

1928-2020



de

Charlley Luz

e participação de

Humberto Innarelli e

Vanderlei Batista dos Santos





Somos Primitivos Digitais, seremos lembrados no futuro?

Charlley Luz, 2016

Catálogo-na-publicação elaborada por
Fabiana Andrade Pereira – CRB 8/9283

L979o
Luz, Charley dos Santos
Arquivoconomia Digital / Charley dos Santos Luz. - São Paulo : 2020.
121 p. : il. ; 30 cm.

ISBN: 979-86-4917-317-9

1. Arquivística. 2. Arquivoconomia. 3. Planejamento Digital. 4.
Plataformas de Arquivos. 5. Sistemas de Arquivos. 6. Gestão Documental.
7. Preservação Digital. I. Innarelli, Humberto. II. Santos, Vanderlei Batista
dos

CDD 004

Depósito Legal na Biblioteca Nacional, conforme Lei n.º 10.994, de 14 de
dezembro de 2004.



2020

Novacasa dos arquivos contemporâneos	8
Arquivoconomia Digital	14
1 Introdução	16
2 Definições de Arquivoconomia	20
3 Arquivo para Casanova	25
4 Estrutura da Arquivoconomia	29
5 A Construção do Arquivo Digital:	32
6 Arquitetura de Interiores:	38
7 Arquitetura dos Escritórios (Distribuição dos Espaços)	41
8 Higiene e Manutenção das Instalações: conservação e Restauração	46
9 Etapas da Arquivoconomia e comparação com Planejamento Digital	49
10 Construção do Arquivo	51
11 Arquitetura de Interiores (O Arquivo PERMANENTE)	58
Sistema de Difusão Arquivística	64
12 Arquitetura dos Escritórios (Distribuição dos Espaços)	70
13 Fundamentos de Arquitetura de Informação	78
14 A AI e a Experiência do Usuário (uX)	83
15 Entorno Digital do Arquivo: sistemas integrados	87
16 Considerações Finais	94
Arquivoconomia Digital: um novo uso para uma antiga disciplina	97
Referências	118



Ex-libris da publicação original de Casanova
SIENA STAB. ARTI GRAFICHE LAZZERI 1928

NOVACASA DOS ARQUIVOS CONTEMPORÂNEOS

Prefácio por Humberto Innarelli

Quando o amigo Charley Luz – mestre e renomado autor nas áreas da Ciência da Informação, Biblioteconomia e Arquivologia – me convidou para fazer o prefácio de seu livro intitulado Arquivoconomia, tomei um susto e no primeiro momento quase desisti, pois fiquei me perguntando “que negócio é esse de Arquivoconomia?”. Meu primeiro pensamento foi relacionar o termo com a Economia, sabe, algo assim: Arquivo + Economia = Arquivoconomia. Boa ideia, não? ^o)

Como foi um convite de um amigo que também admiro como profissional, mesmo antes de aceitar, receber o copião ou demonstrar ignorância, recorri aos dicionários de arquivologia para ver se Charley não estava ficando louco ou foi enganado pelo corretor automático – sabe aquela mensagem de WhatsApp que vai tudo errado? Ao folhear os dicionários, lá estava o termo

Arquivoconomia e, logicamente, não significava o que eu tinha pensado. Ao ler as definições fiquei pensando o motivo do convite, pois quando tentei relacionar com a área que pesquiso – gestão e preservação de documentos arquivísticos digitais – fiquei intrigado para entender o elo encontrado. Mas como o Charlley geralmente sabe o que está fazendo, resolvi acreditar e aceitar o convite para ver o que aconteceria. 8-|

Ao receber o copião e já conhecendo alguns conceitos de Arquivoconomia via dicionários, dei uma passada de olhos na estrutura do livro e sem pretensão alguma naquele momento comecei a ler a parte introdutória e, como diz minha sogra Maria Silvia Vendramel Cardozo, “quando qué vê” não parei mais. Me empolguei e enveredei madrugada adentro de tanta curiosidade, finalizei a leitura às 3h30 e quando fui para a cama não conseguia dormir de tão empolgado com a possibilidade de escrever o prefácio de uma obra que traz em seu conteúdo, conhecimento científico, seriedade, precisão, didática e leveza à questões fundamentais e contemporâneas da arquivologia, principalmente quando relaciona um conceito tão discutido no início do século passado – a Arquivoconomia – à arquivologia deste século. 8-)

Após uma noite mal dormida, rolando na cama e remoendo o que escreveria, ao começar a rascunhar este prefácio lembrei de algo que chamou a atenção logo que comecei a entender a obra, o Casanova. Sim Eugênio Casanova, o estudioso do início do século passado que apresenta à Charlley Luz os fundamentos desta obra – a construção do arquivo e da estruturação de seu escritório. Aliás, Eugênio Casanova e Charlley Luz devem ser predestinados segundo o jornalista José Simão. Logo imaginei a chamada em sua coluna *Buemba!*, *Buemba!* na rádio BandNews FM: “*Buemba! Buemba!* Iluminado pela Arquivoconomia discutida por Eugênio Casanova e outros autores no início do século XX, Charlley Luz apresenta a *Novacasa* dos documentos arquivísticos digitais no século XXI”. :-o

Devaneios a parte, nesta obra, Charlley Luz se apropria dos fundamentos da Arquivoconomia – citando Casanova (1928) como sua principal referência – com a intensão de oferecer ao leitor uma viagem no tempo que remonta a arquivologia do início do século XX à arquivologia contemporânea, principalmente no que tange às questões simbolizadas na *Novacasa* dos arquivos contemporâneos, que lançam mão de infraestruturas de Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) como se

fossem: o prédio; os depósitos; as paredes; as salas; o mobiliário; os equipamentos; os laboratórios; os materiais de trabalho etc. Charlley faz este exercício quando relaciona o uso das TICs pela Arquivologia às divisões da Arquivoconomia: construção de arquivo; arquitetura de interiores (mobiliário); arquitetura dos escritórios (distribuição dos espaços); higiene e manutenção das instalações e restauração. Nunca pensei nisso, mas agora que li, tudo ficou iluminado. *-)

Ao comparar a Arquivoconomia com o Planejamento Digital, o autor apresenta ao seu público o que chama de Arquivoconomia Digital, demonstrando dentro de uma infraestrutura tecnológica – *hardware* e *software* – questões relacionadas ao acesso, preservação, gestão, segurança, restauração, durabilidade, confiabilidade, custódia, integração, idades documentais etc. Além de, apresentar na cozinha do arquivo várias receitas de sopas, que utilizam como ingredientes, letrinhas que se bem harmonizadas e cozidas pelos Arquivistas e seus ajudantes – profissionais de TIC – resultam em cardápio delicioso e de sucesso. Para suas receitas, Charlley, utiliza ingredientes simples e complexos, como por exemplo: AI; AIP; ArchivesSpace; AtoM; BD; Blog; CMS; CPADA; DIP; DuraCloud;

E-Arq; FEDORA; HTML; ISO-OAIS; LGPD; LOCKSS; LSTM; MADS; MARC; Memex; MODS; NOBRADE; OCR; PDF; RDC-Arq; SIGAD; SIP; SWIFT; TIC; uX; WorkFlow; WWW etc. Ai meu Deus! O que é tudo isso? :’(

Ao desenvolver cuidadosamente seu cardápio de Arquivoconomia Digital – utilizando conhecimento científico, ingredientes tecnológicos, Arquitetura da Informação, e, logicamente, Casanova – o Chef Charlley Luz finaliza seu livro de receitas apresentando, através de modelos, relações conceituais, requisitos técnicos, figuras e esquemas, o que podemos chamar de um menu completo, servindo ao seu leitor várias opções de entrada, prato principal e sobremesa – tratamento técnico, custódia e interface. Degustem as refeições sem preconceitos, sem barreiras e de mente aberta, considerando, sempre, que são os Arquivistas os verdadeiros responsáveis pela gestão e preservação dos documentos arquivísticos, independentemente se digitais ou não digitais. :v

Diante de tão prazeroso trabalho, agradeço ao Charlley Luz pelo convite e pela liberdade que deu para redigir este texto, lembrando que logo após o aceite, recebi o seguinte WhatsApp: “Não tem limites ;) Aliás, se bater uma onda criativa, deixa

rolar”. Deixei rolar e até enviar o texto ao Charley, estava muito preocupado sobre o que ele iria achar da minha criatividade. Pedi até para minha esposa ler e avaliar para ver se não estava muito fora da caixinha - me conhecendo há mais de 27 anos, ela deu rizada. :-#

Finalizo este prefácio lembrando que deixo as questões sérias para o também amigo Vanderlei Batista dos Santos, que finalizará o livro trazendo, como sempre, precisão e a perfeita linguagem científica. ^o)

Um abraço, do Humberto.





ARQUIVOCONOMIA DIGITAL

Planejando o entorno digital dos arquivos

Palavras-chave: Arquivística; Arquivoconomia; Planejamento Digital; Plataformas de Arquivos; Sistemas de Arquivos.

O principal objetivo deste livro é pesquisar a Arquivoconomia, uma (esquecida) disciplina da arquivologia, como técnica para a definição e construção de arquivos, a ser aplicada para o desenho de ambientes de gestão de arquivos digitais.

Para isso, conhecemos os itens de definição e a estrutura metodológica da Arquivoconomia, visando aplicar sua analogia ao planejamento digital.

Dessa forma, se propõe uma visão de itens a serem observados na definição do planejamento de um entorno digital de um arquivo, tanto para gestão quanto para guarda definitiva.

