



**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
BACHARELADO EM ARQUIVOLOGIA**

VIRGÍNIA MIRANDA DE SOUZA

**ABORDAGENS CONTEMPORÂNEAS ACERCA DA TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO APLICADA AOS ARQUIVOS**

JOÃO PESSOA - PB

2018

VIRGÍNIA MIRANDA DE SOUZA

**ABORDAGENS CONTEMPORÂNEAS ACERCA DA TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO APLICADA AOS ARQUIVOS**

Trabalho de conclusão de Curso na modalidade artigo apresentado ao curso de Arquivologia da Universidade Federal da Paraíba para a obtenção do grau de Bacharela.

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Profa. Ma. Ismaelly Batista dos Santos Silva (Orientadora)

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Profa. Dra. Rosa Zuleide de Lima Brito

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

Profa. Ma. Maria Amélia Teixeira da Silva

Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

JOÃO PESSOA - PB

2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

M672a Miranda de Souza, Virgínia.

ABORDAGENS CONTEMPORÂNEAS ACERCA DA TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO APLICADA AOS ARQUIVOS / Virgínia Miranda de Souza. –
João Pessoa, 2018.
27f.

Orientador(a): Profª Msc. Ismaelly Batista dos Santos Silva.
Trabalho de Conclusão de Curso (Arquivologia) – UFPB/CCSA.

1. Tecnologia da Informação. 2. Documento. 3. Arquivos. 4. Arquivologia.
I. Título.

UFPB/CCSA/BS

CDU:930.25(043.2)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	06
2	CONTEXTUALIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NA ARQUIVOLOGIA	08
3	PERCURSOS METODOLÓGICOS	12
4	TEMAS CONTEMPORÂNEOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO APLICADOS AOS ARQUIVOS	12
4.1	Documentos Eletrônicos, Digitais e Nato Digitais	13
4.2	Repositórios Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)	14
4.3	Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)	16
4.4	ICA AtoM	17
4.5	Open Archival Information System (OAIS)	18
4.6	Archivematica	19
5	INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS NO MEIO ARQUIVÍSTICO	21
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
	REFERÊNCIAS	26

ABORDAGENS CONTEMPORÂNEAS ACERCA DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO APLICADA AOS ARQUIVOS

VIRGÍNIA MIRANDA DE SOUZA¹

RESUMO

O contexto contemporâneo tecnológico que é gerado e acompanha o desenvolvimento social nos propicia novas abordagens e estratégias para o contexto de organização e tratamento da informação. O presente artigo objetiva levantar informações sobre como se dá a inserção das tecnologias mediante abordagens contemporâneas nos arquivos e apresentar informações acerca do panorama tecnológico contemporâneo ao profissional tendo como foco o meio digital da informação. Para tanto é caracterizado como uma pesquisa exploratória que toma por base a revisão de literatura sob uma abordagem qualitativa. Como resultados são apresentados panoramas de abordagens tecnológicas aplicadas aos arquivos o que mune os profissionais e estudantes da área de arquivologia acerca de diálogos atualizados acerca da temática proposta. Por fim, conclui-se que a tecnologia voltada ao contexto dos arquivos viabiliza o trabalho do profissional e o acesso por parte dos usuários, mas acarreta novas necessidades do arquivo que geram carência acerca do conhecimento atual que tende a ser renovado de forma dinâmica e constante.

Palavras-Chave: Tecnologia da Informação. Documento. Arquivos. Arquivologia.

CONTEMPORARY APPROACHES TO INFORMATION TECHNOLOGY APPLIED TO ARCHIVES

ABSTRACT

The contemporary context of technology that is generated and accompanies the social development gives us new approaches and strategies in the context of the organization and processing of information. The present article aims to gather information on how the integration of technologies by contemporary approaches in the archives and present information about the contemporary technological panorama the professional taking as its focus the digital medium of information. For both is characterized as an exploratory research that is based on the literature review under a qualitative approach. As the results are presented panoramas of technological approaches applied to files which principle professionals and students in the area of Archive Studies about updated dialogs about the proposed theme. Finally, it concludes that the technology focused on the context of the files makes the work of the professional and access by users, but brings new needs of pinto that generate lack about the current knowledge that tends to be renovated so dynamic and constant.

Keywords: Information Technology. Record. Archive. Archivistic.

¹ Graduanda no curso de Arquivologia UFPB.

1 INTRODUÇÃO

A globalização tornou o compartilhamento da informação extremamente dinâmico. Neste contexto a informação se encontra em um contexto democrático, onde todos têm acesso a qualquer informação que buscarem salvo, por exemplo, os casos exclusivos perante a Lei mediante os avanços tecnológicos. No âmbito dos arquivos físicos, a tecnologia da informação não apenas facilitou os processos de tratamento, mas também de guarda e o acesso a informação por parte dos usuários, implicando, inclusive, no trabalho dos arquivistas ao que diz respeito a gestão das informações e documentos contidos nos acervos institucionais.

Uma das dificuldades encontradas pelos arquivistas e outros profissionais da informação, a princípio, quando foram inseridas nos arquivos, as tecnologias contemporâneas, tais como a digitalização aplicada aos acervos, fora, uma das primeiras iniciativas para converter a massa documental ao meio digital, o que acarretou a falta de garantias no que tange a preservação do documento em ambiente digital.

Com o passar dos anos, desenvolvimento e aprimoramento de pesquisas na área de tecnologia da informação, vimos que é possível manter a documentação segura em plataformas ou meios digitais. Não é uma tarefa fácil, na verdade é um dos maiores desafios enfrentados pelos profissionais que lidam com o tratamento e organização da informação.

O tema que será desenvolvido neste artigo se faz relevante do ponto de vista dos profissionais que estão em busca de solucionar suas questões relacionadas ao meio digital e a informação no contexto arquivístico, pois as tecnologias trouxeram um vasto acesso a informação, mas também estabeleceram novas demandas ao trabalho de organização e tratamento da informacional. Prova disto, é o fato de que a segurança nos ciberespaços é algo que se desenvolve dia após dia, e, em um mundo onde os documentos já nascem digitais e são preservados em seu ambiente de origem tais conhecimentos se fazem imprescindíveis as competências do ofício arquivístico.

O título “Abordagens Contemporâneas Acerca da Tecnologia da Informação Aplicada aos Arquivos”, foi criado com base nos estudos desenvolvidos ao longo da graduação em Arquivologia na Universidade Federal da Paraíba (UFPB), tendo em vista que o tema ainda é pouco difundido no curso mediante as abordagens encontradas em outras

instituições e no próprio universo de literatura e prática em alguns setores que já assimilaram tais contextos tecnológicos para o planejamento e difusão da informação.

