documento arquivístico digital deve conter forma fixa e conteúdo estável, isto é, deve se apresentar “como “salvo” pela primeira vez”. Pois, da perspectiva arquivística, um documento dito arquivístico deve conservar sua estabilidade ao longo do tempo. A forma fixa é a forma documental que um documento deve seguir, isto é, “são regras de representação de acordo com as quais o conteúdo de um documento arquivístico, seu contexto administrativo e documental, e sua autoridade são comunicados.” (DURANTI; PRESTON, 2008:811 apud RONDINELLI, 2013, p.237).

Sendo que, em um documento arquivístico digital determinados tipos de características não estão disponíveis como em um documento arquivístico analógico, ou seja: visível e aparente. Na maioria das vezes, pode-se estar oculto em metadados.

Finalmente abordaremos uma parte constituinte do documento arquivístico que se aplica somente à sua apresentação em meio digital. Trata-se do chamado componente digital. Consideremos em primeiro lugar o fato de que um documento digital, arquivístico ou não, exibido numa tela de computador muda completamente a partir do momento em que o “salvamos”, ou “fechamos”. Isto porque, nesse momento, o documento deixa de ser compreensível aos olhos humanos para se transformar numa cadeia de bits (*bits strings*). Cada vez que o documento é chamado à tela de novo, um mecanismo se aciona, no qual a cadeia de bits é processada por um software que a transforma no documento passível de leitura e compreensão. Dito de outra maneira, ao digitarmos um texto, este é codificado em dígitos binários (0-1) por um software ou sequência de softwares, permitindo que o documento seja apresentado na tela do computador. Daí se deduz que não é possível manter um documento digital exatamente como o vemos, a não ser que o imprimamos – e nesse caso ele deixaria de ser digital. O que se pode manter é a capacidade de reproduzir o documento sempre que necessário. (RONDINELLI, 2013, p.241).

Essa natureza dinâmica que abarca o documento arquivístico digital traz a tona toda a complexidade relativa a este tipo de documento. Já que, não há um limite de estruturas e formas como nos documentos dito analógico.

O material digital carrega consigo um problema estrutural que coloca em risco sua longevidade. Embora um documento digital possa ser copiado infinitas vezes sem qualquer perda de qualidade, este exige a presença de um contexto tecnológico para que possa ser consumido de forma inteligível por um ser humano. Esta dependência tecnológica torna-o vulnerável à rápida obsolescência a que geralmente a tecnologia está sujeita. (FERREIRA, 2006, p.18).

Devido a esta infinidade de possibilidades estruturais, houve a necessidade de atribuir ao documento arquivístico digital o conceito de variabilidade limitada.

No conceito de variabilidade limitada significa que, as “mudanças na forma e/ou conteúdo de um documento arquivístico digital que são limitadas e controladas por meio de regras fixas, de maneira que a mesma consulta, pedido ou interações sempre geram o mesmo resultado” (DURANTI e PRESTON, 2008: 803 apud RONDINELLI, 2013, p.249).

Outro aspecto a ser abordado e que infere diretamente no documento arquivístico digital é a sua credibilidade. Segundo Rondinelli (2013) e Duranti (2009), a credibilidade de um documento arquivístico digital está atrelada a três conceitos: acurácia, confiabilidade e autenticidade.

O conceito de acurácia é o “grau ao qual dados, informações, documentos e documentos arquivísticos são precisos, corretos, verdadeiros, livres de erros ou distorções, ou pertinentes ao assunto” (DURANTI, 2009; PRESTON, 2008:796 apud RONDINELLI, 2013, p.257) ou seja, é a credibilidade atribuída ao conteúdo de um determinado documento arquivístico digital, atrelado a veracidade, a precisão e fidelidade da informação ali inserida.

O conceito de confiabilidade sobre um documento arquivístico digital é este poder de “sustentar o fato ao qual se refere e é estabelecida pelo exame de completeza da forma do documento e do grau de controle exercido no processo de sua criação” (CTDE, 2008, p.8).

E por fim, o conceito de autenticidade: “é a qualidade de um documento arquivístico ser o que diz ser, estando livre de adulteração ou qualquer outro tipo de corrupção” (CTDE, 2008, p.5).

Atrelado a estes conceitos, a cadeia de custódia dos documentos arquivísticos digitais se faz necessária a fim de garantir a integridade de tais documentos.

Para tal cadeia, os procedimentos de gestão e preservação não são interrompidos, e implementam-se por meio dos seguintes metadados: nome das pessoas ou setor que utilizam o documento; nome da pessoa ou setor responsável pela gestão do documento; indicação de mudança tecnológica; indicação da presença ou remoção de assinatura digital; momento estabelecido para a remoção do documento do sistema digital ao qual pertence; momento para a transferência do documento para o arquivo intermediário ou permanente; momento estabelecido para eliminação; e, finalmente, a indicação da existência e localização de duplicatas daquele documento fora do sistema ao qual pertence. (DURANTI, 2009b apud RONDINELLI, 2013, p.259).

Ou seja, toda a trajetória ou itinerário do documento arquivístico digital deve ser registrado cujo objetivo seja a permanência da sua integridade.

Segundo a observação de Rondinelli (2013), o conceito de documento arquivístico digital perpassa o de documento arquivístico. Mas, o que abarca a identificação de um documento arquivístico digital é a variabilidade limitada. Pois, tais documentos podem sofrer variações de forma e de conteúdo. Desde que, previstas e planejadas pelo autor e atreladas a esta documentação regras fixas, a fim de que a credibilidade a este documento arquivístico digital possa ser ratificada.

Por isso, os documentos arquivísticos digitais se fazem presentes em sua composição: a estrutura documental (forma fixa e conteúdo estável), anotações, o contexto de elaboração, relação orgânica, ação, e cinco pessoas: o autor, redator, destinatário originador, e produtor (ou, pelo menos, as três primeiras pessoas). (RONDINELLI, 2013, p.237). Ou seja, quanto mais completo um documento arquivístico digital se apresenta, maior será a sua acurácia, sua confiabilidade e sua autenticidade.

3 MEMÓRIA E PATRIMÔNIO: DA PRESERVAÇÃO DOS DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS

3.1 DA MEMÓRIA

A memória tem por objetivo rememorar, lembrar um passado vivido individualmente ou coletivamente. A necessidade de se falar sobre a memória e sua relação com os documentos arquivísticos está intrinsecamente ligada à memória coletiva, de uma sociedade. Sendo o arquivo o representante de uma memória coletiva, de um povo; ele abarca em seu contexto de criação o período ao qual tal documento representa, ou seja, o registro de uma determinada época.

Para Halbwachs (1990, 2004), “a memória individual é um ponto de vista sobre a memória coletiva”. Ele afirma que nenhuma lembrança pode coexistir isolada de um grupo social. A recordação ou lembrança deve ser analisada dentro do contexto social de sua existência.

A memória coletiva tem seu lugar de importância enquanto uma tentativa de compreender a sociedade, uma vez que é necessária a sua análise para entender a construção das identidades dos indivíduos que as constituem.

[...] a memória coletiva ajudou a trazer para dentro dos arquivos uma missão social mais significativa e alinhá-los não só com a preservação do passado e com a produção da história, mas com as causas sociais da responsabilidade, justiça, formação de identidade e reconciliação.” (HEDSTROM, 2017, p.251).

Sendo os arquivos um lugar de memória coletiva, Pierre Nora (1993, p.15) afirma que os espaços de memória são lugares de construção e reconstrução dos fatos ali presentes, pois as pessoas se identificam com o local e relembram de outra época, ou seja, revivem, novamente, aquele momento representado.

Os lugares da memória [...] nos transportam para as memórias de outros tempos, de outros acontecimentos. O autor pensa os lugares de memória como algo sacralizado e como o único espaço possível para a memória nos dias de hoje. (NORA, 1984 apud HENRIQUES, 2014, p.24).

Sendo que, mesmo que o arquivo desempenhe um papel importante para a preservação da memória coletiva, não é o único. Ele atua conjuntamente com outros elementos ou meio de transmissão da informação: a narrativa, os costumes e os rituais.

O registro da memória é importante, a fim de que possa mostrar o contexto daquela realidade em que a sociedade vivia e assim, perpetuá-lo para outras gerações. São registros da memória que reivindicam para si um lugar de memória, como afirma Oliveira,

[...] os documentos ali presentes são influenciados e influenciam os saberes e os discursos produzidos em determinada época. Eles passam a representar não somente o seu produtor, mas também a memória coletiva de um contexto histórico. (OLIVEIRA, 2016, p.3).

O registro, ou seja, o documento arquivístico, é um testemunho e ele tem a “capacidade de funcionar em múltiplos papéis, a depender do modo como definimos e gerenciamos esses registros e dos contextos em que situamos” (MCKEMMISH, 2006, p.26).

Segundo Theo Thomassem (2006, P.10), “são todos os fatores ambientais que determinam como os documentos são gerados, estruturados, administrados e interpretados. [...] Estes fatores são, cada um a seu tempo, determinados pelo contexto sócio-político, cultural, e econômico.”

Em outras palavras, através da análise do contexto histórico, o arquivista poderá entender a influência do mesmo para a construção e organização do arquivo. Desse modo, deve-se considerar a importância da preservação do mesmo, pois ali, no arquivo, há o fragmento de um determinado período histórico e a representação de uma cultura, de uma sociedade ou de parte dela.

“Todo o documento arquivístico possui uma função memorial que se desdobra em funções específicas de acordo com as atividades da qual participa. Sendo que, essas funções se traduzem em diferentes categorias documentais.” (RONDINELLI, 2013, p.256).

Por isso, a necessidade de profissionais devidamente capacitados para lidar com as diversas funções relacionadas à recuperação de determinado documento arquivístico, independente de seu suporte, além da sua própria preservação e garantia de acesso.

3.2 DO PATRIMÔNIO

Segundo o Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) estabeleceu o Decreto-lei nº25¹, de 30 de novembro de 1937 que definiu patrimônio como “o conjunto de bens móveis e imóveis existentes no País e cuja conservação seja de interesse público, quer por sua vinculação a fatos memoráveis da história do Brasil, quer por seu excepcional valor arqueológico ou etnográfico, bibliográfico ou artístico.”

Ampliando o conceito do Decreto-lei, a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988², no artigo 216, seção II, define-se patrimônio como “os bens de cultura material e imaterial, [...], portadores de referência à identidade, à ação, a memória dos diferentes grupos formadores da sociedade brasileira.” Ou seja, o patrimônio é um bem que faz referência a identidade de um povo, traz a ideia da identidade nacional. Mas, não somente isso; neste termo também abarca, as memórias referentes a outros grupos da sociedade, que por diversas vezes não são referenciados, ou lembrados.

Segundo Funari e Pelegrini, o patrimônio deve conter aspectos da visão social, política ou cultural de uma sociedade, de um determinado grupo, isto é, sua representação.

O Patrimônio é “um bem destinado ao usufruto de uma comunidade [...] constituído pela acumulação contínua de uma diversidade [...] que se congregam por seu passado comum [...] produto dos saberes [...] dos seres humanos.” (CHAOY, 2006, p.11).

Segundo Funari (2009, p.7), “os patrimônios são importantes portadores de mensagens e, por sua própria natureza como cultura material, são usados pelos atores sociais para produzir significado, [...] materializar conceitos como identidade nacional e diferença étnica.”

Segundo Custódio (2006, p.12), “a valorização do patrimônio cultural brasileiro depende, necessariamente, de seu conhecimento. E sua preservação, do orgulho que possuímos de nossa própria identidade.”