A pesquisa utilizada na construção é do tipo exploratória, com base em revisão de literatura. Na revisão, discute-se a estrutura epistemológica da Arquivoconomia e a obra de Eugenio Casanova (Torino, 17 *gennaio* 1867 – Roma, 22 *dicembre* 1951).

Como vamos verificar, é possível aplicar os princípios da arquivoconomia definidos por Eugenio Casanova em seu livro para uma abordagem digital, gerando ambientes de gestão de arquivos planejados e acessíveis.



1 INTRODUÇÃO

O digital traz para a realidade dos serviços de informação a necessidade de aprimorar processos, adaptar metodologias e utilizar novas técnicas. Com Arquivos não é diferente. Hoje falamos em arquivos permanentes digitais, isto é, o arquivo “do futuro” é resultado do que produzimos hoje como informação orgânica e que fica registrada em forma de bits sequenciais. É o tipo de registro que temos e que será acessível num futuro (ou que deveria).

Porém, o que irá ocorrer com estes registros? Se num primeiro momento os arquivos de forma passiva apenas recebiam os registros eletrônicos em suas mídias originais ou de transporte, agora com a realidade dos sistemas corporativos de negócio (como RM – Resource Management - ou ERP - Enterprise Resource Planning - , além das intranets), possibilitam o acesso à informação e ao registro do conhecimento das instituições.

O papel dos arquivos (acervos documentais arquivísticos) contemporâneos passa a ser o de incorporar esta realidade a seus afazeres, preparando estas informações para serem capturadas e

incorporadas ao fundo institucional em sistemas de gestão ou preservação.

Se a memória do século XX sobreviveu graças ao registro em papel e a caixa de sapatos ou os álbuns onde as fotos de família eram guardadas, a memória dos primitivos digitais (Luz, 2016), esta que construímos e geramos agora, está mais suscetível à perda e colapso.

Novos desafios requerem novas soluções, no entanto ao buscarmos na história humana ações e soluções, conseguimos verificar ciências e técnicas esquecidas. Foi assim com Luciana Duranti (1989) que trouxe aos nossos dias a renovação da diplomática, que está agora aplicada à realidade digital, por meio da Diplomática Arquivística Contemporânea.

Neste sentido, e ante os desafios apresentados aos arquivos para os tempos digitais, cabe à ciência e à tecnologia não só criar novas soluções, mas também adaptar técnicas e métodos consagrados, a fim de responder ao desígnio de sermos lembrados no futuro.

Se o esquecimento é um direito comparado à memória, a preservação de nossos registros digitais em rede e nas instituições também merece ser trabalhada contra seu potencial de perda alto. A memória é uma obrigação que o profissional da informação atende diretamente, e para os arquivistas, esta é uma vocação nata.

A arquivonomia ou arquivoeconomia, dependendo a língua original e região continental, mas também identificada como Arquiventendência ou Tecnologia Arquivística (PEREIRA, 1978) foi uma disciplina muito utilizada no início do século XX para destacar a importância da implantação de arquivos e da escolha de seus equipamentos.

Por tratar de implantação e melhoria de estruturas físicas de arquivos, por muito tempo foi estudada e difundida pelos profissionais da documentação.

Com o aumento no foco na demanda por gestão de documentos, este entra como um novo afazer do arquivista, além de um papel de destaque para a ciência, com elementos básicos elaborados a partir de Schellenberg (1973) e reforçada por Rousseau e Couture (1998).

Neste interim, a estruturação de arquivos representado pela Arquivonomia, uma especialidade dentro da arquivística, acabou sendo relegada, com outros profissionais definindo requisitos para prédios, instalações e arranjo físico. Conforme Prado (1965), a Arquivoconomia (a grafia que vamos adotar) é o conjunto de determinações e conhecimentos para instalar, organizar e administrar as estruturas de arquivos.

Esse livro vai abordar aos principais itens que formam as técnicas da arquivonomia, objetivando verificar, por meio de analogia, sua aplicação para a realidade digital.

Esta realidade onde as instituições que surgem orientadas a utilizar menos papel por meio de processos de Transformação Digital e que iniciam a implantação de sistemas digitais de gestão de informação e arquivos, objetivam também reforçar, assim, a confiança na cadeia de custódia dos documentos digitais, além de ser obrigado a realizar a gestão da informação e de conteúdo.



2 DEFINIÇÕES DE ARQUIVOCONOMIA

Nos primórdios da arquivologia científica, antes mesmo do Manual dos Holandeses, um marco para a consideração da área como ciência (publicado em 1898 por três arquivistas holandeses, Samuel Muller, Johan Feith e Robert Fruin).

Nos primórdios da arquivologia, antes mesmo do Manual dos Holandeses, um marco para a consideração da área como ciência, publicado em 1898 por três arquivistas holandeses, Samuel Muller, Johan Feith e Robert Fruin, José Morón ainda em 1879, considerava a Arquivonomia como o *"tratado teórico-práctico del orden que debe observarse en los archivos para su arreglo, conservación y servicio"*.

Antes disso, cerca de duas décadas, José Morón, em 1879, considerava a Arquivonomia como o *"tratado teórico-práctico del orden que debe observarse en los archivos para su arreglo, conservación y servicio"*. E

Assim a Arquivoconomia de Morón é um tratado metodológico de implantação de arquivos, para ordenar, conservar e prestar adequadamente o serviço de custódia e conservação de documentos.

Porém quem de fato desenvolve o conceito, cinquenta anos depois de Morón, é o italiano Eugenio Casanova. Em seu tratado *Archivistica*, publicado em sua segunda edição de 1928, o mesmo inicia, já na página 9 de sua obra, destacando que a Arquivoconomia trata da construção do arquivo e da estruturação de seu escritório, a “*Costruzione dell’archivio e Arredamento degli uffici*” (CASANOVA, 1928, p. 9).

Na sua obra, Casanova (1928) desdobra o conceito de Arquivoconomia, destacando que se observa que, em todos os momentos, o arquivo é o lugar onde se destina e onde são armazenados os atos registrados, e pode, na sua visão, de alguma forma ser dito que o arquivo é o fim para estes atos.

O autor, para distinguir na Arquivística as três principais divisões do assunto em discussão, dividiu nos seguintes “1. A administração externa do arquivo geral, ou em uma palavra, a arquivonomia; 2. A ordem interna dos atos, arquivística pura; 3. Serviço e a natureza jurídica do arquivo” (tradução nossa) Casanova (1928, p. 25-26).

Segundo Albuquerque (1972) Arquivística é a teoria do arquivo. Envolve a conservação, classificação e informação do material, enquanto que a Arquivonomia é a técnica de arquivo apoiada sobre os princípios de ordem material e de atividades de um arquivo. Para o autor, ainda há a Arquivologia, que é o estudo da administração e organização dos arquivos. Outro autor, Prado, afirma que a Arquivoconomia é o conjunto de determinações e

conhecimentos para instalar, organizar e administrar os arquivos (Prado, 1965).

Para Heredia Herrera (1987) ao discorrer sobre o termo Arquivística na realidade ibérica afirma que “até bem pouco tempo, um pouco mais de trinta anos atrás, entre nós (os arquivistas) priorizava-se o nome de Arquivologia ou Arquivonomia e que havia algumas subdivisões como a arquivoeconomia, tomada dos italianos e que fazia alusão a questões relacionadas com instalações, edifícios e administração (ou gestão da estrutura) (HEREDIA HERRERA, 1987, p. 21, tradução nossa).

Mais adiante a autora cita que Antonio Matilla Tascón, ao tratar da Arquivística em seu trabalho a subdivide em Arquivoconomia (conceitos, princípios, organização e descrição) e Arquivintendência (instalação, materiais, administração). A autora ainda cita Aurelio Tanodi, da Argentina, que distingue entre a Teoría Arquivística (conceitos gerais e história dos arquivos.), Arquivoeconomia (aspectos materiais: conservação, restauração, edifícios) e Arquivonomia (organização y descripción e legislação) (HEREDIA HERRERA, 1987, p. 41).

Já Prado (1970, p. 11-15) define a Arquivoconomia como sendo as determinações e conhecimentos para a guarda, instalação e administração do arquivo, cita a Arquivocologia como o termo utilizado para definir o estudo sobre os arquivos da antiguidade e a Arquivística como a técnica de

classificação, organização, guarda, conservação e localização dos documentos.

Em relação a estes conceitos, Pereira (1978), numa aproximação que iremos usar neste trabalho, afirma que a Arquivoeconomia, também chamada Arquivintendência ou Tecnologia Arquivística, trata do aspecto dinâmico dos arquivos, seu funcionamento e administração e possui o foco na: 1 - Construção e localização de arquivos; 2 - Conservação e defesa de todos os materiais e peças arquivísticas; 3 - Proteção e preservação de todos os materiais e documentos, em que se dirige o ataque aos agentes destruidores, quer físicos, quer bioquímicos; 4 - Restauro; 5 - Reprografia (cópias ou reproduções por meio de fotografia, microfilmagem, filme, xerocópia, etc.). Para o autor, a Arquivoeconomia trata, numa palavra, de todo funcionamento e administração de um arquivo (PEREIRA, 1978).