Ante o exposto, emerge a seguinte problema de pesquisa: *como se encontra caracterizada a inserção das tecnologias contemporâneas no meio arquivístico?*

O conhecimento das novas tecnologias é fundamental para formação do arquivista. Vivemos um momento de absoluta fusão da tecnologia e dos arquivos, milhares de documentos são criados diariamente em meio digital. É preciso que o profissional saiba diferenciar o que é ou não uma informação confiável para transmitir ao usuário e assim proporcionar não apenas dados, mas a informação propriamente dita atendendo suas necessidades informacionais.

Os dados precisam ser tratados e validados para que cheguem ao usuário de forma fácil e confiável. No entanto, não é tão simples trabalhar dados, por isto é fundamental que o arquivista detenha o conhecimento acerca das tecnologias e da informação, para que forneça o que é necessário, e, não um emaranhado de informações sem nenhuma relevância a seus usuários por meio dos sistemas de informação.

A informação nos fornece o conhecimento e nos traz um mundo de possibilidades. Os arquivos são ambientes de imensa importância para a sociedade haja vista os valores das informações neles contidas, onde cabem histórias, direitos, vivências, desenvolvimento social e como as pessoas chegaram ao patamar da atualidade, ou seja, remontam uma narrativa.

Por muitos anos o acesso a informação era restrito a burguesia, deste modo, quem não fizesse parte deste seleto grupo estava fadado a ignorância. Hoje com o advento das tecnologias boa parte da população mundial tem acesso a informação. E, é por essa e outras razões que precisamos entender o meio informacional desenvolvido para os arquivos. Para que trabalhemos em prol de toda uma sociedade e não apenas de um grupo específico no contexto social. Todos precisam ter acesso a informação para que possamos cada vez mais construir alicerces firmados na democratização do conhecimento.

O entendimento da funcionalidade dos arquivos digitais, sejam eles de origem digital ou digitalizados, para o aprimoramento das técnicas e desenvolvimento de tecnologias cada vez mais confiáveis que facilitem e concatenem um quantitativo elevado de dados estruturados trazendo apenas informações validadas do ponto de vista profissional.

Isto posto, de um ponto de vista pessoal, na academia não temos a real dimensão do quão fundamental é o conhecimento sobre as novas tecnologias direcionadas aos arquivos. A criação de documentos em meio digital é algo que necessita ser observado do ponto de vista da formação para com os estudantes de graduação, em especial na Arquivologia tendo em vista o exposto. Por esta razão é necessário que haja além de uma mediação eficaz dos saberes, mas também materiais e possibilidades de experimentação dos que se espera ante o cenário do contemporâneo mercado de trabalho. Os futuros arquivistas têm a missão de desenvolver cada vez mais maneiras de difundir a informação digital sem que nada se perca, mas para tanto se faz necessário que sua formação o habilite minimamente para tal competência.

Neste sentido, o objetivo geral desta pesquisa é *levantar informações sobre como se dá a inserção das tecnologias mediante abordagens contemporâneas nos arquivos*. E, como parte da estratégia de pesquisa contamos com os seguintes objetivos específicos: *Apresentar informações acerca do panorama tecnológico contemporâneo ao profissional tendo como foco o meio digital da informação e Entender acerca das novas tecnologias contextualizadas teoricamente para os arquivos*.

Entende-se que conhecer e buscar informações sobre as novas tecnologias para os arquivos é o grande desafio dos estudantes e profissionais no campo da Arquivologia. Neste sentido passamos a apresentar nas próximas sessões informações com base em estudos teóricos que visam tecer reflexões acerca de um possível contexto necessário de ser observado da formação a atuação arquivística no Brasil, onde atualmente trabalhar a massa documental para que se torne digital e preservar documentos em formato de papel se revelam as atividades principais que um arquivista desenvolve.

2 CONTEXTUALIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS NA ARQUIVOLOGIA

O avanço das tecnologias trouxe para nós a necessidade de buscar conhecimento a todo momento, precisamos nos atualizar a cada instante. As informações são rapidamente modificadas e as tecnologias que facilitam nosso acesso são aprimoradas ainda mais rapidamente. O desenvolvimento da ciência e da tecnologia implicou em novas formas de

pensar e de trabalhar, assim como oportuniza novas estratégias de tratamento da informação, mas acarreta desafios em sua implantação.

Com o acesso facilitado a informação foram desenvolvidas também “armadilhas tecnológicas”. Inúmeros dados são veiculados nas plataformas e sistemas de informação, identificar se as informações são confiáveis é, também, uma tarefa para o profissional da informação. Em “Um diálogo entre arquivo, conhecimento e tecnologia” Henrique Machado dos Santos e Daniel Flores (2012, p. 17), afirmam que:

Além do aumento da produção de documentos, ocorreu a demanda por tecnologias da informação, que por vezes auxiliam nas atividades de produção documental. Além disso, há diversas ferramentas que podem gerenciar as atividades organizacionais, seja monitorando processos, ou delegando tarefas. Destaca-se que a tecnologia está exercendo um papel fundamental nas práticas de administração em virtude de sua demanda então motivada por mais eficiência e maior competitividade. Neste sentido, as fontes de conhecimento se configuram como um diferencial da moderna administração, e o aproveitamento deste potencial depende do seu tratamento desde a produção, passando o seu armazenamento, até o seu reuso.

A arquivologia trouxe o conhecimento sobre as massas documentais que antes eram acumuladas nos galpões das instituições, onde eram muitas vezes incineradas e informações foram perdidas por falta de conhecimento e pela ausência de técnicas de preservação. Hoje com o auxílio das tecnologias temos formas de criação e armazenamento de documentos sem que para isto tenhamos que dispor de grandes espaços para armazenamento dos documentos, pelo mesmo em meio físico.

Neste cenário, onde a informação mudou de meio, mas mantêm-se como elemento indispensável na execução das atividades das instituições, principalmente as de caráter público, suscitam pesquisas que permitam agregar os preceitos arquivísticos - consagrados para as informações em meio físico - aos ambientes digitais, garantindo que a informação esteja acessível ao longo do tempo. (SCHÄFER; CONSTANTE, 2012, p.13).

As instituições estão cada vez mais resistentes a manter seus arquivos físicos por utilizarem tecnologias que facilitam tanto o acesso quanto a manutenção. Já entre os profissionais na arquivística, ainda há certa desconfiança ao falar e trabalhar com tais novas tecnologias e abordagens genéricas. Os estudantes da área sentem a resistência dos

profissionais nas salas de aula (quando assim os encontram). As referências de pesquisas adotadas são por vezes carentes de uma atualização o que se reflete na insegurança dos estudantes pouco informados sobre o real cenário da informação no meio profissional.