Lemos (1981 apud SPINA; SERRANTO, 2015) faz uma alusão entre o termo patrimônio ao abordar sobre o “artefato”, para o autor este deve ser analisado dentro do seu contexto, pois o objeto isolado de seu contexto deve ser entendido como um fragmento.

¹ Acesso através do link:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/de10025.htm>.

² Acesso através do link:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm>.

Para Márcia Rodrigues (2016, p.117), o patrimônio documental de uma nação é “o conjunto de manifestações intelectuais, científicas ou artísticas, oriundas da atividade intelectual de seus cidadãos, materializadas através dos mais diversos suportes de registro do conhecimento humano.”

Sob esta perspectiva, pode-se dizer que um documento arquivístico, independente do seu suporte, pode ser entendido como patrimônio. Já que a própria Arquivologia entende que um documento arquivístico deve estar dentro de seu contexto de produção e de análise.

Devido a essas definições, o arquivo é um patrimônio, pois ele representa uma visão social, política ou cultural de um grupo ou de uma sociedade dentro daquele contexto. E deve ser perpetuado a fim de que futuras gerações possam ter o conhecimento deste passado.

3.3 DA CONSERVAÇÃO E DO PATRIMÔNIO DOCUMENTAL

A preservação e a conservação tornam-se necessárias para garantir a integridade e o acesso à informação contida no documento. Tais ações são objetivadas a fim de que tais documentos não se deteriorem, ou não se percam por ações externas (climática, pragas, obsolescência tecnológica, etc.) e assim, garantir o acesso a informação.

Segundo Silva (1998),

As perdas dos registros eletrônicos/ digitais/ óticos/ magnéticos se dão da mesma forma que as perdas dos registros dos documentos analógicos/ convencionais. Ocorrem no universo microscópico. São perdas silenciosas. Quando aparecem, já é tarde demais. (SILVA, 1998, p.183).

Segundo Paes (2004, p.141), “a conservação compreende os cuidados prestados aos documentos e, conseqüentemente, ao local de sua guarda.”

Segundo o projeto Memória do Mundo³ (2002, p.15), a conservação realiza “ações, que envolvendo o mínimo de intervenção técnica, são requeridas para prevenir uma deteriorização”.

³ O projeto Memória do Mundo, idealizado pela UNESCO e implementado em 1992, tem por objetivo promover a preservação do patrimônio documental em diversas partes do mundo. Organiza comitês regionais e nacionais a fim de promover a conscientização, preservação, acesso ao patrimônio documental. O link de acesso ao programa:< <http://www.unesco.org/new/pt/brasil/communication-and-information/access-to-knowledge/documentary-heritage/>>.

A conservação está relacionada às ações efetivamente realizadas e implementadas nos suportes a fim de prevenir a deterioração do documento arquivístico.

Segundo o projeto Memória do Mundo (2002, p.15), “a preservação é a soma das medidas necessárias para garantir a acessibilidade permanente”.

A preservação consiste em uma “função arquivística destinada a assegurar as atividades de acondicionamento, armazenamento, conservação e restauração de documentos” (BELLOTTO; CAMARGO, 1996, p.61). Para Silva (1998, p.9), a preservação “seria toda a ação que se destina a salvaguardar [...] as condições físicas e proporcionar permanência e durabilidade aos materiais dos suportes que contêm a informação”. Ou seja, a preservação é a implementação de ações políticas, estratégias e normas que serão adotadas em uma instituição a fim de promover o retardo de ações externas que possam prejudicar o acesso a informação.

Segundo Silva (2004, p.42), “preserva-se aquilo que é necessário, que é lembrado, que é usado. Preserva-se aquilo que deseja preservar.” Para o autor, os arquivos refletem um importante papel para a sociedade: a democracia e a cidadania. Por isso, a importância da conservação e da preservação de documentos arquivísticos.

Com o advento tecnológico e o documento arquivístico digital, a questão da preservação de tal documento se faz urgente devido à rapidez da degradação do suporte (*hardware/ software*) e sua obsolescência tecnológica, entre outros.

Um exemplo de preocupação quanto à preservação de documentos arquivísticos digitais a ser citado é a Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital. Esta carta cita três ações necessárias para a preservação dos documentos digitais: elaboração de estratégias e de políticas, estabelecimento de normas para a aplicação nos documentos arquivísticos digitais e a promoção do conhecimento, a fim de expandir o saber através de formação de recursos humanos e de pesquisa científica. (BAGGIO; FLORES, 2012, p.60).

Há outro exemplo, o Projeto “*The International Research on Permanent Authentic Records in Electronic Systems*” doravante denominado InterPARES⁴ – Pesquisa Internacional sobre Documentos Arquivísticos Autênticos Permanente em Sistemas Eletrônicos, este direciona os procedimentos a serem realizados através de manuais: “Diretrizes do produtor”⁵

⁴ Link de acesso ao Projeto InterPARES:< <http://www.arquivonacional.gov.br/br/acoes-internacionais/83-projeto-interpares.html>>.

⁵ Traduzido pelo CONARQ. Link de acesso “Diretrizes do produtor”:< http://www.siga.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes/diretrizes_produtores_digital.pdf>.

e “Diretrizes do preservador”⁶. Ambos os manuais têm o objetivo de orientar para as boas práticas e procedimentos para a organização e preservação dos documentos arquivísticos digitais.

Segundo Dobedei (2005, p.9), “preservar então significa reter significados de modo a que se possa recriar a forma original ou a função do objeto para assegurar sua autenticidade e acessibilidade.” Isto quer dizer que,

O tratamento da informação, no sentido técnico do termo, visa precisamente à criação de “memórias”, passíveis de serem utilizadas sempre que houver necessidade de recuperar dados (informação) nelas armazenados. Isto implica procedimentos de controle da informação, da criação de meios de acesso às referidas memórias e de desenvolvimento de dispositivos susceptíveis de accionar os meios de acesso, com vista à recuperação da informação armazenada. [...] (SILVA, 1999, p.27)

Há diversas estratégias para a preservação de documentos digitais: Migração, Emulação/ Encapsulamento, Conservação de hardware e software, Reprografia, Refrescamento, Conversão para formatos concorrentes, Atualização de versões, Normalização, Pedra de Rosetta Digital e Arqueologia Digital, etc.

Abaixo segue as explicitações de cada tipo de estratégia para a preservação de documentos digitais:

- A Migração consiste na transferência da informação, através da mudança para um suporte mais moderno, a fim de garantir o acesso ao conteúdo, preservando a sua integridade.
- A Emulação/ Encapsulamento consiste na “criação de um sistema que funcione da mesma forma que o outro *software* já obsoleto” (BAGGIO; FLORES, 2012, p.64) a fim de acessar o documento, permitindo assim a sua leitura. E essa leitura só é feita através da realização do encapsulamento dos documentos, ou seja, “seus metadados, *software* e especificações de emulador a fim de assegurar sua coesão e prevenir sua corrupção.” (BAGGIO; FLORES, 2012, p.64-65).
- A Conservação de Hardware e Software consiste na preservação destes elementos, sendo que é uma estratégia custosa e complexa no quesito tecnológico. Este tipo de procedimento encontra-se em queda de uso.

⁶ Traduzido pelo CONARQ. Link de acesso “Diretrizes do preservador”:
<http://www.interpares.org/ip2/display_file.cfm?doc=ip2_preserver_guidelines_booklet--portuguese.pdf>.

- A Reprografia consiste na digitalização de documentos analógicos para o meio digital, a fim de preservar os documentos originais do seu uso.
- O Refrescamento é um processo semelhante à Migração e a Atualização de Versões, consiste na transferência da informação através da mudança de suporte, antes que este torne-se obsoleto.
- A Conversação para Formatos Concorrentes se trata de mudança do suporte, no caso o *software*, não do mesmo fabricante, mas sim de um concorrente. Pois, na maioria das vezes, há a descontinuidade de certos formatos. “Uma forma de garantir que os objetos digitais sobrevivem a este tipo de rupturas tecnológicas consiste em convertê-los para formatos de uma linha de produtos concorrente (FERREIRA, 2006, p.38 apud BAGGIO; FLORES, 2012, p.67).
- A Atualização de Versões “consiste em atualizar os materiais digitais produzidos por determinado *software* recorrendo a uma versão mais atual do mundo.” (BAGGIO; FLORES, 2012, p.67).
- A Normalização consiste em definir os formatos, padronizá-los, o que acarreta na redução de custos na preservação. Pois, ao realizar a conversão, os padrões já estão determinados, o que facilita o procedimento.
- A Pedra da Rosetta Digital consiste em “traduzir para novos *softwares* os arquivos digitais advindos de tecnologias já obsoletas, com parâmetros que permitam uma tradução.” (FERREIRA, 2006 apud BAGGIO; FLORES, 2012, p.68). Consiste em uma tradução para facilitar o acesso a informação, no formato digital, e assim, ao acessá-lo, que possa convertê-lo para um novo suporte, ou seja, mais moderno.
- A Arqueologia Digital que consiste na “recuperação de informação armazenada em suportes danificados, degradados ou obsoletos e/ou formatos obsoletos.” (BAGGIO; FLORES, 2012, p.68). Não é uma estratégia, mas sim, um procedimento cujo objetivo é a recuperação da informação no suporte obsoleto. Sendo que, este tipo de procedimento não há garantia que a informação seja acessada e nem sua legibilidade.

Como Baggio e Flores (2012, p.69) explanam: “a preservação dos documentos em formato digital desafia os arquivistas. O desafio está na criação de ambientes organizacionais apropriados para a ação.”

Ao observar a perspectiva digital, sobre a conservação e preservação de documentos arquivísticos, percebe-se que se faz necessário o respaldo destes procedimentos, a fim da permanência da documentação arquivística e a garantia do seu acesso pelo tempo que se fizer necessário. Pois, tais procedimentos têm por objetivo o acesso à informação e o registro memorial de um determinado contexto.

Existe a necessidade premente de que os esforços neste sentido persistam, visto que se trata de uma preservação cujos reflexos podem se dar sobre a preservação da memória cultural e científica de organizações, países, e porque não dizer, povos. [...]

[...] É importante que os documentos digitais sejam preservados, pois muitos dos documentos já se perderam ou estão em más condições. Garantir que as informações digitais, que são geradas continuamente, estejam acessíveis não apenas hoje, mas também para as gerações futuras, é um dos desafios mais urgentes da chamada era da informação. E, para lidar com esse desafio, são necessárias soluções não apenas técnicas, mas principalmente econômicas e sociais. (CUNHA; LIMA, 2007, p.19 apud BAGGIO. FLORES, 2012, p.69).

No atual contexto, percebe-se a necessidade de abordar sobre a preservação da memória digital e do documento que nasce digitalmente. São diversos os nascedouros somente neste formato, sem existirem em outra plataforma para acesso. Assim, com a instabilidade tecnológica e sua obsolescência é possível que se percam tais registros.

O possível fim de uma tecnologia ou sua obsolescência acarretará como consequência, uma lacuna de informações, além do fim do acesso a um período histórico, de determinadas culturas e de sociedades.

A preservação da informação contida nos documentos arquivísticos digitais se faz necessária através de procedimentos que são específicos tecnologicamente.