Para Aldabalde (2015, p. 99) numa nota explicativa sobre o termo Arquivoconomia em sua tese de doutoramento, afirma que Casanova denomina em sua obra e resume no termo o que diz respeito à administração geral externa do arquivo, ou seja, à construção da estrutura predial, a concepção do projeto para acomodar um acervo e a identificação dos melhores meios para a manutenção do espaço. Para isso, Casanova fornece, segundo o autor, as principais regras sobre armazenamento, higiene, materiais adequados, disposição das áreas, instalações de segurança, acondicionamento e disposição das estruturas como

salas ao público, protocolo, biblioteca auxiliar, portaria, laboratório de restauro, reprografia, depósito dos fundos, gabinete fotográfico, espaço para exposição de interação com o público e escola de diplomática, paleografia e doutrina arquivística.

Para este trabalho, e considerando os usos e variações apresentados, utilizaremos o termo Arquivoconomia como uma área de especialização da área da ciência arquivística (HEREDIA HERRERA, 1987), responsável por definir a construção, funcionamento e administração de arquivos (PEREIRA, 1998), focada na definição e administração do arquivo e em sua estruturação (CASANOVA, 1928), tratando, assim, de sua implantação ou da melhoria de arquivos. Arquivoconomia é, desse modo, o conjunto de determinações e conhecimentos para instalar, organizar e administrar os arquivos (PRADO, 1965). É, portanto, a concepção do projeto para acomodar um acervo e a identificação dos melhores meios para sua manutenção (ADABALDE, 2015). Em suma, é possível dizer que a Arquivoconomia é a técnica e os métodos adequados a serem empregados na estruturação de serviços de arquivo, sejam eles físicos ou digitais.



3 ARQUIVO PARA CASANOVA

Para Casanova, mesmo um depósito modesto de atos podem levar o nome de arquivo, desde que mantenha a indicação de como se formou o depósito, a fim de merecer a confiança pública, e que, finalmente, os arquivos geralmente podem conter cópias, versões, e vias impressas de documentos (CASANOVA, 1928, p. 15). Aqui é possível fazer uma primeira analogia, ao transportar esta visão para os tempos atuais, onde cada rede institucional de computadores possui um repositório central (um servidor) que, dependendo de como for tratado, principalmente pela área de TI (tecnologia da informação), pode vir a tornar-se um Arquivo Digital, desde que seguindo os estandartes da área.

Casanova defende uma visão completa de arquivo, precedendo uma visão integrada da gestão à coleção final, acreditando que os atos podem ser de uma entidade diferente do Estado. Ou seja, já naquela época o autor via as organizações e empresas como instituições complexas e com uso de informações.

Ele afirma que o escritório de registros (o protocolo, por analogia) deve ser algo diferente do arquivo. Eugenio questiona se o registro e a entrega de documentos, com sua trilha de entrada à saída, seria uma característica inteiramente separada da distribuição e conservação do mesmo (CASANOVA, 1928, p. 13). Para o autor, uma das funções mais importantes do arquivo é também cultural, de expressar a característica de uma instituição

ou estado, apesar de reforçar a característica da “fé inquestionável diante do povo” (CASANOVA, 1928, p. 14, tradução nossa), ou a fé pública aplicável aos arquivos.

Foi Casanova o primeiro a formular o conceito utilizado até hoje para o que se considera arquivo, atualizado por Luciana Duranti a nível internacional e por Heloisa Belloto a nível nacional no Brasil: “O arquivo é a coleção ordenada de atos de uma instituição ou indivíduo, estabelecida durante o curso da sua atividade e preservado para atender a objetivos políticos, aspectos legais e culturais dessa entidade ou indivíduo”.

Com pouca variação, esta é praticamente a definição utilizada no Brasil pela CTDE do CONARQ (2009) em Glossário, que expõe: “Arquivo (Fundo): Conjunto de documentos produzidos e acumulados por uma entidade coletiva, pública ou privada, pessoa ou família, no desempenho de suas atividades, independentemente da natureza do suporte”. Casanova (1928, p. 14, tradução nossa) considerava esta definição “adequada tanto para registros públicos, de carácter geral ou especial, como nos privados”.

Para abordar as idades diferentes de documentos, de acordo com o autor, deve-se considerar os documentos originários do ativo e originados durante o curso dos negócios de uma entidade ou indivíduo, admitindo, assim, diferentes idades.

Isto justifica a Confiabilidade, porque segundo Casanova (1928, p. 20), nesse período de tempo, e só nele, a entidade ou pessoa é competente por sua custódia. Portanto tudo que ele produz (e documentado) em sua esfera de ação, adquire caráter de autenticidade, que é essencial para garantir que seu documento gerado na ação pode ter a fé de terceiro e garantir direitos à posteridade. Neste momento a entidade ou indivíduo ainda pode executar outras ações, portanto isso será qualificado como arquivo, dada a especificidade das ações que ligam esses atos.

Ao falar dessa diversidade de arquivos produzidos e acumulados, Casanova aborda os arquivos mortos e os arquivos vivos, desta forma estabelecendo uma primeira divisão por idade (corrente e permanente). Ou seja, possivelmente a tradição brasileira de chamar arquivo permanente de arquivo morto tenha sido influenciado pelo uso deste conceito no estado italiano no período de sua consolidação.

Segundo o autor, o arquivo estabelece uma definição no sentido lato, o que evidencia a sua função em todos os momentos, em todos os lugares, para todos e, a partir desta concepção geral derivam as particularidades de coleções individuais de atos, de arquivos individuais, que os distinguem um do outro. Segundo o autor, os documentos prosseguem por conta própria e separados de qualquer outro tipo de cobrança; eles são altamente móveis no seu conjunto e nas suas partes para satisfazer as necessidades de

serviço. Para este arquivista, os arquivos mortos já não têm qualquer relacionamento com os vivos se não for apenas histórico.

No entanto, para Casanova (1928, p. 21-22), os arquivos mesmo históricos estão vivos, portanto, os arquivos de instituições ou pessoas existem e nos permitem testemunhar as origens e conduta da coleção. O protocolo ou secretariado cessaram e desapareceram, assim como a administração da qual fazia parte. Porém, eles persistem na integridade, contando uma história, apesar de terem deixado seus criadores e pode permanecer isolado ou em conjunto com outros arquivos semelhantes.

Segundo Casanova (1928), a necessidade de consultá-los, sem nunca desaparecer, portanto, torna-se cada vez mais raro com o passar do tempo, porém, para o negócio, é necessário conhecer como norma, para a repetição de processos como ocorreu anteriormente, evidenciando uma aproximação da área com as ciências administrativas que estavam se desenvolvendo à época e que apostava no fordismo e taylorismo como forma de produção em massa.



4 ESTRUTURA DA ARQUIVOCONOMIA

A arquivoconomia ganha importância ao apoiar a arquivística naquilo que mais importa: a permanência da informação registrada no documento durante o tempo. Para Casanova (1928, p. 25, tradução nossa) este seu carácter de permanência, de durabilidade é a base sobre a qual se ergue a arquivística, ou seja, a ciência dos arquivos.

Neste sentido, para dar suporte ao longo do tempo ao que o autor identifica como fundo (a acumulação natural e orgânica dos atos custodiados), ele identifica três grandes divisões dentro da Arquivística, a primeira seria a administração geral do arquivo, ou arquivoconomia, a ordem interna dos atos, ou seja, a Arquivística pura e o serviço e a natureza jurídica do arquivo.

Casanova, em seu livro *Archivistica* de 1928 dedica a primeira parte à Arquivoconomia e a segunda parte de seu livro à Arquivística pura. Quanto à Arquivoconomia, dividiu-a em 04 partes, (1) construção de arquivo, (2) arquitetura de interiores (mobiliário), (3) arquitetura dos escritórios (distribuição dos espaços) e (4) higiene e manutenção das instalações e restauração.

Ao tratar de construção de arquivo (1), Casanova discorre sobre como escolher a melhor localização, o processo de construção, forma e layout interno das instalações e, ainda, Ar e

luz. Ao tratar da arquitetura de interiores (2), define o processo de escolha de prateleiras, as estantes metálicas, a sala especial e armários. Ao definir a arquitetura dos escritórios (3), define-se a sala de pesquisa, protocolo, estúdio fotográfico, cópias, processos de depósito e laboratório de restauração. Ao abordar a higiene e manutenção das instalações e mobiliário especial (4), destaca o processo de preservação na ação contra a poeira, os parasitas, e a flora e fauna dos arquivos. Ao final, trata da restauração de documentos e os métodos de emprego e métodos de restauração e revitalização de caracteres. Aborda, ainda, as intempéries com causa voluntária e causas acidentais.

Quadro 1 – Partes da Arquivoconomia por Casanova (1928)

(1) construção de arquivo;
(2) arquitetura de interiores (equipamento das instalações);
(3) arquitetura dos escritórios (distribuição dos espaços);
(4) higiene e manutenção das instalações: conservação e restauração.

Fonte: Adaptado de Casanova (1928).

Em relação à construção (1), segundo Casanova (1928), raramente os arquivistas têm a oportunidade de exercer suas atividades em prédios recém-construídos. Primeiro de tudo, segundo o autor, à época, na maioria dos países, era negado a interação entre o arquivista e atividade de construção de prédios públicos. Ao falar sobre o design dos escritórios, afirma que o é oportuno fornecer tudo o que pode ser útil e conveniente, sem

forçá-lo a se mover constantemente e perder tempo, demonstrando preocupação com a usabilidade e eficiência.