Jardim (1992, p. 251-260), expõe a necessidade emergente da mudança na nossa estrutura social devido a evolução das tecnologias, onde a constante utilização desses recursos alteraria completamente as formas como pensamos e como receberíamos novos conhecimentos. Santos e Flores (2015) contextualizam que considerando o advento do documento digital na Arquivologia, surgem novas necessidades com relação ao seu tratamento. Desta forma, além dos sistemas informatizados para a gestão arquivística de documentos, torna-se fundamental desenvolver metodologias para a preservação em longo prazo.

Faz-se necessário compreender que não são só os arquivos estão sofrendo mudanças, pois há anos o mundo vem mudando, as instituições e pessoas também. A ciência e a tecnologia vêm desenvolvendo ferramentas que só tem a acrescentar aos ambientes informacionais. Mas, mesmo com o advento de todas as tecnologias, é necessário que os profissionais desenvolvam maneiras metodológicas que facilitem de fato o trabalho, como afirmam Santos e Flores (2015). Os arquivos precisam de uma dinâmica que atenda de forma satisfatória o seu usuário e que facilite o trabalho do arquivista.

A natureza dos documentos digitais está permitindo ampla produção e disseminação de informação no mundo atual. É fato que na era da informação digital se está dando muita ênfase à geração e/ou aquisição de material digital, em vez de manter a preservação e o acesso a longo prazo aos acervos eletrônicos existentes. O suporte físico da informação, o papel e a superfície metálica magnetizada se desintegram ou podem se tornar irrecuperáveis. Existem, ademais, os efeitos da temperatura, umidade, nível de poluição do ar e das ameaças biológicas; os danos provocados pelo uso indevido e o uso regular, as catástrofes naturais e a obsolescência tecnológica. A aplicação de estratégias de preservação para documentos digitais é uma prioridade, pois sem elas não existiria nenhuma garantia de acesso, confiabilidade e integridade dos documentos a longo prazo. (ARELLANO, 2004, 12).

Outro desafio enfrentado pelos arquivistas é a permanência da informação, mesmo com as constantes mutações do ambiente informacional digital. A produção de arquivos que já nascem em ambiente digital facilita o gerenciamento dos dados, neste aspecto podemos

afirmar que o acesso a essas informações, por meio de cópias digitais do mesmo, pode ser disponibilizado ao pesquisador sem danos para os documentos. Integridade esta que não pode ser garantida com o documento em formato de papel.

Conforme afirma Jardim (1992) em sua pesquisa intitulada “Estudos Históricos”, estaríamos vivendo a segunda revolução industrial, onde todo o processo produtivo vem sendo automatizado. As tecnologias se desenvolvem mais a cada dia. Temos um vasto campo tecnologia a ser trabalhado dentro dos nossos arquivos. Porém, é necessário que o profissional entenda como funcionam tais tecnologias, para que as utilize em prol dos indivíduos que irão buscar tais dados e documentos.

A chamada era da informação tem imposto desafios gerando complexidades sem precedentes aos profissionais que organizam tratam e disponibilizam a informação em suas diversas instituições no âmbito de sua área de formação e atuação profissional.

Os profissionais da informação desde os primórdios buscam meios que propiciem armazenagem a informação sem que haja nenhuma perda. Aliados a tecnologia, os arquivos são cada vez mais seguros, as informações não são armazenadas em uma só plataforma. Os arquivos físicos registrados em papel, que na antiguidade se perdiam por deterioração da sua matéria prima, hoje são restaurados e seus registros são conduzidos aos meios digitais cujo acesso e uso são ampliados em escalas exponenciais.

Todas essas tecnologias são um produto da cultura. As raízes culturais que propiciaram a emergência da informática, por exemplo, remetem-nos às fontes gregas da racionalidade ocidental, passando pelo reconhecimento social da lucratividade e da gestão do tempo inerente ao capitalismo. Também contribuíram para o posterior desenvolvimento da informática as exigências de velocidade na produção, expressas nos métodos de organização e racionalidade do trabalho tayloristas e fordistas utilizados desde o início deste século. (JARDIM, 1992, p. 20).

A atualização dos estudos na formação do arquivista é fundamental para que possamos trabalhar com as novas tecnologias e tratá-las como aliadas na preservação e criação de novos conteúdos. Sem o conhecimento necessário, os registros serão perdidos, causando grandes lacunas em diversas histórias e conteúdos produzidos ao longo de centenas de anos e que estão passíveis de interesse sócioinstitucional.

3 PERCURSOS METODOLÓGICOS

Para realização da presente pesquisa, que se encontra caracterizada como sendo do tipo exploratório e conta com a modalidade de revisão de literatura sob uma abordagem de natureza qualitativa, fez-se uso de fontes de informação secundárias tais como livros e artigos científicos publicados em formato eletrônico e físico presentes em bases de dados e repositórios institucionais no Brasil e no exterior que versam sobre a temática proposta em língua portuguesa. Estes registros foram estudados por meio da técnica de análise de conteúdo que, por sua vez, propiciou a compilação de saberes concatenados no âmbito do presente artigo o que dentre outras coisas visou atender a estratégia de pesquisa expressa em seus objetivos e problema de pesquisa.

A pesquisa foi realizada ao longo dos quatro primeiros meses do ano de 2018, sendo desenvolvido após algumas leituras de conteúdos produzidos pelos mais citados pesquisadores da área e que passam a endossar cientificamente o discurso produzido aqui, onde alguns deles também são responsáveis pela inserção das tecnologias em arquivos em nosso país.

4 TEMAS CONTEMPORÂNEOS EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO APLICADOS AOS ARQUIVOS

Os temas contemporâneos em tecnologias da informação voltado ao campo arquivístico tem avançado conforme as necessidades informacionais e os desdobramentos de sua intersecção ao trabalho com base no campo teórico da Arquivologia. Neste sentido reunimos algumas das temáticas mais pronunciadas e que estão ora em pauta de discussões e desenvolvimento científico ora encontram-se em plena etapa de assimilação pelo meio instituição no Brasil.

4.1 Documentos Eletrônicos, Digitais e Nato Digitais

Diante de todas as mudanças e atualizações quanto ao formato dos documentos em meio digital emerge o questionamento ao que se refere cada nomenclatura aplicada ao seu formato. Conforme definições do 'Portal SEI', da Universidade Federal da Fronteira do Sul, os documentos de caráter digital caracterizam-se da seguinte forma:

Um documento digital é um documento eletrônico que se caracteriza pela codificação em dígitos binários e acesso por sistema computacional. Um documento digital pode ser um documento digitalizado ou um documento nato digital. [...] Documento nato digital é o documento que nasceu em formato digital, tal como um documento produzido pelo Libreoffice, por uma câmera digital e tantos outros que nascem no formato digital.