O conhecimento da tecnologia para os atuais arquivistas é imprescindível, para que a implementação dos procedimentos arquivísticos nos arquivos digitais possam ser realizados corretamente. Assim, garantir a fidedignidade e a autenticidade dos documentos arquivísticos digitais. Além de, perpetuar a memória de um tempo, de uma época. Por isso, a importância do conhecimento atrelado ao viés digital, a fim da perpetuação do patrimônio arquivístico digital para outras gerações.

4 O PROFISSIONAL ARQUIVISTA E SUA FORMAÇÃO ACADÊMICA

Para o arquivista peruano Cesar Gutierrez Muñoz (1987): “o eficaz funcionamento dos arquivos exige arquivistas com rigorosa preparação teórica e técnica na matéria e com flagrante interesse e dedicação pelo trabalho que realizam. Não basta trabalhar como arquivista; é preciso ser arquivista.” (BELLOTTO, 2017, p.217).

No Brasil, o profissional arquivista está abarcado pela Lei 6.546, de 04 de julho de 1978. Tal Lei regulamenta o exercício da profissão de nível superior.

As atribuições⁷ do profissional arquivista de nível superior estão determinadas no 2º artigo da Lei 6.546 e elas regem os arquivistas até os dias atuais:

- I - Planejamento, organização e direção de serviços de Arquivo;
 - II - Planejamento, orientação e acompanhamento do processo documental e informativo;
 - III - Planejamento, orientação e direção das atividades de identificação das espécies documentais e participação no planejamento de novos documentos e controle de multicópias;
 - IV - Planejamento, organização e direção de serviços ou centro de documentação e informação constituídos de acervos arquivísticos e mistos;
 - V - Planejamento, organização e direção de serviços de microfilmagem aplicadas aos arquivos;
 - VI - Orientação do planejamento da automação aplicada aos arquivos;
 - VII - Orientação quanto à classificação, arranjo e descrição de documentos;
 - VII - Orientação da avaliação e seleção de documentos, para fins de preservação;
 - IX - Promoção de medidas necessárias à conservação de documentos;
 - X - Elaboração de pareceres e trabalhos de complexidade sobre assuntos arquivísticos;
 - XI - Assessoramento aos trabalhos de pesquisa científica ou técnico-administrativa;
 - XII - Desenvolvimento de estudos sobre documentos culturalmente importantes.
- (BRASIL, 1978).

Pelo exposto percebe-se que uma das atribuições do profissional arquivista é a preservação de documentos.

⁷ A lei pode ser acessada através do link:< http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1970-1979/L6546.htm>.

Segundo Bellotto (2017), faz-se necessário que a formação para o profissional arquivista seja ampla, bivalente, pois,

[...] não se pode ser de outro modo. Mas, na prática, isso é realmente possível, sinceramente, possível, conscientemente possível? Há alguma escola ou curso de arquivologia, em qualquer país do mundo, que esteja preparando, adequadamente, no mesmo nível de profundidade, o arquivista gestor de documentos da primeira idade e o arquivista organizador-custodiador-divulgador de documentos de terceira idade? Parece-nos que não. Entretanto, a dupla formação é indispensável. [...] (BELLOTTO, 2017, p.207-208).

Os profissionais arquivistas necessitam estar sempre atualizados diante da realidade em que é imposta. Segundo Arellano (2004),

[...] para os detentores de acervos digitais, é cada vez mais imperiosa a necessidade de contar com mecanismos que garantam a preservação de seus documentos em formato digital. Especificamente essa preocupação parte das comunidades responsáveis pelas bibliotecas e pelos arquivos, para as quais o desenvolvimento de padrões e de mecanismos legais para lidar com arquivos eletrônicos precisa de estratégias metodológicas bem definidas. (ARELLANO, 2004, p. 16)

A aproximação com as novas tecnologias e o campo de ação dos arquivistas já é uma realidade que exige cada vez mais do profissional, o aperfeiçoamento de técnicas e de conceitos a fim de que a preservação da informação em meio digital possa ser perpetuada.

[...] é claro que o arquivista não é um especialista de todos os domínios, mas tem a responsabilidade de gerir arquivos que se apresentam sob diversas formas, em diferentes suportes e cujos conteúdos são bastante variados. (ROUSSEAU e COUTURE, 1998, p.242)

Esta mudança paradigmática ocorrida pelo advento tecnológico impactou a realidade arquivística e como consequência, o arquivista. Este, diante da atual realidade, deve se aperfeiçoar e se aprofundar no conhecimento a fim de atender as novas expectativas frente ao trabalho a ser realizado dentro das instituições ou fora delas.

Os profissionais da informação precisam, cada vez mais, ter uma formação que permita atender uma determinada demanda social [...] para que os profissionais da informação ocupem os espaços a eles destinados, no mercado de trabalho. É necessário que a formação defina um perfil de profissional que se deseja [...] (VALENTIM, 2002, p.118 apud OLIVEIRA, 2010, p.24).

Diante do exposto, há o questionamento: qual o papel das universidades para a formação profissional, no caso, o arquivista?

A universidade tem um objetivo maior do que a formação de profissionais, mas também, formar cidadãos atuantes na sociedade.

O que justifica a universidade é a busca e o cultivo do saber, a formação de seres humanos que a todo o momento possam inserir-se de modo crítico, rigoroso e criativo na existência social, no mundo do trabalho e contribuir para transformá-los, para superar a realidade, a sociedade existente, o saber instituído (COELHO, 2005, p.55 apud OLIVEIRA, 2010, p.24).

Cabe a formação universitária orientar seus graduandos tanto no desenvolvimento do intelecto, como no desenvolvimento de um ser cidadão. Mas, também cabe a universidade uma resposta para a demanda da sociedade, das transformações que ocorrem na mesma. A fim de propor, a melhor educação, dentro do possível, para a formação dos profissionais.

Não defendemos que a universidade esteja se submetendo às exigências do mercado de trabalho, uma vez que ela, como instituição educadora, tem seus próprios objetivos e autonomia para encaminhá-los. Nem por isso, porém, ela poderá se fechar em si mesma e, dessa posição, definir o que seja melhor para a formação de um profissional hoje e para os próximos anos. Terá de abrir bem os olhos, ver muito claramente o que está se passando na sociedade contemporânea, analisar seus objetivos educacionais e, então, encaminhar propostas que façam sentido para os tempos atuais. (MASSETTO, 1998, p. 24-25 apud OLIVEIRA, 2010, p. 42).

Para Jardim (2006), com a complexidade dos tempos atuais se faz necessário profissionais qualificados para este novo universo.

O arquivista gerencia um processo. É um processo informacional com características específicas, mas não isoladas de um contexto mais amplo no qual se dão tantas transformações na produção e uso de informação. Boa parte das eventuais dificuldades em se gerenciar esse processo tem a ver com a formação do arquivista. (JARDIM, 2006, p.14).

Corroborando Bellotto em sua análise,

O arquivista hoje não pode esquecer que vive e atua profissionalmente na chamada “era da informação”, na qual as tecnologias da informação e da comunicação têm presença marcante. Os novos suportes documentais com os quais terá de lidar exigem conhecimento, competência, métodos e meios de produção, utilização e conservação físicos especiais. São fatores novos, sobre

os quais os arquivistas passam agora a ser instruídos e treinados, não obstante correm o risco de em virtude do vertiginoso crescimento das possibilidades da eletrônica nas áreas documentais, nunca conseguirem abarcar a plenitude desses conhecimentos tão mutáveis e dependentes de equipamentos tão rapidamente tornados obsoletos. (BELLOTTO, 2006, p.298).

Tal afirmativa reforça como as universidades brasileiras necessitam revisitar e analisar a formação profissional arquivista. A análise dos conteúdos lecionados, das grades curriculares, dentre outros aspectos viabilizam para uma possível melhora da formação profissional, principalmente para o cunho da preservação digital/tecnológica.

5 PROCEDIMENTO METODOLÓGICO E ANÁLISE DE DADOS

Segundo Minayo (2002), metodologia é “o caminho do pensamento e a prática exercida na abordagem da realidade.” [...] “é a articulação entre conteúdos, pensamentos e existência.” (MINAYO, 2002, p.16).

Nos capítulos anteriores, conceitos e termos foram fundamentados através de pesquisa bibliográfica e documental e assim, corroborar com a pesquisa que está sendo realizada. Foram descritas as metodologias para a preservação digital, a importância em sabê-las e entendê-las. A fim de poder garantir a preservação e a memória de um patrimônio que é o arquivo.

Sendo esta uma pesquisa explicativa, pois, segundo Gil (2008) tem por objetivo descrever as características de uma população, de um fenômeno ou de uma experiência através da análise de fatos. Além, da análise dos dados, há a teorização do assunto estudado. Ou seja, o objetivo da pesquisa está atrelado à oferta da temática da preservação digital. Dependendo do quantitativo desta oferta, pode-se influenciar no tipo de profissional arquivista que as universidades brasileiras estão formando.

A metodologia a ser utilizada nesta pesquisa é a abordagem qualitativa e quantitativa. Visto que a qualitativa “[...] não procura enumerar e/ou medir os eventos estudados, nem emprega instrumental estatístico na análise dos dados. Parte de questões ou focos de interesses amplos, que vão se definindo à medida que o estudo se desenvolve” (GODOY, 1995, p.58).

A abordagem qualitativa tem seu caráter exploratório e analítico da pesquisa. Aquela “considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o subjetivo, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito.” (PRADANOV, 2013, p.70). Ela trabalha com “valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões. [...] se aprofunda a complexidade dos fenômenos, fatos e processos particulares e específicos” (MINAYO; SANCHES, 1993, p.247).

Enquanto a abordagem quantitativa realiza a enumeração de dados levantados para serem analisados e assim, corroborar com a pesquisa. Segundo Pradanov e Freitas (2013), “a pesquisa quantitativa: considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em

números, opiniões e informações, para classificá-las e analisá-las [...]. (PRADANOV e FREITAS, 2013, p.69).

Para Fonseca (2002), “diferentemente da pesquisa qualitativa, os resultados da pesquisa quantitativa podem ser quantificados. [...] os resultados são tomados como se constituíssem um retrato real de toda a população alvo da pesquisa. A pesquisa quantitativa se centra na objetividade.” (2002, p.20 apud GERHARDT; SILVEIRA, 2009, p.32). Sendo assim, a pesquisa quantitativa realiza a análise através da mensuração dos dados, enfatizando na objetividade da análise de dados numéricos por procedimentos estatísticos.

Sendo que, apesar de parecem dicotômicas, estas abordagens de pesquisa se complementam. Pois, “a realidade abrangida por eles interage dinamicamente, excluindo qualquer dicotomia.” (MINAYO e al., 2002, p.22).

5.1 ANÁLISE DE DADOS

A pesquisa iniciou-se realizando o levantamento das grades curriculares e das ementas das 16 universidades brasileiras de ensino superior⁸, sendo estaduais e federais, em que o curso de Arquivologia é ministrado e sendo reconhecida pelo Ministério da Educação (MEC).

A pesquisa deu-se início em 01 de outubro de 2018 e finalizando em 18 de novembro de 2018. A partir da coleta dos dados foi analisada cada uma das instituições e suas respectivas grades curriculares, a fim de realizar a busca da disponibilidade das disciplinas voltada para a temática da preservação digital. A coleta de dados deu-se através das plataformas das instituições na internet. Sendo opção de realizar a pesquisa somente através do que foi disponibilizado nas mesmas. Em algumas instituições, houve falha na pesquisa, pois, alguns dados não puderam ser coletados devido à indisponibilidade no sistema: Universidade Federal Fluminense – UFF as ementas não foram acessadas; em outros casos a não disponibilização da informação no sistema como na Universidade Federal do Pará - UFPA e na Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS as ementas referentes a todas as disciplinas não estavam disponíveis; enquanto na Universidade de Santa Maria – UFSM estavam disponíveis as ementas de algumas disciplinas; além disso houve momentos

em que a pesquisa necessitou acessar o Projeto Político Pedagógico da instituição, pois algumas ementas não estavam disponíveis na grade curricular.