Na prática, a preocupação com as etapas da Arquivonomia que Casanova tinha à época hoje, em parte, é abarcada pela função Preservação (Rousseau; Couture, 1998). No entanto havia uma preocupação com a eficiência para a realização de atividades, possivelmente influenciado pelo fordismo e o desenvolvimento da administração tão propagado no período. Conforme o conceito de Prado, a Arquivonomia trata das determinações e conhecimentos para a guarda, instalação e administração do arquivo, iremos projetar estas definições para ambientes digitais arquivísticos, ou plataformas de gestão de arquivos.



5 A CONSTRUÇÃO DO ARQUIVO DIGITAL:

as Plataformas Digitais Arquivísticas de Gestão, Preservação e Acesso

O conceito de Plataforma Digital é amplo o bastante para comportar toda iniciativa eletrônica que envolva informação, em relação à internet das coisas, por exemplo, faz com que fique mais evidente ainda sua realidade. Conforme Rockembach (2013, p. 95) “as plataformas digitais são mais do que simplesmente o suporte da informação, envolvem maior dinamicidade, virtualidade, interatividade, ubiquidade e disseminação, se comparadas com os suportes analógicos”.

A plataforma talvez seja um conceito amplo o suficiente para comportar a estrutura tecnológica de um arquivo digital. Assim, a plataforma digital com um sistema de gestão e preservação arquivístico interessa no âmbito de uma arquivoconomia atualizada para o digital. Com ela é possível imaginar a gestão documental, como também a migração de parte deste conjunto documental para uma zona intermediária de preservação digital para, então, ser internalizada como documento arquivístico permanente num repositório específico para isto, sendo disponibilizado para consequente difusão.

Para Casanova (1928, p. 34) havia a necessidade para o escritório do arquivo da separação total das instalações, com o depósito onde são recolhidos atos. Para ele, é conveniente escolher o local nos arredores da cidade para a construção de armazéns para os atos, mas no centro era onde deveria se colocar os escritórios.

Eugênio afirma que um arquivo centralizado fica próximo aos mais modernos meios de comunicação e transporte, oferecendo a mais ampla acessibilidade ao público de partes interessadas e pesquisadores e a oportunidade de conhecer de forma suficientemente rápida às suas preocupações de consulta, ou de uma transcrição do processo preservados em outros lugares. Na visão de Casanova, é possível considerar a estrutura de um sistema de arquivos, mesmo em localizações afastadas.

Sistema talvez seja um termo interessante para imaginar uma forma para planejamento da construção do arquivo, de sua conservação e guarda definitivos. Para Quisbert (2006) um Sistema de informação, no sentido amplo, é como a totalidade de todas as atividades formais e informais de representação de dados e de processamento dentro de uma organização, incluindo a comunicação vinculada, tanto internamente quanto com o mundo exterior. Já Sistema de Informação, em sentido estrito, com subsistemas baseados em computação, são destinados a fornecer o registro e apoio aos serviços de operação e gestão organizacional.

Sistema de informação é uma entidade complexa e organizada e que capta, armazena, processa, fornece, usa e distribui informação conforme Robredo (2003). O sistema deve incluir os recursos organizacionais relacionados, tais como os recursos humanos, tecnológicos e financeiros. “É de fato um sistema humano, que inclui provavelmente recursos computacionais para automatizar determinados elementos do sistema”, alega Robredo (2003, p. 110).

Para Ruesta (2012, p. 8) ao abordar o conceito de sistema, afirma que o termo “embora se possa discutir com muitos argumentos, as TICs (Tecnologias da Informação e Comunicação) apropriaram-se do termo e a maior parte das pessoas interpreta sistema como sistema de informação ou aplicação informática”, destaca a autora.

Alguns importantes princípios epistemológicos e ontológicos para sistemas de informação de arquivo são determinados, e quem lidar com Sistemas de Informação de Arquivo está lidando em tornar a informação digital gravada acessível, como descreve Quisbert (2006). Para o autor, os registros são entidades lógicas ao invés de entidades físicas. O autor afirma, ainda, que a compatibilidade é possível por meio de atitude aberta e padrões abertos. Por fim, a acessibilidade e a preservação em longo prazo devem esticar a longevidade dos registros ao longo do tempo-espço.

Ao definir Sistemas de Informação de Arquivo Quisbert (2006) afirma que poderia ser definido como sistemas de processamento de informações que servem qualquer organização e que tem a responsabilidade, ou a necessidade, de preservar e tornar a informação acessível a uma comunidade designada ao longo do tempo. Tal função é possível pela manutenção do *Archival bond* que garante a autenticidade da cadeia de custódia.

Numa visão mais ampliada em relação ao conceito de Sistema de Gestão Documental, Ruesta (2012, p. 9) acredita que “os sistemas de gestão definem-se como o conjunto de elementos interrelacionados ou que interagem numa organização com o fim de estabelecer políticas e objetivos, bem como os processos para os alcançar”. E mais adiante tal conceito é aplicado em relação às TIC, segundo o qual “as aplicações que se comercializam ou se desenvolvem para gerir os documentos eletrônicos também são designadas muitas vezes por sistemas de gestão documental”.

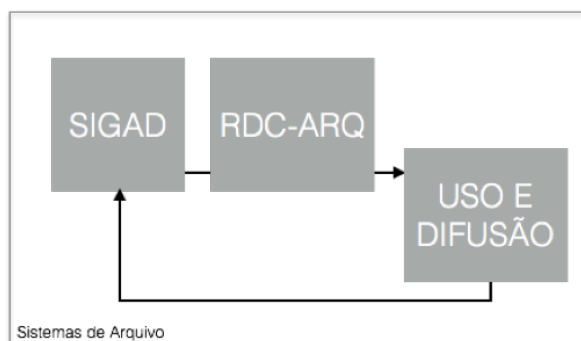
Cabe ainda destacar que o termo Sistemas de Arquivos tem amplo uso na área arquivística e de forma polissêmica. Segundo Feitoza e Silva (2012, p. 41), o termo Sistema de Arquivo “é comumente utilizado como órgãos de ascendência técnica e como estratégias; como métodos que facilitam o arquivamento de documentos e como redes de arquivos”.

Sabemos que a estrutura de gestão e de preservação de um sistema de arquivos devem ser diferentes, porém contínuo, por isso temos o modelo de implantação de um Repositório

Arquivístico Digital Confiável (RDC-Arq) responsável por preservação integrado a um Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos (SIGAD), conforme a Orientação Técnica n.º 3 de novembro de 2015, da Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos do CONARQ.

A condição para a existência do SIGAD é, de fato, a utilização de instrumentos de gestão antes mesmo de um sistema informatizado. “O sucesso do SIGAD dependerá fundamentalmente da implementação prévia de um programa de gestão arquivística de documentos”, é o que diz o e-ARQ Brasil (modelo de requisitos de sistemas para a gestão arquivística de documentos) quando fala no SIGAD (CONARQ, 2011), ou seja, o planejamento da gestão e da estrutura da informação é primordial para desenhar um sistema de gestão e preservação de documentos arquivísticos.

Imagem 1 - Plataforma de Sistemas de Arquivo



Fonte: O autor.

Planejar este sistema, com seus componentes de aplicações é construir o arquivo da atualidade, dessa vez de forma digital e garantindo a conexão por meio de diferentes formas de acesso e difusão.



6 ARQUITETURA DE INTERIORES:

equipamentos (requisitos) para a Guarda Permanente

Em sua obra, Casanova fala da estrutura (*arredamento*) da Sala de Arquivo e do Escritório, divide os requisitos para preservação e custódia e os de atendimento (*Arredamento dei locali e Arredamento degli uffici*). Nesta parte de sua obra, aborda a Arquivoconomia como uma técnica para controlar a segurança, a conservação e acesso aos documentos. Ao estabelecer os requisitos para a sala do arquivo (*arredamento dei locali*). Casanova fala da estrutura da Sala de Arquivo e do Escritório, divide os requisitos para preservação e custódia e os de atendimento.

Assim, os requisitos de segurança, de acesso e de arquivamento (arranjo físico) podem ser comparados com o trabalho na construção dos Repositórios Digitais Confiáveis Arquivísticos (RDC-Arq). Com o RDC-Arq se utiliza um ambiente de custódia definitiva que herdará os pacotes de informação e documentos fixos. Estes pacotes, igual aos pacotes de documentos físicos recolhidos, devem ser descritos utilizando os padrões arquivísticos e são considerados os documentos permanentes digitais, assim que transformados em pacotes de arquivamento.

Este modelo que garante a confiança de um sistema informático de Arquivo engloba a responsabilidade pelo repositório, o processamento técnico, a independência de repositórios e as garantias de interoperabilidade. Com base na resolução do CONARQ n.º 43 (2015) chamada “Diretrizes para a Implementação de Repositórios Arquivísticos Digitais Confiáveis - RDC-Arq”, que atualizou a resolução n. 39 de 2014, verifica-se que o repositório poderá ser capaz de preservar a sua integridade, como podemos ver a seguir:

Quadro 2 – Características de um RDC-Arq

Responsabilidade pelo repositório	•Compartilhada por profissionais de arquivo e de tecnologia da informação; •Cumprir os requisitos tecnológicos e os procedimentos do tratamento arquivístico.
Tratamento arquivístico	•Capaz de organizar e recuperar os documentos, de forma a manter a relação orgânica entre eles, •Organização a partir de um plano de classificação de documentos; •Descrição multinível, de acordo com a norma internacional para descrição arquivística.
Independência dos repositórios	•Um repositório digital deve ter independência; •Seu funcionamento e o acesso aos documentos não podem depender das aplicações que funcionam em conjunto com ele.
Interoperabilidade	•Conformidade com as normas e padrões estabelecidos; •Níveis de interoperabilidade com outros repositórios digitais e sistemas informatizados que tratam de documentos arquivísticos.