Os documentos em formato digital ou eletrônico ainda trazem muitos questionamentos com relação a sua utilização como prova documental, visto que existem requisitos que precisam ser atendidos para o documento ser considerado como uma prova, que são: autenticidade, integridade e tempestividade.

Podemos prever que o campo de ação dos arquivistas caminha para cada vez mais perto das novas tecnologias, exigindo que esses profissionais se instrumentem com conceitos e técnicas que permitam a ação nesse novo paradigma. Eles deverão cuidar para que essas informações em meio digital sejam preservadas. (ARELLANO; ANDRADE, 2006, p.6).

Para que os documentos atendam a esses requisitos, foi criado o e-ARQ Brasil, que é um conjunto de requisitos a serem adotados pelas instituições que irão assegurar que os documentos estarão dentro das normas e poderão ser utilizados como comprobatórios.

4.2 Repositórios Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq)

Com a inserção das tecnologias no meio arquivístico, um dos maiores receios dos Profissionais é justamente quanto a recuperação da informação. Quando o documento é colocado em plataforma digital, o mesmo deve seguir algumas diretrizes para que seja padronizado e recuperado.

Os documentos arquivísticos digitais em fase corrente e intermediária devem, preferencialmente, ser gerenciados por meio de um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos – SIGAD, a fim de garantir o controle do ciclo de vida, o cumprimento da destinação prevista e a manutenção da autenticidade e da relação orgânica,¹ características fundamentais desses documentos. Já nessas fases, os produtores precisam tomar cuidados especiais, previstos em um plano de preservação digital, com relação aos documentos digitais que serão mantidos por médio e longo prazos, de forma a garantir sua autenticidade e seu acesso. (CONARQ, 2015, p.4)

Não existe um padrão quanto ao suporte onde será registrada a informação. Contudo, é necessário que tenhamos técnicas de preservação adequadas a todos os suportes. As técnicas para os arquivos cuja massa documental está registrada em papel já são bastante difundidas e eficazes, no entanto os arquivos digitais ainda são carentes de técnicas de preservação realmente eficazes. Por essa razão foram criados parâmetros que devem ser seguidos pelos repositórios, e só quando constatado que o mesmo atende a todos os requisitos, ele será indicado como um RDC-Arq.

A preservação do documento arquivístico é complexa se considerarmos todas as possibilidades que envolvem o documento digital. São muitas as intervenções possíveis, uma vez que, o acesso é cada vez mais facilitado pelas plataformas. O objetivo dos repositórios arquivísticos confiáveis é justamente tornar o acesso facilitado e o documento protegido de toda e qualquer ação danosa depois de sua inserção na plataforma.

A padronização no cuidado com a informação é primordial para a preservação e continuidade das pesquisas. As plataformas que atendem aos requisitos devem ser as norteadoras para criação das demais e atualização das já existentes.

A preocupação com a confiabilidade dos repositórios digitais foi evidenciada no relatório da Task Force on Archiving of Digital Information, 8 uma ação cooperativa do RLG e da Commission on Preservation and Access, publicado em 1996, no qual se declarou que “um componente crítico da infraestrutura de arquivamento digital é a existência de um número suficiente de instituições confiáveis, que sejam capazes de armazenar, migrar e prover acesso a acervos digitais”.⁹ O relatório da Task Force foi mais além, ao apontar a necessidade de um processo de certificação dos repositórios digitais para atribuir esse caráter de confiabilidade de uma forma mais isenta. (CONARQ, 2015, p.14).

Os repositórios confiáveis são caracterizados pela padronização dos sistemas, atendendo as definições do Conselho Nacional de Arquivos (CONARQ), sendo as fontes digitais como de total confiabilidade em relação a informação e documentos nelas veiculados.

No contexto deste documento, repositório digital é um ambiente de armazenamento e gerenciamento de materiais digitais. Esse ambiente constitui-se de uma solução informatizada em que os materiais são capturados, armazenados, preservados e acessados. Um repositório digital é, então, um complexo que apoia o gerenciamento dos materiais digitais, pelo tempo que for necessário, e é formado por elementos de hardware, software e metadados, bem como por uma infraestrutura organizacional e procedimentos normativos e técnicos. (CONARQ, 2015, p.15).

Padronizar o formato dos documentos digitais também é fundamental para que as políticas de preservação sejam eficazes. Utilizar formatos obsoletos torna tais políticas de preservação muitas vezes inviáveis. A este ponto Jardim (2015, p.17) afirma que:

Na medida em que se produzem documentos arquivísticos, a instituição deverá pensar na sua preservação em longo prazo e adotar formatos padronizados desde a produção. Desta forma, ao se produzir documentos seguindo os padrões de preservação, simplifica-se substancialmente as atividades de preservação dos documentos digitais. Logo, a produção deverá ser voltada para a preservação, podendo adotar os mesmos formatos recomendados para a preservação. No contexto dos repositórios, os preservadores devem solicitar formatos padronizados juntamente aos produtores, potencializando as ações de preservação.

Isto posto, os profissionais que visam trabalhar mediante uma abordagem tecnológica que toma por base um RDC-Arq deve ter em mente estratégias e um amplo conhecimento do mercado tecnológico evitando assim prejuízos a curto, médio e longo prazo, viabilizando

ainda mecanismos de balizamento para manutenção das informações em meio ao contexto contemporâneo dos documentos digitais.

4.3 Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD)

O SIGAD foi criado com o intuito de padronizar a informação, assim como o RDC-Arq. No entanto o SIGAD é um sistema que segue as normas determinadas pelo CONARQ visando o trato da informação contida em massas documentais, em suporte digital e em papel.

Um SIGAD é um sistema informatizado de gestão arquivística de documentos, e, como tal, sua concepção tem que se dar a partir da implementação de uma política arquivística no órgão ou entidade, logo o sucesso do SIGAD dependerá, fundamentalmente, da implementação prévia de um programa de gestão arquivística de documentos, afinal é um conjunto de procedimentos e operações técnicas que visam o controle do ciclo de vida dos documentos, desde a produção até a destinação final, seguindo os princípios da gestão arquivística de documentos e apoiado em um sistema informatizado, ou seja, uma cadeia de custódia.

O sistema é de extrema importância no que tange as novas tecnologias e o gerenciamento dos arquivos e dos dados. Existem inúmeros sistemas que prometem gerir a informação, no entanto, não havia um padrão a ser seguido antes do SIGAD. Logo, cada sistema tinha suas próprias diretrizes e ferramentas.

Com as resoluções e normas de padronização os sistemas coletam informações que ajudam na identificação do documento antes mesmo de ser adicionado a plataforma com o auxílio dos metadados. Os metadados são como um formulário onde o documento será “descrito”, serão colocadas as informações principais do mesmo, facilitando assim que ele seja encontrado com maior facilidade.