Pode-se perceber, ao longo da pesquisa, a falta de padronização na disponibilização da informação referente às grades curriculares e às ementas. Algumas das informações estavam unidas, ou seja, tanto a grade curricular quanto as ementas estavam disponibilizadas em um único acesso, em outras as informações estavam separadas, ou nem sequer, disponibilizadas, dificultando o processo de busca das informações e o levantamento de dados.

São 16 universidades brasileiras de ensino superior, sendo estaduais e federais, que ministram o curso de Arquivologia. Segue a lista de todas as universidades separadas por suas respectivas regiões:

- Região Norte: Universidade Federal do Amazonas (UFAM) e Universidade do Pará (UFPA);
- Região Nordeste: Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) e Universidade Federal da Bahia (UFBA);
- Região Centro-Oeste: Universidade de Brasília (UnB);
- Região Sudeste: Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Universidade Federal Fluminense (UFF), Universidade Federal de Minas Gerais (UFMS), Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP/Marília);
- Região Sul: Universidade Estadual de Londrina (UEL), Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Universidade Federal do Rio Grande (FURG).

Após o levantamento das universidades, primeiramente foi realizado o levantamento das disciplinas cuja temática tem relação com as Tecnologias da Informação (Anexo A). Segue, abaixo, a tabela que relaciona as universidades supracitadas e as disciplinas que tem relação com as Tecnologias da Informação, e são disponibilizadas aos graduandos em Arquivologia.

⁸ Link para acesso das IES reconhecidas pelo MEC:< <http://emec.mec.gov.br/>>.

Tabela 01 – Oferta de disciplinas para o viés da Tecnologia da Informação.

Relação das Universidades e o quantitativo de disciplinas voltadas para o viés da Tecnologia da Informação	
Região Norte	
UFAM - Universidade Federal do Amazonas	05
UFPA - Universidade do Pará	02
Região Nordeste	
UFBA - Universidade Federal da Bahia	05
UFPB - Universidade Federal da Paraíba	04
UEPB - Universidade Estadual da Paraíba	10
Região Centro-Oeste	
UnB - Universidade de Brasília	03
Região Sudeste	
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais	09
UFES - Universidade Federal do Espírito Santo	04
UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	08
UNESP/ Marília - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	09
UFF - Universidade Federal Fluminense	05
Região Sul	
UEL - Universidade Estadual de Londrina	03
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina	27
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria	16
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	07
FURG - Universidade Federal do Rio Grande	03

Fonte: Elaborado pela autora. Rio de Janeiro, 2018.

São totalizados em 120 disciplinas. Tais disciplinas ofertadas no curso de Arquivologia com o viés para a Tecnologia da Informação estão relacionadas a uma variedade de matérias ministradas: Introdução à Informática, Banco de Dados, Gestão de Documentos Eletrônicos, Gestão Eletrônica de documentos, Sistemas de Informação, Programação para a Internet, Documentos Digitais, Linguagens de marcação, dentre outras.

Dentre estas 120 disciplinas ministradas de cunho tecnológico, a pesquisa minerou para as disciplinas que contenham a temática da preservação digital (Anexo B), mesmo que minimamente. A pesquisa deu-se na procura nas ementas tanto pela nomenclatura em

Preservação Digital, quanto nas relações ao conteúdo previsto para ser ministrado e que continha esta informação.

Tabela 2 - Oferta de disciplinas voltada para o viés da Preservação Digital.

Relação das Universidades e o quantitativo de disciplinas voltadas para o viés da Preservação Digital.	
Região Norte	
UFAM - Universidade Federal do Amazonas	02
UFPA - Universidade do Pará	-
Região Nordeste	
UFBA - Universidade Federal da Bahia	01
UFPB - Universidade Federal da Paraíba	-
UEPB - Universidade Estadual da Paraíba	01
Região Centro-Oeste	
UnB - Universidade de Brasília	-
Região Sudeste	
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais	03
UFES - Universidade Federal do Espírito Santo	-
UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	01
UNESP/ Marília - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	02
UFF - Universidade Federal Fluminense	-
Região Sul	
UEL - Universidade Estadual de Londrina	-
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina	02
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria	02
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	01
FURG - Universidade Federal do Rio Grande	01

Fonte: Elaborado pela autora. Rio de Janeiro, 2018.

Dentro de uma realidade de 16 universidades, há 10 universidades que ministram disciplinas voltadas para o estudo sobre a preservação digital, sendo somente 16 disciplinas ofertadas. Destas 16 disciplinas ministradas: são 09 obrigatórias e 07 optativas. Abaixo segue a tabela que relaciona o quantitativo das disciplinas obrigatórias ou não e suas respectivas universidades.

Tabela 3 - Relação de disciplinas obrigatórias e optativas com o viés da Preservação Digital.

Relação das Universidades e o quantitativo de disciplinas obrigatórias e optativas voltadas para o viés da Preservação Digital.	
Região Norte	
UFAM - Universidade Federal do Amazonas	01 OB./ 01 OP.
Região Nordeste	
UFBA - Universidade Federal da Bahia	01 OP.
UEPB - Universidade Estadual da Paraíba	01 OB.
Região Sudeste	
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais	02 OB./ 01 OP.
UNIRIO - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro	01 OP.
UNESP/ Marília - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho	02 OB.
Região Sul	
UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina	01 OB./ 01 OP.
UFSM - Universidade Federal de Santa Maria	02 OP.
UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul	01 OB.
FURG - Universidade Federal do Rio Grande	01 OB.

Legenda: OB. = Obrigatória. OP. = Optativa.

Fonte: Elaborado pela autora. Rio de Janeiro, 2018.

Analisando as ementas pesquisadas nas disciplinas com a temática de preservação digital, que são ministradas nas instituições de ensino superior, segue abaixo, os conteúdos que tem relação com a preservação digital em que são descritos nas ementas:

- Preservação digital: conceito, requisitos e mecanismos;
- Estratégias estruturais: adoção de padrões;
- Elaboração de normas e manuais;
- Análise e aplicação de metadados de preservação digital;
- Montagem de infra-estrutura;
- Estratégias operacionais: migração e emulação;
- Preservação de tecnologia;
- Encapsulamento;

- Apresentação dos elementos para preservação do acesso a longo prazo de informações digitais;
- Estudo sobre as estratégias de preservação digital;
- Estratégias e políticas de preservação;
- Sistema Aberto para Arquivamento da Informação (SAAI);
- ISSO 14.721/2003.

Analisando os dados obtidos, em uma amostragem de 120 disciplinas de cunho tecnológico, somente 16 disciplinas tratam da temática da preservação digital. Destas 16 disciplinas, somente 09 são obrigatórias.

Apesar da análise obtida, dentre as disciplinas obrigatórias e optativas cuja temática é para a preservação digital, a maior porcentagem são de disciplinas obrigatórias. Em uma análise ampla são somente 09 disciplinas.

Percebe-se que as instituições de ensino superior do curso de Arquivologia estão empenhadas em disponibilizar disciplinas interdisciplinares, voltada para temática da Tecnologia da Informação. Mas, ainda há um hiato relacionado à oferta de disciplinas voltadas para a preservação digital

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acredito que a pesquisa atingiu o seu objetivo proposto, sendo a análise da oferta de disciplinas voltadas para a temática da preservação digital e sua obrigatoriedade ou não. Além de corroborar, ao longo da pesquisa, com a importância da preservação digital e seu ensino.

Foi uma grata surpresa verificar que há bastantes disciplinas para a temática da Tecnologia da Informação sendo ofertadas nas Instituições de Ensino Superior, mas há um descompasso se comparado com a disponibilidade para a temática da preservação digital.

Sabemos da dificuldade por parte da Arquivologia, uma ciência social em ascensão, fundamentar seus conceitos, mesmo para o cunho analógico. Mas, faz-se necessária que duas frentes estejam vislumbrando a importância da fundamentação e solidificação desta ciência tanto para o cunho analógico, como para o cunho digital, especificamente o da preservação.

Se, como profissionais e futuros arquivistas, não nos atentarmos para a realidade que se apresenta. Estaremos cada vez mais nos tornando “auxiliares” em vez de atores da nossa área.

O objetivo de uma graduação é a formação básica a fim de preparar para o mercado de trabalho e iniciar uma carreira profissional. Relacionando a divergência entre o avanço da Tecnologia da Informação, o aumento exponencial de documentos digitais e a formação dos arquivistas com tal conhecimento, é necessário observar a importância de tal disciplina.

As disciplinas a serem ministradas devem ser respaldadas institucionalmente. Se a instituição de ensino não reconhece tal importância na obrigatoriedade de ministrar disciplinas voltadas para a preservação digital, talvez os alunos também não reconheçam tal valor. Dando-lhes a possibilidade de não vislumbrarem, nem minimamente, um conteúdo de suma importância para o contexto de sua formação profissional.

A universidade é a principal responsável pela formação do profissional arquivista e cabe aquela apresentar aos seus graduandos, diversos contextos, a fim de enriquecer o seu conhecimento.

Diante de tais fatos expostos, percebe-se a importância de ofertarem disciplinas voltadas para a temática da preservação digital, a fim de que os profissionais arquivistas estejam mais preparados para a realidade frente à tecnologia, ao documento arquivístico digital e ao arquivo digital.

REFERÊNCIAS

ABREU, Alzira Alves de. **A democratização no Brasil: atores e contextos**. Rio de Janeiro: Ed. FGV, 2006.

ABREU, Regina, CHAGAS, Mário (Orgs.). **Memória e patrimônio: ensaios contemporâneos**. Rio de Janeiro: DP&A, 2003.

ACERVO: revista do Arquivo Nacional. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, v.29, n.2, jul./dez. 2016.

ARELLANO, Miguel Angel. **Preservação de documentos digitais**. Ci. Inf., Brasília, v.33, n.2, p.15-27, maio/ago.2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a02v33n2.pdf>>. Acessado em: 17 nov.2018.

ARQUIVO NACIONAL (BRASIL). **Dicionário brasileiro de terminologia arquivística**. Rio de Janeiro: Arquivo Nacional, 2005.

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/viewFile/1336/1515>>. Acesso em: 08 oct.2018.

BELLOTTO, Heloísa Liberalli. **Arquivos permanentes: tratamento documental**. São Paulo: T.A. Queiróz, 1991.

_____. **Arquivo: estudos e reflexões**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014.

BRANDÃO, Thais Oliveira; GERMANDO, Idilva Maria Pires, **Experiência, memória e sofrimento nas narrativas autobiográficas de mulheres**. **Psicologia e Sociedade**, 2008.

BRASIL. Constituição Federal de 1988. Promulgada em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm>. Acesso em: 14 oct. 2018.

CAMARGO, Ana Maria de Almeida; BELLOTTO, Heloísa Liberalli (coord.). **Dicionário de Terminologia Arquivística**. São Paulo: Associação dos Arquivistas Brasileiros. Núcleo Regional de São Paulo/ Secretaria de Estado da Cultura. Departamento de Museus e Arquivos, 1996.