Fonte: LUZ (2016).

Esta recomendação estabelece os princípios para a preservação digital, a fim de garantir o acesso de longo prazo aos documentos arquivísticos autênticos, o que implica na adoção de alguns procedimentos. Por exemplo, um RDC-Arq deve ser capaz

de atender aos procedimentos arquivísticos em suas diferentes fases, e aos requisitos de um repositório digital confiável.

Estes requisitos pressupõem que a autenticidade dos documentos arquivísticos digitais esteja sob ameaça no momento da transmissão em rede (entre pessoas e sistemas) e em relação à linha de tempo (atualização e/ou substituição de hardware ou software usados para armazenar, processar e comunicar os documentos). Como afirma o CONARQ, é necessário considerar que a preservação digital é um processo contínuo, que começa na concepção do documento (CONARQ, 2015).



7 ARQUITETURA DOS ESCRITÓRIOS (DISTRIBUIÇÃO DOS ESPAÇOS)

Da mesma forma que Casanova discorre sobre a estruturação dos requisitos de segurança para o arquivo permanente histórico, na segunda parte do Arquivoconomia o autor destaca a estrutura que deve ter o escritório, ou *Uffici*, com a sala de pesquisa, a biblioteca, a sala para exposições, protocolo, o escritório de cópias, estúdio fotográfico, oficina de restauro e chegar até a citar a necessidade de ter uma escola vinculada ao arquivo, capaz de propor cursos de paleografia, diplomática, entre outros.

Um ponto de destaque neste capítulo de Casanova foi a estruturação da Calco Sigili, ou (Molde de Selo, tradução nossa). Seria um serviço de reprodução onde seria possível, por meio de um molde de selos, autenticar documentos reproduzidos. Trazendo para os dias de hoje, seria uma forma de autenticar documentos, como a assinatura digital.

Em relação à informação digital, esta alterou a relação dos indivíduos com a busca de conhecimento e informação, tornando-o um ser informacional. A mediação é realizada diretamente pelos usuários, exigindo esquemas intuitivos de classificação e de recursos de navegação em interfaces. Além disso, a informação arquivística ainda terá uma classificação

conforme a função e atividade que a gerou, ou seja, haverá nesta estrutura as informações de seu contexto de criação.

Conforme Ribeiro (2005, p. 10), “com a internet criaram-se possibilidades de uma consulta à distância em frações de segundo sobre volumes incomensuráveis de informação, o que alterou, radicalmente, os comportamentos de pesquisa, os perfis dos utilizadores e as necessidades de informação, agora à escala planetária”. Ao planejar um Arquivo Digital, esta amplitude deve estar prevista, pois a interface dará acesso ao usuário, seja ele pesquisador ou só um cidadão exercendo seu direito de acesso à informação.

Em relação ao acesso, deve-se dar atenção aos processos descritivos, incluindo a descrição multinível do acervo (ISAD-G – International Standard of Archival Description - ou NOBRADE, Norma Brasileira de Descrição Arquivística), além disso, a descrição do originador (ISAAR-CPF - Norma internacional de registro de autoridade arquivística para entidades coletivas, pessoas e famílias) e a informação do custodiador (ISDIAH - Norma internacional para descrição de instituições com acervo arquivístico). A representação do conhecimento também ocorre no sistema arquivístico (tanto na classificação, como no arranjo e descrição arquivística). Os serviços de informação de arquivos, por custodiarem a informação orgânica e representar a estrutura funcional das instituições, necessitam ter metadados para

representar fidedignamente a informação contida, mantendo a autenticidade por meio da manutenção de cadeia de custódia.

Para Alves (2010), a catalogação nasceu da necessidade de estabelecer regras para a construção de catálogos, porém, foi sendo desenvolvida e aprimorada, tornando-se uma metodologia para processamento e tratamento descritivo e temático da informação. Ao longo do tempo, utilizou-se das tecnologias disponíveis em cada época como forma de aprimorar o processo de representação, com o intuito de facilitar a recuperação e disseminação dos recursos informacionais.

Parte do processo de organização da informação digital nada mais é do que evidenciar a essência informacional de cada registro, aplicando técnicas de catalogação e estabelecendo o processo de descrição e de indexação por meio de metadados e, assim, garantindo sua preservação. Esse tratamento da informação é objeto de trabalho dos profissionais da informação, incorporando, assim, estas duas dimensões no processo (catalogação e descrição).

A difusão ou acesso se refere à acessibilidade do documento. Não se restringe ao acesso, mas também à proliferação das informações contidas nos documentos (ao que se considera a oferta de informação). Acesso e Divulgação das informações contidas nos documentos. Devemos considerar, ainda, que este acesso se dá cada vez mais por outros tipos de serviços que não mais são “serviços de arquivo”, pois um

executivo pode tomar uma decisão num sistema de workflow (fluxo de trabalho) que está em seu celular, acessado através de um aplicativo. Ou seja, as informações de arquivo e seus documentos estão diluídos nos ambientes digitais e presente de diversas formas em diversas plataformas.

Casanova (1928) também destaca requisitos de usabilidade e ergonomia e acessibilidade em seu livro, destacando diferentes perfis, afirmando que o arquivo é, no entanto, ainda frequentado por público que não quer estudar, mas sim obter documentos para os títulos e em apoio a seus argumentos ou alegações. Para isso, o autor afirma que ele é recebido num segundo quarto, separado do primeiro e chamado de leitura ou de investigação (CASANOVA, 1928, p. 59). Novamente se nota a preocupação com segurança, mas também uma preocupação para que a arquitetura do lugar possibilite o atendimento e o processo de obtenção de informação ou prova.

Neste sentido, Louis Rosenfeld e Peter Morville, (2006), dois grandes autores da área de Arquitetura de Informação, definem ela como um sistema com quatro sistemas interdependentes, que são os sistemas de organização, de navegação, de rotulação e de busca. Assim, os autores definem a Arquitetura de Informação como o design estrutural de ambientes de informações compartilhadas; A organização, rotulagem, de pesquisa e de navegação; a arte e a ciência de moldar produtos e experiências de informação para apoiar a usabilidade,

encontrabilidade e compreensão; uma disciplina emergente e comunidade de prática focada em trazer princípios de design e arquitetura para interface digital.

Assim, ao planejar um Serviço Digital de Arquivo, é necessário considerar a Arquitetura de Informação como uma ferramenta na definição de interfaces de relacionamento, seja com o usuário final, seja com o público interno (Casanova destaca que é necessário um escritório salubre para o arquivista).



8 HIGIENE E MANUTENÇÃO DAS INSTALAÇÕES: CONSERVAÇÃO E RESTAURAÇÃO

Outro ponto de destaque na parte sobre Arquivoconomia em sua obra *Arquivística*, para Casanova (1928) foi a questão da conservação e, portanto, preservação. Em que pese toda parte estrutural da Arquivoconomia ter destacado a importância de cada equipamento para atender aos requisitos de confiabilidade da custódia, a preservação também se fez presente na escolha adequada dos materiais e na distribuição do escritório de forma a garantir segurança.

Na sua obra, Casanova (1928) fala da higiene e manutenção das instalações e mobiliário especial, do perigo do pó (poeira) nos arquivos, dos parasitas arquivos (flora e fauna), além disso destacou parte para abordar o papel, as recolhidas de documento, a restauração de documentos (e seus métodos), além da eliminação segura (destruição dos arquivos). E o aspecto de segurança também se faz presente em seu texto.

De tal modo, para encerrar o momento de comparação da Arquivoconomia com a realidade digital, é necessário considerar que a preservação digital é um processo contínuo, que começa na concepção do documento (CONARQ, 2015). Segundo LUZ (2016, p. 56) “um ponto importante para ressaltar é que a

autenticidade dos documentos arquivísticos digitais tem por base os procedimentos de gestão e preservação, além da confiança tanto no repositório como no órgão responsável pela guarda desses documentos”. Dessa forma, a criação de manuais e políticas de preservação registrados no repositório digital apoiam a presunção de autenticidade dos documentos, assim como o registro em metadados das intervenções de preservação em cada documento apoia a presunção de autenticidade desses documentos (CONARQ, 2015).

Já Margatreh Hedstrom (1998) define a preservação digital como o planejamento, alocação de recursos e aplicação de métodos de preservação e tecnologias necessárias para assegurar que a informação digital de valor permanente continue a ser acessível e utilizável. A autora usa intencionalmente o termo "contínuo" ao invés de valor "permanente", para evitar tanto o absolutismo.

Dessa forma, é uma linha de tempo a ser mantida. Para arquivo, isto inclui uma cadeia de custódia ininterrupta e que registre por meio de metadados e anotações as alterações, migrações e restaurações realizadas nos documentos eletrônicos. Para a autora, a preservação digital acrescenta um novo conjunto de desafios para bibliotecas e arquivos na tarefa existente de preservar um legado de materiais em formatos diferenciados.

Para Hedstrom (1998), ao profissional da informação o mais desafiador do que a deterioração da mídia é o problema da

obsolescência em tecnologias de recuperação e reprodução. A inovação nas indústrias de hardware de computador, de armazenamento e de software continuam num ritmo rápido, geralmente produzindo maiores capacidades de armazenamento e processamento a um custo menor. Dispositivos, processos e software para gravação e armazenamento de informações estão sendo substituídos por novos produtos e métodos em um ciclo de três a cinco anos regular, impulsionado principalmente pelas forças do mercado.