No caso do SIGAD, no momento que o documento é colocado no sistema, o mesmo irá fornecer os metadados necessários e padronizados pelo sistema. Ou seja, para qualquer documento que for adicionado as informações recolhidas serão padronizadas.

Para os arquivistas, esse foi um dos grandes avanços no que se refere a preservação e conservação do documento digital em suas três fases (corrente, intermediária e permanente). Com a padronização a chance de perda é menor. Ainda se faz necessário que os profissionais no uso de suas atribuições consigam filtrar os dados, sendo disponibilizado em tais plataformas apenas informações realmente validas e confiáveis.

4.4 ICA AtoM

O software ICA-AtoM, antes utilizado apenas para descrição de documentos, hoje já pode ser utilizado para outras finalidades que antes não eram reconhecidas. Como afirmam os autores Lima e Flores (2016, p. 11);

Por muito tempo prevaleceu entre a comunidade arquivística o consenso de que o software ICA-AtoM poderia ser utilizado somente para descrever, e prioritariamente se fossem documentos permanentes. Essa ideia vem se modificando, tanto que atualmente já há o entendimento de que além da descrição, as funcionalidades dessa plataforma podem ser utilizadas para o acesso ou para a difusão, mesmo que os documentos não sejam descritos. Atualmente, com todo o subsídio fornecido pela Lei de Acesso à Informação (LAI), acredita-se que as atividades arquivísticas como descrição, difusão e acesso podem e devem ser desenvolvidas desde a fase corrente dos documentos, e o ICA-AtoM é uma opção para o atendimento dessas finalidades.

A preservação e disseminação da informação estão (atualmente) ligadas de forma direta a tecnologia da informação. A internet possibilita o acesso facilitado e cada vez mais rápido a informação, considerando tal mudança no perfil da população, as instituições buscam cada vez mais tornar digitais os seus acervos, proporcionando o acesso aos mesmos por qualquer pessoa que se interesse sem que sequer haja uma solicitação expressa para isso.

As instituições detentoras de acervos de valor permanente podem e têm se utilizado da tecnologia da informação também para auxiliar na preservação e disseminação de informações sobre seus acervos. Um exemplo atual é a publicação dos produtos das descrições arquivísticas e os representantes digitais dos documentos, na internet. (HEDLUND; FLORES, 2014, p.4).

Apesar de ter como foco principal a descrição de documentos, o ICA-AtoM tem outras funções, até então não exploradas.

O ICA-AtoM, inicialmente pensado para automatizar a atividade de descrição arquivística, vem evoluindo como solução de acesso aos documentos de arquivo, tanto que o ATOM já pode ser considerado uma plataforma de acesso e difusão das informações custodiadas pelas instituições públicas, servindo como meio de possibilitar o acesso dos documentos públicos à sociedade, como determina a Lei de Acesso à Informação. (LIMA; FLORES, 2016, p.15)

A plataforma ATOM deve ser utilizada em conjunto, a mesma sem o auxílio de outras ferramentas não atende as necessidades de conservação e preservação do documento, como afirmam Lima e Flores (2016, p.12);

Essa plataforma, desenvolvida em conformidade com normas de descrição e metadados de padrões internacionais permite a descrição arquivística em níveis hierárquicos (fundos, séries, dossiês/processos, itens documentais). Entretanto, a plataforma em si não operacionaliza a gestão de documentos (papel de um SIGAD), não garante a autenticidade, e tampouco a preservação de longo prazo (papel de um RDC-Arq.).

Isto posto, contextualiza-se que os avanços tecnológicos para atenderem requisitos de áreas específicas como a Arquivística necessitam de adequações ou mesmo pré-requisitos como estratégia para adoção segura e adequada aos fins de sua aplicação.

4.5 Open Archival Information System (OAIS)

O OAIS é, conforme o CONARQ (2015), como um modelo conceitual que define um repositório digital, trazendo informações como ambiente, componentes funcionais, interfaces internas e externas, objetos de dados e informações. O OAIS “é composto por dois modelos: o modelo funcional e o modelo de informação. O modelo funcional delinea as funções que precisam ser desempenhadas por um repositório OAIS” (CONARQ, 2015, p.19).

O sistema foi criado com o intuito da preservação digital, visto que atualmente agrega a maior concentração documental em todo o mundo. Ele cria padrões que fazem as demais ferramentas trabalharem em conjunto em prol da preservação e confiabilidade da informação que é cada vez mais difundida. Como afirma Souza (2012), o sistema foi criado para compor um projeto informacional para preservação documental.

O modelo de referência OAIS tornou-se em 2003 uma norma internacional, ISO 14721:2003, com o objetivo de estabelecer um sistema de arquivamento de informações, por meio de um esquema organizacional composto de pessoas que aceitam a responsabilidade de preservar as informações e disponibilizá-las para uma comunidade designada. (SOUZA, et al, 2012, p. 18)

A perda informacional devido a ações externas e ambientais em arquivos e bibliotecas. Por isso ferramentas como o OAIS, SIGAD e ICA-AtoM foram criadas. Neste sentido Souza (2012) contextualiza que:

Na busca de soluções inovadoras, um novo cenário surge no campo da preservação digital, trazendo um modelo viável para as instituições produtoras de informação: a preservação digital distribuída. Trata-se de uma estratégia focada na distribuição de cópias dos conteúdos em locais geograficamente dispersos, de forma segura e em que seja possível garantir o acesso em longo prazo. (SOUZA, et. al., 2012, p.18)

A intenção no cenário Arquivístico mundial é tornar o meio digital suficientemente seguro para armazenar os documentos ao longo dos anos sem perdas, gerando cópias e as espalhando de modo que se torne totalmente recuperável, ao contrário do suporte comum (papel), que uma vez perdido não se poderá recuperar a informação nele contida.

4.6 Archivematica

O Archivematica é um software livre para criação de repositórios digitais, desenvolvido em código aberto e com acesso ao código fonte, elaborado pela empresa Artefactual System.

Archivematica foi construído com o objetivo de armazenar a documentação em formato digital, seguindo os padrões exigidos em relação à preservação digital, visando torná-la acessível a longo prazo. Sua estrutura e funcionamento seguem o padrão ISO-OAIS. Os documentos armazenados são acessíveis por meio do ICA-AtoM acoplado ao repositório. Seus usuários podem monitorar ingerir e controlar micro serviços através de um painel baseado na web (COSTA; CASTRO, 2016, p.05).

O objetivo do Archivematica é tornar a preservação digital algo confiável e fácil para o arquivista. Os acervos digitais ainda geram discussão, visto que o tema não é tão vasto em sua bibliografia. No entanto, a ferramenta vem se desenvolvendo com o objetivo de torná-la mais confiável e viável para as intuições e para os arquivistas.