CARDOSO, Ciro Flamarion S, VAINFAS, Ronaldo (Org.). **Domínios da História: ensaios de teoria e metodologia**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

CASTELLS, Manuel. **Sociedade em Rede**. São Paulo: Editora Paz e Terra, 2002. Disponível em: <https://perguntasapo.files.wordpress.com/2011/02/castells_1999_parte1_cap1.pdf>. Acesso em: 06 Jul. 2018.

CHARTIER, Roger. **A história cultural: entre práticas e representações**. Rio de Janeiro: Bertrand, 1988.

CHOAY, Françoise. **A alegoria do Patrimônio**. 3ªed. – São Paulo: Estação Liberdade: UNESP, 2006.

CONARQ – CTDE – Conselho Nacional de Arquivos – Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos. **Glossário**, 2016. Disponível em: <http://www.conarq.gov.br/images/ctde/Glossario/2014ctdeglossario_v6_public.pdf>. Acesso em: 10 oct.2018.

COUTURE, Carol; ROUSSEAU, Jean-Yves. O Lugar da Arquivística na Gestão da Informação. In: _____. **Os Fundamentos da Disciplina Arquivística**., Lisboa: 1998. Cap.2, p.61-76.

DELMAS, Bruno. **Arquivos pra quê?: textos escolhidos**. São Paulo: Instituto Fernando Henrique Cardoso, 2010.

DOBEDEI, Vera. **Patrimônio e Memória Digital**. In: Mesa Redonda Patrimônio digital: os desafios do cientista social, XXIX Encontro Anual da ANPOCS, Caxambu, MG, 25 a 29 outubro de 2005. Disponível em: <[file:///C:/Users/MFFA/Downloads/4759-24341-1-SM%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/MFFA/Downloads/4759-24341-1-SM%20(2).pdf)>. Acesso em: 13 oct.2018.

DURANTI, Luciana. **Registros documentais contemporâneos como provas de ação**. Estudos Históricos, Rio de Janeiro, v.7, n.13, p.50-64, 1994.

FERREIRA Miguel. **Introdução à preservação digital: conceitos, estratégias e actuais consensos**. Guimarães, Portugal: Escola de Engenharia da Universidade do Minho, 2006.

GERHARDT, Tatiana Engel; SILVEIRA, Denise Tolfo. **Métodos de Pesquisa**. Coord. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS – Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2009. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/cursopgdr/downloadsSerie/derad005.pdf>>. Acesso em: 17 nov.2018.

GLÉNISSON, Jean. **Iniciação aos estudos históricos**. Ed. Difusão Européia do Livro. São Paulo, 1961.

HALBWACHS, M. Memória individual e memória coletiva. In:_____. **A memória coletiva**. São Paulo: Vértice, 1990.

HEDSTROM, Margaret. Arquivos e memória coletiva: Mais que uma metáfora, menos que uma analogia. In: EASTWOOD, Terry; MACNEIL, Heather (Org.). **Correntes atuais do pensamento arquivístico**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2016

HENRIQUES, Rosali Maria Nunes. **Os rastros digitais e a memória dos jovens nas redes sociais**. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Centro de Ciências Humanas e Sociais- 2014. Disponível em: <<http://www.memoriasocial.pro.br/documentos/Teses/Tese33.pdf>>. Acesso em: 05 jul.2017.

JARDIM, José Maria. A invenção da memória nos arquivos públicos. **Ciência da Informação**, v.25, n.2, 1995.

LE GOFF, Jacques. **História e Memória**. Campinas: Editora da Unicamp, 1992. Disponível em: <https://www.upf.br/uploads/Conteudo/ppgh/Hist%C3%B3ria-e-Mem%C3%B3ria.pdf> . Acesso em: 14 set.2018.

MARIZ, Anna Carla Almeida. **A informação na internet: arquivos públicos brasileiro**. Rio de Janeiro: Editora FVG, 2012.

MINAYO, Maria Cecília de Souza; SANCHES, Odécio. Quantitativo e qualitativo: oposição ou complementaridade?. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, jul./set. 1993.

MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.); DESLANDES, Suely Ferreira; CRUZ NETO, Otávio; GOMES, Romeu. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21º ed. Editora Vozes, 2002.

NORA, Pierre. **Entre Memória e História. A problemática dos lugares**. Prof. História. São Paulo, (10) dez. 1993. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/revph/article/view/12101/8763>>. Acesso em: 15 set.2018.

OLIVEIRA, Flávia Helena de. **A formação do arquivista na universidade de Brasília frente às demandas profissionais e de mercado da Capital Federal**. – Brasília: CID/UnB, 2010. 160fl. (Dissertação de Mestrado). Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/7467/3/2010_FlaviaHelenaOliveira.pdf>. Acesso em: 14 oct.2018.

ORTEGA, Cristina Dotta; LARA, Marilda Lopes Ginez de. **Documento e informação, conceitos necessariamente relacionados no âmbito da Ciência da Informação**. São Paulo: USP, 2008. (Comunicação Oral).

POLLACK, Michael. Memória, esquecimento, silêncio. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v.2, n.3, 1989.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. D. **Metodologia do trabalho científico: Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. 2ª. ed. Novo Hamburgo: Universidade Freevale, 2013.

RODRIGUES, Marcia. **Patrimônio Documental Nacional: conceitos e definições**. *Rev. Dig. Biblioteconon. Cienc. Inf.* Campinas, SP, v.14, n.1, p.110-125, jan./abr.2016. Disponível em:> http://www.academia.edu/30966649/Patrim%C3%B4nio_documental_nacional_conceitos_e_defini%C3%A7%C3%B5es>. Acesso em: 13 out.2018.

RONDINELLI, Rosely Curi. **O documento arquivístico ante a realidade digital: uma revisão conceitual necessária**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2013.

_____. **Gerenciamento arquivístico de documentos eletrônicos: uma abordagem teórica da diplomática arquivística contemporânea / Rosely Cury Rondinelli**.- 4.ed.- Rio de Janeiro: Editora FGV, 2005.

ROUSSEAU, J; COUTURE, C. **Os fundamentos da disciplina arquivística**. 1. ed. Lisboa: Dom Quixote, 1998.

SCHMIDT, Clarissa Moreira dos Santos. **Arquivologia e a construção do seu objeto científico: concepções, trajetórias, contextualizações**. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicação e Artes/ Universidade de São Paulo. São Paulo, 2012.

SILVA, Armando Malheiro da; RIBEIRO, Fernanda; RAMOS, Júlio; REAL, Manuel Luís. **Arquivística: Teoria e prática de uma ciência da informação**. V.1, 2º Ed., Porto: Edições Afrontamento, 1999.

SILVA, Sérgio Conde de Albite. **Algumas reflexões sobre a preservação de acervos em arquivos e bibliotecas**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira de Letras, 1998.

SPINA, Gabriel Luis; SERRATTO, Edgar Bruno Franke. **Patrimônio histórico e cultural: uma revisão bibliográfica**. *Educação*, Batatais, v.5, n.3, p.99-116, 2015.

TOMAÉL, Maria Inês; ALCARÁ, Adriana Rosecler; Di DGIARA, Ivone Guerreiro. **Das redes sociais à inovação**. *Ci. Inf.*, Brasília, v.34, n.2, p.93-104, maio/ago.2005. Disponível em:<<http://www.scielo.br/pdf/ci/v34n2/28559.pdf>>. Acesso em: 06 Jul.2017.

VITORIANO, Marcia Cristina de Carvalho Pazin. **Uma aproximação entre Arquivologia e Ciência da Informação: o uso dos conceitos de informação orgânica e informação arquivística**. *Brazilian Journal of Information Science: Research Trends*. 11:4 (2017) p.57-66. ISSN 1981-1640.

ANEXO A – EMENTAS RELACIONADAS ÀS DISCIPLINAS COM A TEMÁTICA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.

Informações relacionadas à pesquisa das ementas das disciplinas nas grades curriculares das universidades brasileiras que ministram o curso de Arquivologia e sua disponibilidade a ofertar disciplinas cujo viés é sobre a temática da Tecnologia da Informação. Tais informações foram disponibilizadas nos sites das instituições, em grades curriculares e em Projetos Políticos Pedagógicos. Em algumas instituições, tais informações não foram acessadas.

Região Norte:

- UFAM – Universidade Federal da Amazônia.

Informática Instrumental: disciplina obrigatória

Ementa: abordagem histórica sobre o sistema computacional. Arquitetura básica. Sistemas de numeração. Conceito de *hardware* e *software*. Sistemas operacionais. *Software* básico e aplicativos. Noções de rede de computadores.

Tecnologias da Informação: disciplina obrigatória

Ementa: tecnologias da informação e sociedade. Tecnologias de tratamento, armazenamento e recuperações da informação. Avaliação e uso de tecnologias da informação nos serviços de transferência e disseminação da informação.

Gerenciamento Eletrônico de Documentos: disciplina obrigatória

Ementa: documento eletrônico digital. **Preservação digital**. Análise diplomática de documento eletrônico arquivístico. Sistemas de gerenciamento arquivístico de documento eletrônicos digitais.

Geração e uso de banco de dados: disciplina obrigatória

Ementa: banco de dados: conceitos básicos. Organização de dados. Modelagem de dados. Modelos de dados. Projeto e implementação de base de dados. Sistemas de recuperação de base de dados.

Gestão arquivística de documentos audiovisual e digital: disciplina optativa

Ementa: estudo de vários arquivos audiovisuais. Os métodos utilizados na organização e recuperação da informação em suportes não-convencional. A importância e a metodologia de preservação destes documentos.

- UFPA – Universidade Federal do Pará

Gestão eletrônica de documentos: disciplina optativa

Ementa: sem ementa.

Tecnologia da informação e comunicação: disciplina obrigatória

Ementa: sem ementa.

Região Nordeste:

- UFBA – Universidade Federal da Bahia

Tecnologia da informação arquivística: disciplina obrigatória

Ementa: tecnologias utilizadas para o tratamento, transmissão e difusão da informação. Evolução permanente das tecnologias. Contribuição das tecnologias da informação para o desenvolvimento científico, tecnológico e social.

O uso destas tecnologias nos serviços de informação. O computador e os recursos de tele-informática no processo e transmissão de dados.

Gerenciamento de banco de dados e documentação: disciplina optativa

Ementa: base de dados: conceituação e finalidade. Planejamento, geração, implantação e manutenção de base de dados. Aspectos relevantes para a construção e o uso de base de dados. Suportes lógicos e estruturação de uma aplicação. Práticas em diversos sistemas.

Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED): disciplina optativa

Ementa: o conceito de GED e as tecnologias de OCR, ICR, COLD, WORKFLOW. Principais diferenças entre documentos eletrônicos e imagens de documentos. O processo de conversão de documentos em papel ou em microfilme para imagem digital. As áreas potenciais para a aplicação da tecnologia. Os componentes de uma solução de GED: *hardware*, *software* e serviços. Metodologia para implementação de sistemas de gerenciamento eletrônico de documentos. Aspectos legais.

Gestão arquivística de documentos eletrônicos: disciplina optativa

Ementa: documentos eletrônicos: conceitos, natureza, produção e formato e estrutura. Segurança e validade dos documentos eletrônicos. Documentos arquivísticos eletrônicos: conceito, abordagem diplomática e jurídica. Gestão arquivística de documentos eletrônicos: metadados para gestão, requisitos funcionais e operacionais. Experiências internacionais e nacionais.