A mesma preocupação em preservação é vista em Casanova (1928). A Arquivoconomia funciona para planejar as melhores condições de guarda e armazenamento dos documentos arquivísticos, planejando arquivos eficientes e que reforcem a confiabilidade na autenticidade documental. Casanova (1928, p. 429) destaca que o arquivista preserva os documentos primeiro para um uso legal e depois um uso cultural.

A esta altura o autor elenca as legislações que à época obrigavam a conservação de documentos históricos, porém mesmo para a preservação digital já temos legislação. No Brasil, além das normas que vimos sobre RDC-Arq e outras em relação a arquivos e documentação, o Conselho Nacional de Arquivos, publicou a Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital em 2004 (CONARQ, 2005). A principal questão da carta é “preservar para garantir o acesso” e seu conteúdo foi inspirado em carta semelhante da UNESCO (2003).



9 ETAPAS DA ARQUIVOCONOMIA E COMPARAÇÃO COM PLANEJAMENTO DIGITAL

Para trazer à tona as principais características de planejamento e de definição de um arquivista na construção de seu arquivo (hoje digital) escrevi este livro.

Esse foi um exercício de analogia e comparação entre a tecnologia existente à época de Casanova, que aliás ele detalha muito bem ao longo da parte de seu livro onde apresenta a Arquivoconomia e com as tecnologias atuais.

O resultado é que, aparentemente, neste processo empírico não foi preciso criar nenhuma etapa que já não havia sido prevista pelo autor de *Archivistica*.

Quis evidenciar o uso atualizado de uma disciplina já existente. Para tanto, como resultado final, o quadro a seguir mostra os elementos das etapas da Arquivoconomia utilizados por Casanova (1928) em sua obra *Archivistica* e o relacionamento que foi construído durante o texto, com os elementos de planejamento digital, tanto tecnológico como informacional:

Quadro 3 – Etapas da Arquivoconomia e comparação com Planejamento Digital

Etapas da Arquivoconomia	Planejamento Tecnológico ou Informacional
(1) Construção de Arquivo	Definição de plataforma tecnológica: definição de sistema informatizado de arquivo.
(2) Arquitetura de Interiores (Arquivo)	Estrutura do ambiente de gestão, preservação e difusão. Requisitos técnicos para atender às demandas de arquivamento (RDC-ARQ).
(3) Arquitetura dos Escritórios (Distribuição dos Espaços)	Serviços online, aplicativos, tomada de decisão. Arquitetura de Informação.
(4) Higiene e Manutenção das Instalações: Conservação e Restauração	Preservação Digital.

Fonte: O autor.

Ao resgatar uma disciplina da Arquivística que, com o passar dos anos diminuiu seu inte

resse de pesquisa, mostramos que é possível atualizá-la, nem que seja traçando paralelos entre sua técnica inicial

estabelecida e a realidade já verificada na tecnologia da informação e pela Ciência da Informação. Neste livro, portanto, indicamos a possibilidade da Arquivoconomia ser novamente utilizada quando for necessário, trazendo uma visão ampla de pontos a serem observados na definição de um arquivo, tanto para gestão como para a guarda definitiva.

É possível aplicar a arquivoconomia para uma abordagem digital, criando ambientes de gestão de arquivos planejados e acessíveis, que sejam confiáveis e que custodiem documentos autênticos de suas instituições em longo prazo.



10 CONSTRUÇÃO DO ARQUIVO

Definição de plataforma tecnológica: definição de sistema informatizado de arquivo.

Quando falamos da criação do arquivo, temos de pensar na gênese e uso documental (gestão) e sua permanência ao longo do tempo (RDC-Arq). Um SIGAD - Sistema Informatizado de

Gestão Arquivística de Documentos - é um sistema que conta com apoio da informatização para suportar os processos de gestão arquivística de documentos. Sua conformação se deu a partir da resolução 25 do CONARQ (E-Arq Brasil) em 2007, órgão do Arquivo Nacional do Brasil, responsável por definir regras brasileiras e indicar melhores práticas na gestão de documentos de arquivo.

O Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos surge como um modelo de requisitos de negócio e de sistemas que foram publicados no E-Arq Brasil (CONARQ 2011). Nesta norma, fica definida gestão arquivística de documentos como:

- determinação da política arquivística;
- indicação de responsabilidades;
- organização do programa de gestão;
- implantação da gestão.

A determinação da política arquivística e a indicação de responsabilidade são iniciadas com a declaração de intenções que afirma como será realizada a gestão documental. A declaração inclui as linhas gerais do programa de gestão, bem como os procedimentos necessários para que essas intenções sejam alcançadas. É indicada a formação de comitê responsável por

acompanhar a política e a implementação do programa de gestão arquivística.

A organização realiza levantamento e análise da realidade institucional, estabelece diretrizes e procedimentos, o desenho do sistema de gestão arquivística de documentos e acompanha a elaboração de instrumentos e manuais.

A implantação, por fim, ocorre por meio de treinamento de pessoal, introdução do sistema de gestão arquivística de documentos ou adaptação do já existente e integração do sistema de gestão arquivística de documentos com os procedimentos e os sistemas de informação e comunicação existentes.

Quando for implementado o sistema de gestão arquivística de documentos deve ser monitorado e seus resultados avaliados pela CPADA (Comissão Permanente de Avaliação de Documentos Arquivísticos) ou outra que seja instituída com a função de acompanhar o processo de gestão documental e eliminação ou recolhimento. Para cada SIGAD implantado existem procedimentos e operações técnicas destes sistema, tanto para documentos digitais como para os documentos em suportes convencionais.

Assim como Casanova apresentou as ferramentas e produtos disponíveis para a criação de arquivos, também vamos listar os requisitos para indicar as ferramentas disponíveis.

Operações/Requisitos de um SIGAD

Para entender o SIGAD, precisamos entender suas operações principais, ou como se diz no mercado digital, as principais "*features*":

- Captura (quando um documento é avaliado como arquivístico e entra no sistema);
- Avaliação, temporalidade e destinação (operações validadas pelas comissão de avaliação documental);
- Pesquisa, localização e apresentação dos documentos (para acesso à informação);
- Segurança: controle de acesso, trilhas de auditoria e cópias de segurança (com permissão e perfilização por sigilo);
- Armazenamento (formas seguras de reter os documentos pelos prazos estabelecidos);
- Preservação (ações que visam a preservação a longo prazo e preparam a transferência para um repositório digital confiável (CONARQ (2011)).

Um sistema informatizado de gestão arquivística de documentos permite ter uma compreensão da organização, ao estruturar os instrumentos de mediação que propiciem a existência da Gestão de Documentos Arquivísticos. É um sistema desenvolvido para produzir, receber, armazenar, dar acesso e destinar documentos arquivísticos digitais. Pode compreender um software particular, um determinado número de softwares integrados, adquiridos ou desenvolvidos por encomenda, ou uma combinação desses. Deve realizar todas as operações técnicas da gestão arquivística (da criação até a destinação final – eliminação ou guarda permanente).

O funcionamento de um SIGAD depende de implementação de procedimentos e políticas de gestão de documentos, como por exemplo plano de classificação e de destinação. Eles carregam as regras do sistema, que fazem a gestão dos documentos arquivísticos digitais. Estes são os requisitos que vemos no E-Arq. O SIGAD é um conjunto de ferramentas e metodologias capaz de garantir:

- as propriedades do documento arquivístico;
- o cumprimento do ciclo vital dos documentos;

- o impedimento de que esses documentos arquivísticos sofram alterações ou que sejam eliminados, exceto em situações previamente determinadas;
- a inclusão de prazos de guarda e controles de segurança rigorosos;
- a formação de um repositório seguro de documentos arquivísticos necessários para a realização das atividades e funções das organizações;
- facilidade de acesso a esses documentos arquivísticos produzidos.
- a organização eficiente e eficaz da documentação arquivística de acordo com as previsões de um plano de classificação;

Os requisitos do E-Arq Brasil (Modelo do Arquivo Nacional) que determinam como o SIGAD deve tratar o documento arquivístico, como uma unidade complexa sendo ele produzido e/ou recebido por uma pessoa física ou jurídica, no decorrer das suas atividades, qualquer que seja o suporte, e dotado de organicidade. Ele sempre participa ou apoia uma ação.

Gerencia fluxos entre pessoas envolvidas (autor, destinatário, redator). O SIGAD recupera todos os componentes digitais (objeto físico e lógico) que formam o documento

arquivístico (objeto conceitual), atendendo a requisitos de gestão dos documentos a partir do plano de classificação para manter a relação orgânica entre os documentos.

Ele gerencia o ciclo de vida dos documentos arquivísticos significa classificá-los de acordo com as funções e atividades da organização e aplicar os prazos de guarda específicos a cada classe.

Assim, ao planejar o Construção do Arquivo, falamos da Definição de plataforma tecnológica e da definição de sistema informatizado de arquivo, devemos então considerar os pontos acima destacados neste planejamento.



11 ARQUITETURA DE INTERIORES (O ARQUIVO PERMANENTE)

Para falamos da Estrutura do ambiente de gestão, preservação e difusão, precisamos abordar os Requisitos técnicos para atender às demandas de arquivamento que se realiza nos Repositórios Arquivísticos Digitais (RDC-ARQ).