O Archivematica usa um padrão de design de micro serviços para fornecer um conjunto integrado de ferramentas de software que permite ao usuário processar objetos digitais. O Usuário monitora e controla os micro serviços através de um painel web. O Archivematica utiliza os padrões de metadados Mets, Premis, Dublin Core, BagIt e outros padrões e práticas para fornecer pacotes de arquivamento confiáveis, autênticos, confiáveis e interoperáveis para realizar o armazenamento em qualquer repositório escolhido. Todo o código do Archivematica é liberado sob a licença GNU Affero General Public License (AGPL 3.0) - o que dá a liberdade de estudar, modificar, melhorar e distribuí-lo. (COSTA; CASTRO, 2016, p. 06)

O software Archivematica traz a política de códigos abertos, permitindo o acesso ilimitado ao usuário. A preservação da informação tem seu foco, seguindo todas as diretrizes determinadas pelos demais programas que estabelecem um padrão a ser seguido para adoção dos mesmos na gestão documental.

Os repositórios, especificamente o Archivematica devem contemplar estratégias de preservação de longo prazo, evitando a obsolescência tecnológica, a incompatibilidade de formato, versões e suportes. Garantindo que os documentos digitais permaneçam autênticos, acessíveis e utilizáveis ao longo dos anos. (FONTANA, et al., 2014, p. 07)

Neste sentido o entendimento das interfaces, aplicações e possibilidades de interação tecnológica do Archivematica gera competências contemporâneas passíveis de se portarem

como cruciais ao ofício dos profissionais que organizam e tratam a informação de acervos institucionais em ambiente digital.

5 INSERÇÃO DAS TECNOLOGIAS NO MEIO ARQUIVÍSTICO

A internet tornou o acesso a informação algo possível para uma grande parcela de cidadãos no mundo, facilitando os estudos e pesquisas, que antes só eram desenvolvidos por investigadores que tinham acesso aos arquivos físicos.

A tecnologia da informação vem desenvolvendo formas de expandir cada vez mais o acesso. No entanto, o meio digital ainda não exprime toda a segurança que requer a guarda de massa documental apesar de estarmos caminhando nesta direção ao que se reflete nas investidas das pesquisas contemporâneas.

Informações e dados são transmitidos, difundidos e trocados cada vez mais rápido e em meio a este contexto as instituições têm volumes informacionais cada vez mais numerosos, no entanto, essa massa já não é mais em sua maioria, registrada em formato de papel e sim digital. A este respeito Pinto (2013, p. 14) afirma que:

Com o digital, e na dimensão aplicada/operacional, a agregadora Gestão da Informação tem que ser assumida em duas perspectivas: 1) a informacional, isto, é como uma área chave na Organização/Instituição abarcando e integrando no ciclo de gestão todo o ciclo de vida da informação; 2) a organizacional, tendo como referente os três principais vetores da Organização: os processos, as pessoas e a tecnologia.

Dado o aumento na produção dos documentos digitais, os arquivistas vêm desenvolvendo plataformas que auxiliam na manutenção dos arquivos digitais. De modo a buscarem a veracidade e a preservação em longo prazo dos documentos em suas três fases (corrente, intermediária e permanente). Segundo o CONArq (2017) no momento atual, no qual se demonstra uma grande expectativa quanto ao uso dos documentos arquivísticos digitais, deve haver uma contrapartida de monitoramento por parte da sociedade, em especial dos profissionais que atuam com documentos públicos, para que se realize à produção, manutenção, preservação e acesso de documentos arquivísticos digitais autênticos.

As tecnologias trouxeram um novo conceito no que se refere a preservação e conservação de arquivos, colocando os documentos como fonte primordial de informação que deve ser além de disseminada, bem como conservada e revisada (SCHÄFER; CONSTANTE, 2012). Para nós arquivistas o estudo dessas novas tecnologias é de suma importância, porém temos uma grande lacuna no ensino dessas disciplinas na academia. Isso é um cenário preocupante para a formação dos profissionais, que precisarão dessas informações para exercerem de forma adequada e satisfatória o seu trabalho.

Informação exige tratamento e muito estudo para que seja disponibilizada. Antes de compartilhar precisamos revisar o conteúdo e atestar sua veracidade.

A evolução da tecnologia da informação e a sua inserção na Arquivologia proporcionou rupturas no conceito e na concepção de documento arquivístico que se refletem nas práticas de gestão, preservação e acesso. A complexidade e a especificidade do documento arquivístico digital implica na necessidade de um tratamento diferenciado se comparado aos documentos tradicionais em suportes analógicos. Além disto, é preciso garantir a integridade e a autenticidade dos documentos digitais armazenando-os em um sistema confiável. (SANTOS; FLORES, 2015, p. 9)

As tecnologias vieram para facilitar e difundir o acesso a informação, mas em contrapartida, se os profissionais não forem devidamente instruídos para que reconheçam e atestem, ou não, a veracidade de um documento digital teremos o efeito contrário (SOUZA, et. al., 2012). Por isso é fundamental que tenhamos conhecimento sobre as ferramentas utilizadas para o trabalho arquivístico no meio digital.

Os arquivos físicos sempre foram desafiadores para o arquivista, no que se relaciona a conservação. Visto que grande parte dos agentes que deterioram a matéria seriam climáticos, que proliferam os fungos. Logo, os arquivos digitais são comprovadamente mais seguros no que se refere a conservação dos acervos. Entretanto, é necessário conhecer as ferramentas de trabalho para de fato conservar e preservar a informação sem perdas.

As estratégias de preservação digital possuem suas vantagens e desvantagens no que se refere ao acesso em longo prazo, entretanto, devem-se destacar as suas vulnerabilidades com relação à presunção de autenticidade e manutenção da integridade em longo prazo. Ressalta-se que as estratégias devem ser executadas em um ambiente que monitore

todas as ações realizadas sobre os documentos e seus respectivos componentes digitais. O ambiente de armazenamento dos documentos digitais deverá ser confiável. (SANTO; FLORES, 2015, p. 9)

Mesmo reconhecendo que os meios e ferramentas digitais são fundamentais para a preservação da informação atualmente, ainda é difícil ter completa confiança. Visto que mesmo com a evolução constante e criação de novas ferramentas, cada vez mais tecnológicas e com funções que auxiliam na revisão da informação, ainda temos receio em até que ponto podemos de fato confiar acervos aos meios digitais.