Preservação digital: disciplina optativa

Ementa: preservação digital: conceito, requisitos e mecanismos. Planejamento de preservação digital. Estratégias e políticas de preservação. Metadados de preservação. Sistema Aberto para Arquivamento da Informação (SAAI) – ISSO 14.721/2003.

- UFPB – Universidade Federal da Paraíba

Tecnologia da Informação I: disciplina obrigatória

Ementa: tecnologias da informação e sociedade do conhecimento. Tecnologias de tratamento e armazenamento da informação. Aplicação das tecnologias da informação nos serviços de transferência e disseminação da informação. Redes de telecomunicação e de computadores.

Laboratório de Práticas Integradas III: disciplina obrigatória

Ementa: práticas de organização, tratamento e recuperação da informação de documentos permanentes. Descrição documental. Aplicação de tecnologias da informação. Utilização e avaliação de *software* de arquivos.

Geração de banco de dados e base de dados: disciplina obrigatória

Ementa: banco de dados: tipologia, criação de tabelas, consultas e formulários. Geração de sabe de dados. Planejamento, implementação e avaliação de base de dados. Geração de base de dados em rede. Base de dados: contexto nacional e internacional. Sistemas de recuperação da informação.

Tecnologia da Informação Arquivística: disciplina obrigatória

Ementa: disseminação da informação por processos eletrônicos. Base de dados. Bibliotecas eletrônicas, digitais, virtuais. Sistemas de gerenciamento de periódicos eletrônicos. Arquivos abertos, padrões para intercâmbio de informação eletrônica e metadados. Documento eletrônico digital. Processo de digitalização de documentos. Tecnologias para micro-imagens documentais. Sistemas de gerenciamento eletrônico de documentos. Recuperação da informação digital.

- UEPB – Universidade Estadual da Paraíba

Direito eletrônico: disciplina obrigatória

Ementa: direitos fundamentais e o direito eletrônico. Direito relacionado à informação e suas questões comerciais e sociais. Crimes eletrônicos. *E-commerce*. Propriedade Imaterial, Intelectual e Industrial. Lei de *Software*. Tratamento e Sigilo de dados. Responsabilidade civil e penal sobre a tutela da informação.

Fontes de informações gerais e especializadas: disciplina obrigatória

Ementa: fontes de informação: conceitos e tipologias. Papel das universidades e das organizações na produção e na disseminação das fontes de informação. O arquivo como fonte de informação. Bases de dados acadêmicos em rede: repositórios institucionais, periódico CAPES, BDTD. Referenciando as fontes de informação.

Gestão das tecnologias e sistemas arquivísticos: disciplina obrigatória

Ementa: sistemas informatizados de Gestão arquivística de documentos (SIGAD). Modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos (E-ARQ). *Software* pra gestão documental e repositórios digitais.

Arquitetura da Informação: disciplina obrigatória

Ementa: desafios na organização da informação. Arquitetura da informação: conceitos e sistemas de organização, rotulação, navegação e busca. Modelos de navegação na *Web*. Modelos de busca por informação. Técnicas de análise contextual aplicada à arquitetura da informação. Usabilidade: conceitos, métodos e técnicas da avaliação. Acessibilidade: conceitos, métodos e técnicas da avaliação. O papel da Arquivologia no âmbito da Arquitetura da informação, da usabilidade e da acessibilidade.

Documentos digitais: disciplina obrigatória

Ementa: evolução dos conceitos: informação arquivo, documento, documento eletrônico, documento digital. Características dos documentos digitais. Gestão arquivística de documentos digitais – SIGAD. Procedimentos de digitalização. Validade legal de documentos digitais. Preservação de documentos digitais: estratégias, diretrizes, metadados e custódia. Repositórios arquivísticos confiáveis.

Estrutura e linguagem para a organização da informação WEB: disciplina obrigatória

Ementa: introdução a linguagem HTML, XHTML. Linguagens de marcação: HTML, XML, XHTML. Linguagens para processamento de arquivos XML: XPATH, XQUERY, XSL. Metadados: Dublin Core. Interoperabilidade. Recuperação da informação na *Web*. Sistemas gerenciadores de conteúdo: *Web* semântica. Folhas de estilo CSS. Contribuições da Arquivologia para a organização da informação na *Web*.

Fundamentos das Tecnologias da informação: disciplina obrigatória

Introdução às tecnologias da informação e comunicação associadas. Histórico dos computadores. Componentes do computador: *hardware*, *software* e dados. *Hardware*: processador, memória e armazenamento da informação digital. *Software*: *software* de sistemas e *software* aplicativo. Introdução às redes de computadores: mídias de comunicação, categorias e equipamentos de rede. A internet: intranet, extranet e redes provadas virtuais. Noções de eletrônica digital. Segurança para a intranet. Ferramentas da *web*: busca, *blogs*, *wikis*, *podcasts*, redes sociais. Aplicação das tecnologias de informação e comunicação na arquivologia.

Gestão de banco de dados: disciplina obrigatória

Ementa: introdução a sistemas de informação e banco de dados. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. Modelos de banco de dados. Modelagem Entidade – Relacionamento. Projeto de banco de dados relacional. Sistemas gerenciados de banco de dados. Aplicações e tópicos na área.

Teoria da Informação: disciplina obrigatória

Ementa: Histórico e Introdução a Teoria da Informação. Conceito e meios de comunicação. Tipologia da Comunicação. Cenário atual da informação. Teoria matemática da informação. Tipos de comunicação. Mapas de conceitos. Reapresentação da informação. Informação analógica e digital. Cibercultura e ciberespaço. Mídias digitais e mídias sociais. Políticas de segurança da informação.

Fundamentos da ciência da informação: disciplina eletiva

Pressupostos históricos e epistemológicos: da Biblioteconomia e da Documentação à Ciência da Informação. Pensadores e abordagens de pesquisas em Ciência da Informação: da bibliometria à webmetria. A Ciência da Informação como ciência social. Interdisciplinaridade e complexidade na Ciência da Informação.

Região Centro-Oeste

- UnB – Universidade de Brasília

Informática documentária: disciplina obrigatória

Ementa: uso das tecnologias e métodos relacionados com a informática aplicada aos processos documentários. Princípios de análise funcional. Automação de serviços de informação. Automação dos processos de bibliotecas.

Introdução à microinformática: disciplina optativa

Ementa: microcomputadores. Sistemas operacionais. Ambientes operacionais. Editores de textos. Planilhas eletrônicas. Gerenciadores de banco de dados. Internet.

Comunicação, Informação e computação: fundamentos e aplicação: disciplina optativa

Ementa: sem ementa.

Região Sudeste

- UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

Cultura e informação: disciplina obrigatória

Ementa: inter-relações e dimensões material e simbólica. Cultura local e global e a questão do multiculturalismo. O real e o virtual na cultura: territorialidade e identidade. Cultura e produção social do conhecimento. Informação, democracia e cidadania. Governo eletrônico e inclusão digital. Bibliotecas, arquivos e museus como espaços educacionais e culturais.

Introdução à Informática: disciplina obrigatória

Ementa: fundamentos da Ciência da Computação. Conceituação de dados, informação e conhecimento. Elementos básicos da teoria da informação. Histórico das tecnologias da informação. *Hardware* e *Software*. Princípios da lógica de programação. Algoritmos e estruturas de dados. Linguagens de programação. Redes. Aplicações e impactos da informática da ciência da informação. *Software* para gestão da informação: tipos e características.

Introdução a banco de dados: disciplina obrigatória

Ementa: dados estruturados, sistemas de informação e banco de dados. Histórico e evolução dos bancos de dados. Sistemas gerenciadores de banco de dados. Modelagem de dados. Banco de dados transacionais e banco de dados analíticos. *Data warehousing* e *data mining*. Segurança. Prática de construção de banco de dados. Aplicações de sistemas de gerenciamento de banco de dados na ciência da informação. *Software* para automação de unidades de informação e para recuperação da informação: tipos e características.

Bibliotecas, arquivos e museus digitais: disciplina obrigatória

Ementa: Bibliotecas, arquivos, museus tecnologias e pessoas. Questões econômicas e legais. Bibliotecas e editores, novos modelos de negócio. A internet e a WWW. Gerenciamento de conteúdos e segurança. Interfaces e usabilidade. Formatos de registro bibliográfico. Normas e padrões para recursos eletrônicos. Abordagens para o tratamento de textos. Recuperação da informação: modelos vetoriais e abordagens semânticas. Inovação e pesquisa em bibliotecas digitais.

Gestão arquivística de documentos eletrônicos: disciplina obrigatória

Ementa: aplicações da gestão arquivística em sistemas e ambientes de produção eletrônica de documentos. Automação dos processos arquivísticos. Documentos eletrônicos. Normas nacionais e internacionais para intercâmbio entre sistemas. Preservação dos documentos eletrônicos. Autenticação e preservação digital. Assinatura digital. Migração de suportes e conversão prospectiva.

Preservação de acervo: disciplina obrigatória

Ementa: conceitos de preservação, conservação, restauração. Componentes físicos, biológicos e químicos na constituição dos suportes da informação. Políticas e planejamento da preservação. Arquitetura e condições de preservação. Preservação de acervos em suportes digitais.

Descrição e organização de documentos especiais: disciplina optativa

Ementa: documentos especiais: audiovisuais, iconográficos (opacos e transparentes), cartográficos, tridimensionais e outros. Documentos tradicionais e digitais. Metodologias específicas para representação, preservação, conservação e projetos de migração para novas mídias.

Gestão de conteúdo Web: disciplina optativa

Ementa: introdução às redes de computadores. Evolução histórica da Internet e da *Web*. Serviços de informação na Internet. Tecnologia *Web* e padrões HTML, XML e CSS. Desenvolvimento de portais com gestão de conteúdo. Arquitetura de informação. *Workflow* em portais. Acessibilidade em portais. *Softwares* para gestão de conteúdo *Web*.

Sociedade da Informação: disciplina optativa

Ementa: a economia do conhecimento global e sua interferência nas ações das agências nacionais e transnacionais voltadas para a inserção na sociedade da Informação. Relação da acumulação financeira com a

transformação nas relações profissionais e as facilidades e dificuldades de democratização da informação. As novas tecnologias e o processo de democratização informacional e o aprendizado.

- UFES – Universidade Federal do Espírito Santo

Tecnologia da Informação I: disciplina obrigatória

Ementa: terminologia básica, arquitetura de computadores, sistemas operacionais, arquivos e banco de dados. Programas de apoio, aplicativos. Noções básicas de redes e comunicação de dados.

Tecnologia da Informação II: disciplina obrigatória

Ementa: O tratamento estruturado da informação. A conversão de suporte. A comunicação entre computadores. A internet. A computação colaborativa. Os sistemas de informação.

Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados aplicados à Gestão de documentos: disciplina obrigatória

Ementa: Introdução a Banco de dados. Estrutura de dados. SGBD (Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados) aplicado à Gestão de documentos.

Tecnologia da Informação III: disciplina optativa

Ementa: documentos eletrônicos. Diplomática digital. Criptografia de dados. Compactação de base de dados. Protocolo informatizado.

- UNIRIO – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Tecnologia da Informação e Processos de Automação: disciplina optativa

Ementa: tecnologias de informação: equipamentos, programas para computador e redes de computadores. Planejamento de sistemas de informação na área de documentação. Processos e organização de dados, produção de bases de dados, padrões e normas nacionais e internacionais, características de documentos/ objetos a serem tratados. Fluxo e administração de documentos eletrônicos. Intercâmbio de dados e formatos.