O repositório confiável deve ter seus sistemas projetados de acordo com convenções e padrões comumente aceitos, no sentido de assegurar, de forma contínua, a gestão, o acesso e a segurança dos materiais depositados, assim como estar passível de auditoria, por meio de metodologias de avaliação dos sistemas como a norma ISO 16363: 2012 que estabelece diretrizes para avaliar e certificar repositórios confiáveis. Por isso, para ser confiável, deve-se considerar no desempenho de suas responsabilidades de longo prazo, os depositários e os usuários de forma aberta e explícita e possuir políticas, práticas e desempenho que possam ser auditáveis e mensuráveis.

Para verificar a forma e os processos para implantação de um RDC-Arq, especificamente um software livre indicado ICA (International Council of Archives) que seja aderente às normas

internacionais de custódia definitiva de documentos digitais vamos utilizar o Archivemática. Ele é o sistema de preservação digital de código aberto mais amplamente utilizado neste período histórico.

Archivemática é um sistema de preservação digital a longo prazo de baseado em software livre, gratuito e de código aberto projetado para manter os dados baseados em padrões de preservação digital de fundos e coleções de objetos digitais.

O Archivemática é desenvolvido com o gerenciador de conteúdo AtoM, sistema baseado na Web para acesso aos seus objetos digitais, reconhecido "arquivisticamente" como uma plataforma de descrição, difusão e acesso. Ele é um sistema de preservação digital gratuito e de código aberto (em Software Livre) projetado para manter o acesso a longo prazo para a memória digital. (FLORES, D., 2015). É acessado via navegador web, usa um padrão de microsserviços, que permitem ao usuário processar objetos digitais, de capturar para o acesso em conformidade com o modelo funcional ISO-OAIS.

O Archivemática permite que o Usuário monitore e controle os microsserviços através de um painel baseado na web, utiliza padrões e práticas para fornecer pacotes de arquivamento

confiáveis, autênticos e interoperáveis (AIP) para o armazenamento em prática o seu melhor repositório preferido. Realiza reconhecimento das características técnicas, para cada documento submetido, se identificada necessidade, o Archivemática migra o formato de arquivo digital do documento para seus respectivos formatos de preservação e acesso, pré-definidos (na Política de preservação e acesso).

No Archivemática é possível que os usuários processem, monitorem e controlem os processos do workflow do sistema. Possui uma interface multiusuário que apresenta um relatório sobre o estado dos eventos do sistema. Permite que os usuários adicionem ou editem metadados, coordenem pacotes SIP, AIP e DIP, armazenando e fornecendo informações do Plano de Preservação.

Gera relatórios de erros, monitoramento de tarefas e aprovações manuais no workflow. Permite que os arquivistas movam pacotes de materiais digitais através do pipeline do Archivemática antes de enviar pacotes para armazenamento ou disseminação. Além disso, ele permite a configuração de espaços de armazenamento associados a vários pipelines. Ele permite que

um administrador de armazenamento configure o armazenamento disponível para cada instalação do Archivematica, local e remoto.

Camadas de organização do serviço de armazenamento (repositório):

PIPELINES

Um pipeline refere-se a uma única instalação de um painel do Archivematica. O Serviço de Armazenamento pode ser usado para configurar espaços e locais em vários pipelines do Archivematica.

ESPAÇOS

Um espaço modela um dispositivo de armazenamento específico. Esse dispositivo pode ser um disco acessível localmente, um compartilhamento de rede ou um sistema remoto acessível por meio de um protocolo como FEDORA, SWIFT, DuraCloud ou LOCKSS. O espaço fornece ao Serviço de Armazenamento a configuração para ler e / ou gravar dados armazenados nele mesmo. Pacotes não são armazenados diretamente dentro de um espaço; em vez disso, os pacotes são armazenados em locais, que são subdivisões organizadas de um espaço.

LOCALIZAÇÕES

Um local é uma subdivisão de um espaço. Cada local recebe uma finalidade específica, como armazenamento AIP, armazenamento DIP, fonte de transferência ou backlog de transferência, para fornecer uma maneira organizada de estruturar o conteúdo em um espaço.

PACOTES

O serviço de armazenamento é orientado para armazenar pacotes. Um “pacote” é um pacote de um ou mais arquivos transferidos de um serviço externo; por exemplo, um pacote pode ser um AIP, uma transferência de backlog, ou um DIP. Cada pacote é armazenado em um local.

O sistema Archivematica, por exemplo, precisa de Instalações complementares para a configuração de um bom serviço de arquivo com foco em boa **Usabilidade**. A seguir algumas funções e softwares complementares. Usamos o nome conhecido das ferramentas:

Duracloud

O DuraCloud é um serviço de preservação e armazenamento em nuvem arquivado hospedado do DuraSpace que facilita para organizações e usuários finais a utilização de

serviços em nuvem. O Archivemática pode transferir automaticamente pacotes AIP para o DuraCloud para armazenamento de arquivamento seguro de longo prazo. DuraCloud é usado como a camada de armazenamento para clientes ArchivesDirect.

Swift

O Swift é uma API simples desenvolvida pelo OpenStack que oferece armazenamento e recuperação em nuvem para funcionar em escala. O Swift é otimizado para durabilidade, disponibilidade e simultaneidade em todo o conjunto de dados. O Archivemática integra-se ao Swift através do Serviço de Armazenamento.

ArchivesSpace

Integração de arquivos: O ArchivesSpace é um aplicativo de gerenciamento de informações de arquivos abertos para gerenciar e fornecer acesso à web para arquivos, manuscritos e objetos digitais.

AtoM

O AtoM (Access to Memory) é um aplicativo de código aberto baseado na Web para descrição de arquivamento baseada em padrões e acesso em ambiente multilíngue e multi-

repositório. É considerado a interface arquivística de acesso a registros digitais.

Tesseract-ocr

Este pacote contém um mecanismo de OCR - libtesseract e um programa de linha de comando - tesseract. O Tesseract 4 adiciona um novo mecanismo de OCR baseado na rede neural (LSTM) que é focado no reconhecimento de linhas, mas também suporta o legado Tesseract OCR do Tesseract 3, que funciona através do reconhecimento de padrões de caracteres.

SISTEMA DE DIFUSÃO ARQUIVÍSTICA

O ambiente de difusão (portal, site, blog) deverá ser um espaço de disponibilização de acesso ao patrimônio documental, ao conteúdo e conhecimento gerado no sistemas e nas tomadas de decisão da instituição. Nele será possível realizar pesquisas para recuperar informações registradas no sistema, seguindo os padrões por perfil de acesso às informações. Para isso, as informações disponibilizadas neste portal deverão ser tratadas primeiramente no sistema de gestão de informação digital (um SIGAD), e depois serem suportados no repositório digital

confiável (RDC-Arq). Para considerar o SIGAD um sistema de gestão de informação digital, vamos lembrar que é possível capturar e gerar documentos declarados a partir de registros orgânicos e que necessariamente não sejam documentos arquivísticos, como feeds de perfis institucionais em redes sociais, por exemplo.

Já o ambiente de difusão (portal, site, blog) será o ambiente de difusão dos documentos de arquivo, das informações públicas acessíveis, sendo espaço de fornecimento ostensivo de informação. Por se tratar de um ambiente de difusão (portal, site, blog), comporá o seu conteúdo as coleções estabilizadas no repositório digital.

Elas contarão com o processo descritivo, que estrutura a pesquisa dos usuários. Para isso, os metadados estruturais de disponibilização devem suportar os metadados de descrição arquivística previstos na Nabrade, que é a norma brasileira de descrição arquivística, criada pelo Arquivo Nacional.

Os pacotes de difusão de informação (DIP) gerados no repositório digital deverão suportar diferentes formatos como conteúdo html, vídeos, áudios, documentos textuais em PDF, e

thumbnails desses conteúdos, conforme previsto no plano de preservação digital a ser aplicado no repositório.

Neste sentido, a tecnologia para o ambiente de difusão (portal, site, blog) deverá suportar os metadados originais dos documentos arquivísticos, além de ser capaz de se relacionar com outros tipos de metadados que possam existir em outros objetos digitais e que estarão disponíveis neste mesmo ambiente digital.

Um requisito importante para a criar o relacionamento entre um objeto informacional e outro é o tagueamento destes, ou seja, além dos metadados descritivos o sistema deverá suportar rótulos criados a partir de taxonomias e de linguagens documentárias desenvolvidas. O vocabulário controlado deverá ser aplicado por meio de indexação manual ou por meio de inteligência artificial (*machine learning*).

Esse ambiente de difusão (portal, site, blog) , portanto, dará acesso ao conteúdo gerado a partir do repositório. É importante destacar que haverá perfis diferentes para acesso ao ambiente de difusão (portal, site, blog). Portanto, será necessária a criação de uma área para cadastro de usuários, já aderente a LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados).

Ainda destaca-se como requisito importante a navegação multinível. Esse tipo de navegação possibilita a visualização da estrutura do acervo, isto é os usuários poderão acessar diferentes níveis de estrutura informacional, partindo da coleção ou fundo, chegando ao item documental, passando por agrupamentos lógicos desses conteúdos, como por exemplo as séries documentais. Assim, será possível visualizar o contexto onde o documento se encaixa.

O ambiente de difusão (portal, site, blog) , será então uma plataforma de acesso onde haverá publicidade e acesso aos documentos e informações, com espaço onde será publicada, via curadoria de conteúdo, matérias e conteúdos específicos.