A ausência de confiabilidade acaba por ofuscar os investimentos e esforços realizados para manutenção da integridade e da autenticidade, pois não há como agregar valor para um documento digital o qual não tem garantias de que não foi alterado. Logo, a implementação de um sistema confiável torna-se fundamental para a gestão e preservação de documentos arquivísticos digitais. (SANTOS; FLORES, 2015, p. 9)

Por essa razão é fundamental que as ferramentas sejam estudadas ainda na academia, quando o profissional da informação for inserido no mercado de trabalho deve ter o conhecimento das ferramentas que de fato são seguras para o armazenamento e criação dos documentos (ARELLANO, 2004). Atestar a veracidade dos mesmos ainda é um grande desafio, mas sem o estudo da problemática não haverá solução.

A finalidade das estratégias de preservação digital é realizar a “manutenção” dos documentos arquivísticos digitais, evitando a depreciação do registro no que tange tanto ao seu conteúdo quanto aos seus metadados. A esse respeito, ressalta-se que os metadados são essenciais para a comprovação da autenticidade documental, a qual é um princípio arquivístico elementar. Tendo em vista que ocorreram transformações no documento arquivístico, observa-se que a análise diplomática também teve de ser adaptada para a realidade digital e que os metadados se constituem como elemento fundamental que devem ser preservados durante a implementação de estratégias de preservação para garantir a autenticidade dos documentos arquivísticos. (SANTOS; FLORES, 2016, p. 10).

Os metadados são as informações que identificam o documento, são como uma ficha de descrição do documento digital. Uma das formas de localizar o documento e não o perder

em meio a enorme massa documental existente no meio digital, são os metadados de cada documento.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com essa pesquisa conseguimos observar que as discussões quanto às tecnologias destinadas aos arquivos ainda geram desconfiança, pois não se dispõe de dados totalmente confiáveis e que não permitam que a informação seja perdida ao longo dos anos.

As pesquisas são fundamentais para o aprimoramento das plataformas, onde o conhecimento para desenvolvimento de competências nos arquivistas é de suma importância. O que implica necessariamente no desenvolvimento de sistemas que atendam as mais variadas necessidades de guarda, pesquisa, tratamento e preservação da informação lançando mão, inclusive, de tecnologias como: OAIS, SIGAD e ICA-AtoM, Archivematica e RDC-Arq.

Faz-se relevante afirmar ainda que a produção bibliográfica sobre o tema é escassa e a inovação é dinâmica e constante. O que reafirma a lacuna que persiste sobre esse tema na formação dos profissionais da informação, com ênfase no Arquivista. As referências utilizadas na academia, se comparadas a experiência recente, em muito se encontram desconexas a realidade do cenário contemporâneo, e, isto se tomarmos por base as discussões aqui levantadas que acabam por refletir uma pequena amostra de um universo ainda mais amplo tomando por base, por exemplo, o contexto do Brasil.

O pesquisador e autor de textos publicados de forma isolada e em parcerias, Daniel Flores foi identificado como o que mais tem contribuições na área temática abordada neste estudo, e foi a fonte principal para a pesquisa. Suas produções acerca da tecnologia da informação são vastas e mostram a visão de um profissional da informação que está vivenciando de fato o desenvolvimento das pesquisas e dos avanços tecnológicos dentro dos arquivos.

A informação digital influencia diretamente na produção do conhecimento tornando cada vez mais fácil o acesso à informação. Isto posto, necessitamos aprender a lidar e preservar a informação em meio digital o que se revela como uma tarefa desafiador, visto que com a crescente produção de dados digitais gera riscos de perda informacional e por

associação acarreta ao Arquivista novas modalidades de informação e ‘suportes’ a serem tratados e mediados de forma eficaz aos usuários, onde o cruzamento de dados é fundamental para atestar a veracidade da informação.

Neste sentido se faz fundamental que as pesquisas avancem, não apenas por parte dos estudiosos da área, mas também por parte dos estudantes da mesma forma que os conhecimentos sejam necessariamente transmitidos visando aprofundamentos e ampliações dos saberes no campo técnico e científico da Arquivística. O auxílio dos mestres para o avanço nas pesquisas acadêmicas e o incentivo na produção de literatura atualizada é de suma importância e relevância. Para a formação de profissionais competentes e preparados para o mercado e assim espera-se melhorias quanto ao incentivo acadêmico no fazer acadêmico.

REFERÊNCIAS

- ARELLANO, Márdero. Preservação de documentos digitais. **Scientific Electronic Library Online - SciELO**, Brasília, 200. /201. Undefined. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ci/v33n2/a02v33n2>>. Acesso em: 20 abr. 2018.
- ARELLANO, Márdero; ANDRADE, Miguel Ángel; SODRÉ, Ricardo. Preservação digital e os profissionais da informação. **DataGramZero**, [S.L], 200. /jun. 2018. Disponível em: <<http://ridi.ibict.br/handle/123456789/259>>. Acesso em: 29 jun. 2018.
- ARQUIVO NACIONAL. **Diretrizes para a implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis - rdc - arq**. Disponível em: <http://conarq.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes_textos/diretrizes_rdc_arq.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2018.
- BALAN, Luciana. **A gestão da informação aplicada ao arquivo do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde (INCQS)**. Fundação Oswaldo Cruz. Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde, Rio de Janeiro, 201. /Mai. 2018. Disponível em: <<https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/11874>>. Acesso em: 11 abr. 2018.
- CONARQ, . **Observatório de Documentos Digitais**. Conarq, ministério da justiça, Brasil, 201. /201. undefined. Disponível em: <<http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/ultimas-noticias/624-observatorio-de-documentos-digitais.html>>. Acesso em: 17 mai. 2018.
- COSTA, Milene Aparecida Silva Da; CASTRO, Priscila De Paiva. Archivematica uma Ferramenta de Software livre para preservação de documentos arquivísticos digitais. **Revista Intercâmbio dos Congressos Internacionais de Humanidades**, Brasília, 201. /jun. 2018. Disponível em: <unb.revistainterambio.net.br>. Acesso em: 30 jun. 2018.
- ESTADO VIRTUAL. **Sistema informatizado de gestão arquivística de documentos - sigad**. Disponível em: <<https://www.estadovirtual.com.br/sigad>>. Acesso em: 29 jun. 2018.
- FLORES, D. et al. **Observatório de Documentos Digitais**. Observatório de Documentos Digitais, [S.L], 201. Undefined. Disponível em: <<https://observatoriodedocumentosdigitais.wordpress.com/>>. Acesso em: 17 mai. 2018.
- FLORES, Daniel; HEDLUND, Dhion Carlos. ANÁLISE E APLICAÇÃO DO ICA-ATOM COMO FERRAMENTA PARA DESCRIÇÃO E ACESSO ÀS INFORMAÇÕES DO PATRIMÔNIO DOCUMENTAL E HISTÓRICO DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA – RS. **Informação & informação**, Londrina, 201. /jun. 2018. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/14892/pdf_33>. Acesso em: 29 jun. 2018.
- FLORES, Daniel; ROCCO, Brenda Couto De Brito; SANTOS, Henrique Machado Dos. Cadeia de custódia para documentos arquivísticos digitais. **Acervo**, revista do arquivo nacional, Rio de Janeiro, 201. /201. Undefined. Disponível em: <<http://revista.arquivonacional.gov.br/index.php/revistaacervo/article/view/717/732>>. Acesso em: 17 mai. 2018.
- FONTANA, F. F. et al. ARCHIVEMATICA COMO FERRAMENTA PARA ACESSO E PRESERVAÇÃO DIGITAL À LONGO PRAZO. **ÁGORA: Revista do Curso de Arquivologia da Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis**, 201. /jun. 2018. Disponível em: <https://agora.emnuvens.com.br/ra/article/view/457/pdf_40>. Acesso em: 30 jun. 2018.