Filosofia e Informação na Contemporaneidade: disciplina optativa

Ementa: sociedade da informação, conhecimento e controle. Real, Virtual e Ciber. Interpretação e verdade. A questão da representação. Tecnologias de informação e mídia.

Introdução à Ciência da Computação: disciplina optativa

Ementa: introdução, conceitos e aplicações da ciência da computação. Arquitetura de computadores. Sistemas operacionais. Redes de computadores. Editores de textos. Planilhas eletrônicas. Banco de dados.

Introdução à Ciência da Informação: disciplina optativa

Ementa: pressupostos teóricos e históricos da ciência da informação. Teoria geral dos sistemas. Teoria da comunicação. Outras teorias. Informação: conceitos e contextos. Fundamentos teóricos sobre aspectos que interferem na produção, comunicação e absorção da ciência, tecnologia, cultura e arte; no seu conceito mais amplo em áreas específicas de atuação (centros de informação e cultura). A sociedade de informação e o processo de automação em museus, bibliotecas e arquivos: impactos e novas estruturas.

Tecnologia de reprodução armazenamento de documentos: disciplina optativa

Ementa: estudos de processos reprográficos: conceituação, usos e aplicações. Microfilmagem: históricos, uso, vantagens, etapas de produção do microfilme e legislação em vigor. Implantação de sistemas e integração dos serviços nos centros de documentação. Estudos dos processos de digitalização. Estudos do gerenciamento integrado dos sistemas híbridos de armazenamento, reprodução e recuperação dos documentos e da informação.

Informática aplicada à arquivística: disciplina optativa

Ementa: relações entre a arquivologia, informática e as novas tecnologias de informação e comunicação.

Gestão arquivística de documentos eletrônicos (GADE): disciplina optativa

Ementa: Reflexões e aplicações da gestão arquivística em sistemas e ambientes de produção eletrônica de documentos.

Documentação audiovisual e digital: disciplina optativa

Ementa: estudo de vários arquivos audiovisuais. Os métodos utilizados na organização e recuperação da informação em suporte não convencional. A importância e a metodologia de preservação destes documentos.

- UNESP/Marília – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Arquitetura da informação digital: disciplina obrigatória

Ementa: conceituação da Arquitetura da Informação Digital: estudos sobre as características e tipologias da Arquitetura da Informação para ambientes informacionais digitais. Avaliação de ambientes informacionais digitais da *web* no contexto da Arquitetura da Informação e com enfoque nos princípios da acessibilidade interação humano-computador e usabilidade.

Automação de arquivos: disciplina obrigatória

Ementa: revisão de conceitos de informática. Histórico da automação de arquivos web semântica. Certificação e preservação digital. Repositórios institucionais e *open archives*.

Gerenciamento eletrônico de documentos: disciplina obrigatória

Ementa: definição de conceito de gerenciamento eletrônico de documentos (GED). Tipos de GED, Projeto GED: etapas de implantação e escolha de um sistema (*software*). Componentes de um sistema de GED, Ambiente GED.

Metadados de objetos digitais: disciplina obrigatória

Ementa: estudo dos princípios e aplicação de metadados para a organização de recursos informacionais em rede a partir da concepção de esquemas de metadados específicos para atender as demandas informacionais da comunidade. Instruções sobre a aplicação e implementação de esquemas de metadados. Criação de registros de metadados, analisando o uso de elementos de metadados.

Modelagem de banco de dados: disciplina obrigatória

Ementa: a disciplina apresenta inicialmente um histórico sobre o desenvolvimento dos modelos e sistemas gerenciadores de banco de dados. Modelagem conceitual (entidade-relacionamento) como ferramenta de projeto de banco de dados. A linguagem SQL como ferramenta para a construção e gerenciamento de banco de dados. São apresentados, discutidos e analisados os conceitos de *Data Warehouse* e *Data Mining*.

Sistema integrado de gestão: disciplina obrigatória

Ementa: definição e componentes de um sistema. Sistemas de informação. Análise de fluxo de documentos entre sistemas de informação. Identificação dos principais módulos de sistemas. Interoperabilidade. Sistemas de processamento de transações e Sistemas e processos de migração. Elaboração de mapeamento de sistemas em uma organização e seus respectivos fluxos documentais.

Preservação digital: disciplina obrigatória

Ementa: conceituação de preservação digital: Apresentação dos elementos para preservação do acesso a longo prazo de informações digitais. Estudo sobre as estratégias de preservação digital. Análise e aplicação de metadados de preservação digital.

Repositórios digitais: disciplina obrigatória

Ementa: conceituação de repositórios digitais. Estudos sobre o desenvolvimento do projeto de implantação de repositórios digitais. Análise de software para a implantação de repositórios digitais. Estudos e avaliação de repositórios digitais temáticos e institucionais.

Autenticidade digital: disciplina optativa

Ementa: conceituação dos princípios sobre autenticidade. Estudo sobre a certificação de documentos e de assinatura. Estudo do conceito de criptografia. Análise de aspectos ligados a certificação e assinatura em ambientes digitais.

- UFF – Universidade Federal Fluminense

Introdução a informática I: disciplina obrigatória

Sem ementa.

Tecnologias da informação: disciplina obrigatória

Sem ementa.

Automação de arquivos: disciplina obrigatória

Sem ementa.

Introdução a informática II: disciplina optativa

Sem ementa.

Serviço de informática para Ciência e Tecnologia: disciplina optativa

Sem ementa.

Região Sul

- UEL – Universidade Estadual de Londrina

Informática aplicada à Gestão Documental I: disciplina obrigatória

Ementa: introdução aos recursos básicos de informática aplicados à Ciência da Informação e a outras Ciências Sociais Aplicadas. Tecnologias de informação aplicadas em arquivos públicos e privados.

Informática aplicada à Gestão Documental II: disciplina obrigatória

Ementa: a informática documentária: ferramentas a serviço da classificação e recuperação. GED e WINISIS.

Cibercultura: disciplina optativa

Ementa: cultura das mídias. Estudo do ciberespaço como espaço de produção de novas formas culturais/simbólicas.

- UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

Introdução às tecnologias da informação: disciplina obrigatória

Ementa: introdução aos sistemas de informação. Fundamentos das Tecnologias da informação e comunicação *Hardware* (componentes, tecnologias de armazenamento, tecnologia de entrada e saída), *Software* (tipos, gerações) e redes de computadores. Editores de texto. Planilhas eletrônicas. Instalação e configuração de programas.

Sociedade da Informação: disciplina obrigatória

Ementa: sociedade da informação e economia de conhecimento. Cibercultura. Convergência digital. Governo eletrônico e governança eletrônica. Organizações em rede. Redes Sociais.

Recuperação da informação: disciplina obrigatória

Ementa: os sistemas de recuperação de informação, as gerações, as lógicas, os recursos e as estratégias de busca em base de dados. Recuperação da informação na *web* dos motores de busca, dos direitos e dos metabuscadores.

Introdução a banco de dados: disciplina obrigatória

Ementa: banco de dados. Sistema de gerenciadores de banco de dados. Banco de dados e bases de banco de dados. Projeto de banco de dados.

Estudos Métricos da Informação: disciplina obrigatória

Ementa: teoria e prática dos estudos métricos desde a sua origem e seus principais representantes no âmbito mundial, nacional e acadêmico na Ciência da Informação. Compreensão dos fenômenos estatísticos na informação científica e tecnológica, dando suporte básico para os discentes entenderem o contexto dos estudos métricos. Apresentar sistemas consolidados de medição da Ciência e da Tecnologia, bem como a quantificação da informação bibliográfico/documental.

Acessibilidade e Inclusão digital: disciplina obrigatória

Ementa: estudo dos processos de inclusão/exclusão social pela interface digital. Potencial inclusivo das tecnologias de informação e de comunicação (TICs) na sociedade contemporânea. Normas e padrões internacionais sobre acessibilidade. Estudo de tecnologia assistida e de outras inovações tecnológicas que visem à inclusão social da pessoa com deficiência.

Projeto de informatização: disciplina obrigatória

Ementa: aborda a unidade de informação como sistema, seus núcleos de atividade, suas funções e tarefas e as motivações para sua informatização. Planeja a informação de uma unidade de informação, a partir da escolha de soluções de aquisição de programas ou de desenvolvimento de sistemas próprios.

Preservação digital: disciplina obrigatória

Ementa: preservação digital. Estratégias estruturais: adoção de padrões; elaboração de normas e manuais; metadados de preservação digital; montagem de infra-estrutura; formação de consórcios e parcerias. Estratégias operacionais: migração, emulação; preservação de tecnologia; encapsulamento. Modelos de referência e projetos.

Marketing da Informação: disciplina obrigatória

Ementa: conceitos básicos de Marketing aplicados à Ciência da Informação. O composto de Marketing de produtos e serviços. Coleta e análise de informações no ambiente em Marketing. Plano de Marketing. Marketing de relacionamento na era digital.

Interação comunitária II: disciplina obrigatória

Ementa: transferência de conhecimento tecnológico. Desenvolvimento local. Tipos e níveis de transferência do conhecimento. Criação, implementação e disseminação de tecnologias sociais da informação em comunidade de baixa renda.

Gestão arquivística de documentos eletrônicos: disciplina obrigatória

Ementa: gestão arquivística de documentos eletrônicos. Regulamentação. Documentos eletrônicos.

Informação tecnológica e inovação: disciplina optativa

Ementa: propriedade intelectual e inovação. Marcas e patentes. Regime Jurídico da Ciência. Tecnologia e inovação no Brasil. Marco Civil na Internet. Lei de Acesso à Informação.

Introdução a algarítmicos: disciplina optativa

Sem ementa.

Tópicos especiais em informação e tecnologia: disciplina optativa

Sem ementa.

Banco de dados: disciplina optativa

Ementa: projeto físico de banco de dados. Linguagem de definição de dados. Linguagem de manipulação de dados. Implementação e uso de banco de dados.

Linked data: disciplina optativa

Ementa: práticas de *Linked data*. Criação, compartilhamento e utilização de dados e informações semanticamente conectados. *Datasets* e *Triplestores*. *Linked*.

Mídias Sociais: disciplina optativa

Ementa: planejamento, uso e monitoramento de redes sociais. Ferramentas colaborativas. Mídias sociais em organizações. Mídias sociais e Marketing. Mineração de opiniões. Gestão de perfis. *Crowdsourcing*.

Inovação e informação: disciplina optativa

Ementa: inovação. Informação no suporte a processos de inovação. Inovação aplicada à tecnologia, serviços e unidades de informação.

Prototipagem de cenários informacionais: disciplina optativa

Ementa: cenários informacionais. Identificação de problemas informacionais. Modelagem de sistemas com suporte de banco de dados.

Projeto de implementação de cenário web: disciplina optativa

Ementa: modelagem de sistemas *web*. Projetos de interfaces. *Web design*.

Informação na Web: disciplina optativa

Ementa: *Web 2.0*. Interoperabilidade de dados. Serviços *Web*. Armazenamento e processamento remoto de dados. Interação na *Web*.

Linguagens de marcação: disciplina optativa

Ementa: linguagens de apresentação de dados. Linguagens de marcação de dados. Anotação de documentos. Folhas de estilos. Documentos semi estruturados. Transformação e manipulação de dados semi estruturados. Transformação e manipulação de dados semi estruturados. Identificação e seleção de linguagens e tecnologias mais apropriadas para o desenvolvimento de aplicações *web*.

Análise de Redes Sociais: disciplina optativa

Ementa: estruturas pessoais ou organizacionais de análise de redes sociais. Tipos de relações. Suportes de estruturas de redes. Quantificação de métricas existentes. Representações visuais. Abordagens teóricas e práticas.

Data Science: disciplina optativa

Ementa: extração da informação a partir de dados.

Sistemas de suporte à Informação Digital: disciplina optativa

Ementa: nuvem computacional. Sistema de gerenciamento de conteúdo. Modelo de comunicação.

Gerenciador de Bases de dados – CDS/ ISIS: disciplina optativa

Ementa: visão introdutória sobre o CDS/ISIS: contextualização e histórico. Experiências e aplicativos em CDS/ISIS. Planejamento de uma base. CDS/ ISIS: características e comandos principais, definição da base de dados, manutenção de arquivos, recuperação de informações e geração de produtos impressos ou na tela.

Práticas em arquivos digitais: disciplina optativa

Ementa: aborda conceitos e características de arquivo digital, sua organização e infra-estrutura técnica. Trata dos formatos digitais, da digitalização de documentos, das políticas e projetos de preservação da memória digitais, nacionais e internacionais; técnicas e instrumentos para o tratamento de dados de mapas, fotografias, cartografias e demais documentos de imagens, sons e textos; direitos autorais, propriedade intelectual e licenciamento de *software*.

- UFSM – Universidade de Santa Maria

Sistema de Gerenciamento banco de dados/ gestão de documentos: disciplina optativa

Ementa: introdução a banco de dados. Estrutura de dados. Sistema de gerência de banco de dados. Estudo de um sistema de gerência de banco de dados. Uma aplicação de SGBD para a gestão de documentos.

Banco de dados aplicados à arquivística: disciplina obrigatória

Ementa: unidade 1-Introdução a banco de dados; unidade 2-Sistemas gerenciadores de banco de dados; unidade 3-Metodologia de desenvolvimento de banco de dados.

Processamento da informação digital: disciplina obrigatória

Ementa: unidade 1-Representação digital da informação; unidade 2-Digitalização de documentos; unidade 3-Organização e utilização da informação digital.

Bases da gestão eletrônica de documentos e suas linhas de pesquisa: disciplina optativa

Ementa: Tecnologia da informação – TI; Gestão eletrônica de documentos – GED e Sistemas de GED.

Fundamentos da informática: disciplina optativa

Ementa: conceitos básicos sobre arquitetura e organização de computadores. Noções básicas de sistemas operacionais. Conceitos básicos sobre arquivos e banco de dados. Linguagens de Programação. Noções básicas sobre redes de comunicação de dados. Processadores de texto. Banco de dados. Planilha eletrônica. Estudo e elaboração de programas.

Fundamentos de Sistema de informação: disciplina optativa

Ementa: visão sistêmica. Sistemas de informação. Tipologia de sistemas de informação. Processo decisório e os sistemas de informação. Tecnologias de informação e comunicação. Governança de tecnologia da informação.

Introdução à Informática: disciplina optativa

Ementa: Introdução à computação. Sistema operacional. Redes de computadores e a Internet. Editores de texto. Sistema de apresentação.

Métodos computacionais aplicados à educação: disciplina optativa

Ementa: fundamentos educacionais e cibercultura. Ambientes virtuais de ensino – aprendizagem Jogos computacionais educativos. Ensino à distância.

Preservação digital: disciplina optativa

Ementa: não consta.

Processamento Estruturado de documentos: disciplina optativa

Ementa: introdução ao processamento estruturado de documentos. *Document Type Definition (DTD)*. *Extensible Markup Language Schema Definition (XML SCHEMA)*. *Extensible Stylesheet Language (XML)*.

Aplicações *Extensible Markup Language (XML)*.

Programação para Internet: disciplina optativa

Ementa: aspectos tecnológicos. Introdução à linguagem de *Script*. Funções. Manipulação de banco de dados relacionais. Autenticação de usuários.

Repositório arquivísticos digitais: disciplina optativa

Ementa: não consta.

Sistemas de informação: disciplina optativa

Ementa: conceitos básicos da disciplina. Introdução ao *hardware* e *software*. Sistemas de informações nas organizações. Tipologia de sistemas de informação. Desafios éticos e tecnologia. Gerência de projetos de TI. A estratégia e os sistemas de informação.

Sistemas de informação para a arquivologia: disciplina optativa

Ementa: sistemas de informação para a gestão de documentos. Sistemas para trabalho colaborativo. Análise e projetos de sistemas para gestão de documentos.

Tópicos avançados em banco de dados para a arquivística: disciplina optativa

Ementa: sistemas de gerenciamento de banco de dados – SGBD’S. Soluções de GED/A – Gestão eletrônica de documentos/arquivísticos em banco de dados.

Tópicos de ciência da computação: disciplina optativa

Ementa: não consta.

- UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Documentos digitais: disciplina obrigatória

Ementa: não consta.

Planejamento e elaboração de bases de dados: disciplina obrigatória

Ementa: não consta.

Gerenciamento de documentos arquivísticos digitais: disciplina obrigatória

Ementa: não consta.

Informação em mídias digitais: disciplina optativa

Ementa: não consta

Informação na *web*: disciplina optativa

Ementa: não consta.

Introdução à informática: disciplina optativa

Ementa: não consta

Programação para *web* para arquivos, bibliotecas e museus: disciplina optativa

Ementa: não consta

- FURG – Universidade Federal do Rio Grande

Produção de documentos eletrônicos: disciplina obrigatória

Ementa: Produção, armazenamento, conservação e disseminação de documentos eletrônicos. Ética e privacidade de dados.

Gerenciamento Arquivístico de Documentos Eletrônicos: disciplina obrigatória

Ementa: Banco de dados: definições, aplicações e tipos. Protocolo informatizado: conceito, modelo e aplicações.

Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Arquivísticos: disciplina obrigatória

Ementa: desenvolvimento e manutenção de banco de dados. Gestão de documentos e funções arquivísticas. Gestão de conteúdo. Políticas de preservação digital. Desenvolvimento de aplicativos para o gerenciamento de banco de dados arquivísticos. Critérios para escolha de *softwares* apropriados. Estudos de casos.

ANEXO B – EMENTAS RELACIONADAS ÀS DISCIPLINAS COM A TEMÁTICA PRESERVAÇÃO DIGITAL

Informações relacionadas à pesquisa das ementas das disciplinas nas grades curriculares das universidades brasileiras que ministram o curso de Arquivologia e sua disponibilidade a ofertar disciplinas cujo viés é sobre a temática da preservação digital. Tais informações foram disponibilizadas nos sites das instituições, em grades curriculares e em Projetos Políticos Pedagógicos. Em algumas instituições, tais informações não foram acessadas.

Região Norte:

- UFAM – Universidade Federal da Amazônia

Gerenciamento Eletrônico de Documentos: disciplina obrigatória

Ementa: documento eletrônico digital. **Preservação digital.** Análise diplomática de documento eletrônico arquivístico. Sistemas de gerenciamento arquivístico de documento eletrônicos digitais.

Gestão arquivística de documentos audiovisual e digital: disciplina optativa

Ementa: estudo de vários arquivos audiovisuais. Os métodos utilizados na organização e recuperação da informação em suportes não-convencional. A importância e a **metodologia de preservação** destes documentos.

Região Nordeste:

- UFBA – Universidade Federal da Bahia

Preservação digital: disciplina optativa

Ementa: **preservação digital: conceito, requisitos e mecanismos. Planejamento de preservação digital. Estratégias e políticas de preservação. Metadados de preservação. Sistema Aberto para Arquivamento da Informação (SAAI) – ISSO 14.721/2003.**

- UEPB – Universidade Estadual da Paraíba

Documentos digitais: disciplina obrigatória

Ementa: evolução dos conceitos: informação arquivo, documento, documento eletrônico, documento digital. Características dos documentos digitais. Gestão arquivística de documentos digitais – SIGAD. Procedimentos de digitalização. Validade legal de documentos digitais. **Preservação de documentos digitais: estratégias, diretrizes, metadados e custódia.** Repositórios arquivísticos confiáveis.

Região Sudeste

- UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

Gestão arquivística de documentos eletrônicos: disciplina obrigatória

Ementa: aplicações da gestão arquivística em sistemas e ambientes de produção eletrônica de documentos. Automação dos processos arquivísticos. Documentos eletrônicos. Normas nacionais e internacionais para intercâmbio entre sistemas. **Preservação dos documentos eletrônicos.** Autenticação e **preservação digital.** Assinatura digital. **Migração de suportes e conversão prospectiva.**

Preservação de acervo: disciplina obrigatória

Ementa: conceitos de preservação, conservação, restauração. Componentes físicos, biológicos e químicos na constituição dos suportes da informação. Políticas e planejamento da preservação. Arquitetura e condições de preservação. **Preservação de acervos em suportes digitais.**

Descrição e organização de documentos especiais: disciplina optativa

Ementa: documentos especiais: audiovisuais, iconográficos (opacos e transparentes), cartográficos, tridimensionais e outros. Documentos tradicionais e **digitais**. Metodologias específicas para representação, **preservação, conservação e projetos de migração para novas mídias.**

- UNIRIO – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro

Documentação audiovisual e digital: disciplina optativa

Ementa: estudo de vários arquivos audiovisuais. Os métodos utilizados na organização e recuperação da informação em suporte não convencional. **A importância e a metodologia de preservação destes documentos.**

- UNESP/Marília – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho

Automação de arquivos: disciplina obrigatória

Ementa: revisão de conceitos de informática. Histórico da automação de arquivos web semântica. Certificação **preservação digital**. Repositórios institucionais e *open archives*.

Preservação digital: disciplina obrigatória

Ementa: conceituação de preservação digital: **Apresentação dos elementos para preservação do acesso a longo prazo de informações digitais. Estudo sobre as estratégias de preservação digital. Análise e aplicação de metadados de preservação digital.**

- UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

Preservação digital: disciplina obrigatória

Ementa: preservação digital. Estratégias estruturais: **adoção de padrões; elaboração de normas e manuais; metadados de preservação digital; montagem de infra-estrutura; formação de consórcios e parcerias. Estratégias operacionais: migração, emulação; preservação de tecnologia; encapsulamento. Modelos de referência e projetos.**

Práticas em arquivos digitais: disciplina optativa

Ementa: aborda conceitos e características de arquivo digital, sua organização e infra-estrutura técnica. Trata dos formatos digitais, da digitalização de documentos, das políticas e projetos de preservação da memória digitais, nacionais e internacionais; técnicas e instrumentos para o tratamento de dados de mapas, fotografias, cartografias e demais documentos de imagens, sons e textos; direitos autorais, propriedade intelectual e licenciamento de *software*.

- UFESM – Universidade de Santa Maria

Preservação digital: disciplina optativa

Ementa: não consta.

Repositório arquivísticos digitais: disciplina optativa

Ementa: não consta.

- UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Documentos digitais: disciplina obrigatória

Ementa: não consta.

- FURG – Universidade Federal do Rio Grande

Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados Arquivísticos: disciplina obrigatória

Ementa: desenvolvimento e manutenção de banco de dados. Gestão de documentos e funções arquivísticas. Gestão de conteúdo. **Políticas de preservação digital**. Desenvolvimento de aplicativos para o gerenciamento de banco de dados arquivísticos. Critérios para escolha de *softwares* apropriados. Estudos de casos.