GOMES, Wellington Da Silva; AUTRAN, Marynice De Medeiros Matos. CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E BIBLIOMETRIA: ANÁLISE DA PRODUÇÃO CIENTÍFICA SOBRE ICA-ATOM E ARCHIVEMÁTICA NA BASE DE DADOS – BRAPCI. **Racin**, João Pessoa, jan./jun. 2018. Disponível em: <http://racin.arquivologiauepb.com.br/edicoes/v6_n1/racin_v6_n1_artigo02.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2018.

INNARELLI, Humberto Celeste. PRESERVAÇÃO DIGITAL: A INFLUÊNCIA DA GESTÃO DOS DOCUMENTOS DIGITAIS NA PRESERVAÇÃO DA INFORMAÇÃO E DA CULTURA. **RDBCI: Rev. Digit. Bibliotecon. e Cienc. Inf.**, [S.L], 201. /jun. 2018. Disponível em: <<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/1934/2055>>. Acesso em: 29 jun. 2018.

JARDIM, José Maria. AS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E O FUTURO DOS ARQUIVOS. **Portal de Periódicos Científicos da UEL**, Rio de Janeiro, 199. /201. Undefined. Disponível em: <<http://www.uel.br/pessoal/jneto/arqtxt/novastecnologiasJNETO.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

KROTH, M. L. et al. Construindo Documentos Arquivísticos Nato Digitais. **Comissão de Estudos da Gestão de Documentos Arquivísticos Institucionais (Gedai)**, Santa Maria, jun. 2018. Disponível em: <<http://www.xiwticifes.ufba.br/modulos/submissao/Upload-353/86074.pdf>>. Acesso em: 29 jun. 2018.

LIMA, Eliseu Dos Santos; FLORES, Daniel. A UTILIZAÇÃO DO ICA-ATOM COMO PLATAFORMA DE ACESSO, DIFUSÃO E DESCRIÇÃO DOS DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DE INSTITUIÇÕES PÚBLICAS. **Brapci**, Londrina, 201. /out. 2018. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/51129>>. Acesso em: 29 jun. 2018.

MORAIS, Túllio Ramos De. **Tipologia, organização e preservação de arquivos digitais**: o caso da universidade de Brasília. Biblioteca Digital da Produção Intelectual Discente da Universidade de Brasília (BDM), Brasília, 200. /201. Undefined.

PINTO, Maria Manuela Gomes De Azevedo. Gestão de Documentos e meio digital: um posicionamento urgente e estratégico. **Repositório Aberto da Universidade do Porto**, Portugal, 201. /201. Disponível em: <<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/70837/2/77026.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2018.

PORTAL SEI. **Documento digitalizado x nato digital**. Disponível em: <<https://portalsei.uffs.edu.br/apresentacao/o-que-e-um-documento-nato-digital>>. Acesso em: 29 jun. 2018.

SANTOS, Henrique Machado Dos; HEDLUND, Dhion Carlos; -, Daniel Flores. PADRONIZAÇÃO DOS FORMATOS DE ARQUIVO: UM CAMINHO PARA PRESERVAR DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS. **Biblionline**, João Pessoa, jun. 2018. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/biblio/article/view/25157/14654>>. Acesso em: 29 jun. 2018.

SILVA, Gilson Amaral Da; FARIAS, Sandro Marco. Documento Eletrônico: Aspectos técnicos e regulamentação legal. **Senado Federal**, Brasília, jun./ago. 2018. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/70490/Gilson_Silva%20e%20Sandro_Farias.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2018.

SOUZA, A. H. L. R. D. et al. O modelo de referência OAIS e a preservação digital distribuída. **IBICT**, BRASÍLIA, 201. /jun. 2018. Disponível em:

<<http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1352/1531>>. Acesso em: 29 jun. 2018.

SANTOS, Henrique Machado Dos; FLORES, Daniel. Preservação de documentos arquivísticos digitais: reflexões sobre as estratégias de emulação. **REVISTA ELETRONICA DE BIBLIOTECONOMIA E CIENCIA DA INFORMAÇÃO, UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA**, 2001. /2001. Undefined. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2015v20n43p3/30007>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

SANTOS, Henrique Machado Dos; FLORES, Daniel. REFLEXÕES SOBRE A PRESERVAÇÃO DE DOCUMENTOS ARQUIVÍSTICOS DIGITAIS: ESTRATÉGIAS E REPOSITÓRIOS. **Revista Sociais e Humanas**, Rio Grande do Sul, 201. /201. Undefined. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/sociaisehumanas/article/view/16360>>. Acesso em: 17 mai. 2018.

SANTOS, Henrique Machado; FLORES, Daniel. Repositórios digitais confiáveis para documentos arquivísticos: ponderações sobre a preservação em longo prazo. **Scientific Electronic Library Online - SciELO**, São Paulo, 2015. /2018. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/pci/v20n2/1413-9936-pci-20-02-00198.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2018.

SANTOS, Henrique Machado Dos; FLORES, Daniel. **Um diálogo entre arquivo, conhecimento e tecnologia**. Biblios, Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Brasil, 201. /201. Undefined. Disponível em: <<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5265900.pdf>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

SCHÄFER, Murilo Billig; CONSTANTE, Sônia Elisabete. POLÍTICAS E ESTRATÉGIAS PARA A PRESERVAÇÃO DA INFORMAÇÃO DIGITAL. Ponto de acesso. **Revista do Instituto de Ciência da Informação da UFBA**, [S.L.], 201. /201. Undefined. Disponível em: <<https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/6449>>. Acesso em: 11 abr. 2018.

UNESP. **Tabela metadados e-arq consulta pública**. Disponível em: <http://www.unesp.br/ccad/mostra_arq_multi.php?arquivo=6963>. Acesso em: 29 jun. 2018.