Logo, esse ambiente de difusão (portal, site, blog) possibilitará a universalização do acesso à informação, fortalecendo a cultura de acesso e o fluxo de informações mostrando o processo de gestão informacional e aproximando o indivíduo do serviço público.

Requisitos tecnológicos para a plataforma do Ambiente de difusão (portal, site, blog):

- Navegação Multinível (camadas diferentes de navegação, ou navegação facetada, onde as facetas representam os

diferentes níveis informacionais (do fundo ao item, passando por Série, subsérie, etc);

- Manutenção da relação orgânica (qual fundo ou coleção, série, subsérie pertence);
- Suportar Metadados Arquivísticos: NOBRADE;
- Aplicação de Vocabulário Controlado (Taxonomia);
- Aceitar encapsulamento e exibir os itens dos Pacotes OAIS DIP;
- Permitir re-população de seus Documentos Arquivísticos e Metadados (Objetos Digitais e Metadados) em caso de uma invasão;
- Ser compatível com outros metadados que sirvam de interoperabilidade para Modelos Conceituais como o Dublin Core, MODS, MADS, MARC, etc.;
- Autenticação referenciada ao Repositório Arquivístico Digital Confiável - RDC-Arq (Res.43 do Conarq);

O processo de implantação do sistema de difusão de acervo permanente deve compreender as atividades de descrição e difusão do acervo a ser custodiado no Repositório (RDC-Arq). O sistema de difusão de acervo permanente será o

instrumento de acesso ao acervo digital permanente e, portanto, deve ser implantado após a instalação do RDC-Arq.



12 ARQUITETURA DOS ESCRITÓRIOS (DISTRIBUIÇÃO DOS ESPAÇOS)

Ao definir a arquitetura dos escritórios, define-se a sala de pesquisa, protocolo, estúdio fotográfico, cópias, depósito de processos e laboratório de restauração. Para trazer ao digital, podemos pensar em Serviços online, aplicativos, tomada de decisão. Tudo definido pela Arquitetura de Informação.

A Arquitetura da Informação (AI) é um campo disciplinar que se preocupa em organizar, estruturar e categorizar a informação, possibilitando assim, seu controle e localização. Conforme os autores Rosenfeld e Morville, assim que se começa a trabalhar dentro da desordenada realidade do planejamento e construção do site, você encontra áreas cinzentas entre disciplinas. (Rosenfeld; Morville, 2002). Logo, os Arquitetos de Informação não são designers gráficos, nem desenvolvedores de software ou engenheiros de usabilidade.

Segundo Batley (2007) a arquitetura da informação pode ser descrita como uma disciplina, não chega a ser uma ciência com fronteiras claramente definidas. Para a autora, ao ler a literatura que usa o termo em seu título ou texto, é possível

identificar toda uma série de tópicos que estão claramente interrelacionados, alguns aparentemente dispares, que contribuem para a área de assunto.

No início da Arquitetura da Informação para a World Wide Web, os autores tentam simplificar os conceitos para facilitar a comunicação. Eles oferecem quatro pontos na tentativa de "tornar o complexo claro" (Wurman, 1999).

Assim, até hoje os textos trazem estes clássicos conceitos:

1. A combinação de organização, rotulagem e esquemas de navegação dentro de um sistema de informação.

2. O desenho estrutural de um espaço de informação para facilitar a conclusão da tarefa e o acesso intuitivo ao conteúdo.

3. A arte e a ciência de estruturar e classificar sites e intranets para ajudar as pessoas a encontrar e gerenciar informações.

4. Uma disciplina e uma comunidade de prática emergentes focadas em trazer princípios de design e arquitetura para o cenário digital. "(Rosenfeld & Morville, 2002)

Porém os próprios autores Rosenfeld e Morville acreditam que o termo "arquitetura da informação" é distinto. "Usamos o termo informação para distinguir arquitetura de informação de gerenciamento de dados e conhecimento". Para eles, alguns autores argumentariam que a arquitetura da informação é sinônimo de taxonomia, porém a taxonomia é apenas uma parte do ambiente de informação. Inclusive muitas vezes os sistemas de gerenciamento de conteúdo (CMS) são tratados como sinônimo de arquitetura de informações na literatura. Há também um crescente corpo de literatura em torno de arquitetura de conhecimento, ou arquitetura de participação, que parece ser exatamente a mesma arquitetura de informação, mas com ênfase no compartilhamento de conhecimento para aumentar o apelo à comunidade corporativa. (Batley, 2007).

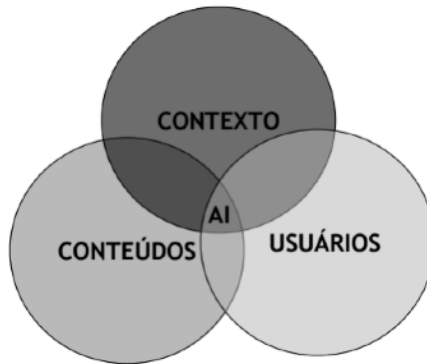
Para o Instituto de Arquitetura da Informação (2007) à medida que a informação prolifera exponencialmente, a usabilidade se torna o fator de sucesso crítico para sites e aplicativos. Assim a AI estabelece as bases necessárias para um sistema de informação que faz sentido para os usuários e satisfaça sua necessidade.

Para Wodtke e Govella (2011) é possível listar alguns conjuntos de habilidades prescritas para o Arquiteto de Informação em postagens de empregos e descrições de cargos para Arquitetos de Informação, como:

- Necessidades humanas (incluindo interação humana, usabilidade, compreensão, fluxo intuitivo);
- Estruturação (incluindo mapas, ferramentas e guias);
- Organização (incluindo clareza);
- Rotulagem (incluindo classificação e taxonomia);
- Encontrar (e acessibilidade ou capacidade de conversão);
- Gerenciamento (manutenção, segurança, arquivamento, inteligência de construção);
- Arte e Ciência (especialmente aplicado à organização da informação e apresentação no cenário digital).

Considerando então que ambientes digitais se mantenham em constante evolução e a AI está presente nesse cenário, o estudo da AI se faz necessário principalmente, por buscar manter o resultado da conjunção entre o conteúdo oferecido, o contexto de uso e os desejos dos usuários.

Imagem 2: Modelo de Arquitetura da Informação

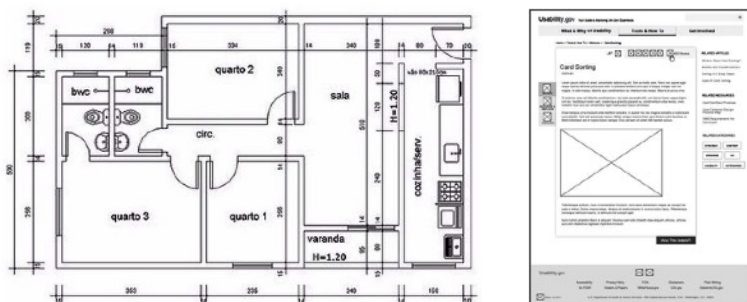


Fonte: ROSENFELD; MORVILLE, 2002

O termo Arquitetura da Informação - AI foi cunhado por um arquiteto chamado Richard Saul Wurman em meados da década de 1960 em uma conferência denominada National conference of the American Institute of Architects (AIA), cujo tema era The Information Architecture, e nessa conferência ele disserta principalmente sobre os processos de estruturação e desenho de informações.

Wurman, fazia uma analogia com sua área de formação, e afirmava que mapear e estruturar um site era semelhante aos projetos de arquitetura, pois era preciso refletir acerca da organização da informação por meio de mapas e estruturas.

Imagem 3: Planta baixa de uma casa e um wireframe



Fonte: Google Images.

Porém a AI se torna mais conhecida com o advento dos sistemas de informação digitais, e para Camargo e Vidotti (2011) existiram diversos fatores que podem ser considerados referências na desenvolvimento da AI, sendo que além de marcos que se referem propriamente a AI, existem também o envolvimento interdisciplinar de áreas como o design, a ergonomia e a usabilidade.

Para as autoras, cabe ressaltar também que a arquitetura tradicional empresta alguns de seus princípios a AI tais como a estética e a funcionalidade, ou seja, preocupa-se com a aparência externa do ambiente em questão e suas funções.

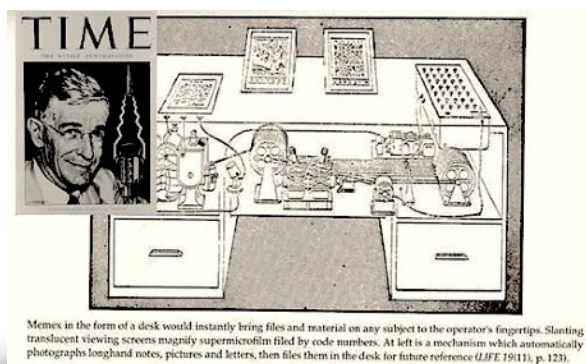
É possível perceber que a arquitetura da informação é uma área que utiliza métodos e ideias já muitas vezes difundidos, se apropria dessas ideias e as adapta para o contexto no qual se aplica, analisando o uso no ambiente digital, suas necessidades informacionais e as exigências dos usuários que o utilizam, tornando-se nesse sentido uma metodologia de trabalho integrada, como pode ser percebido também na análise a seguir:

A arquitetura da informação é uma área do conhecimento que oferece uma base teórica para tratar aspectos informacionais, estruturais, navegacionais, funcionais e visuais de ambientes informacionais digitais por meio de um conjunto de procedimentos metodológicos a fim de auxiliar no desenvolvimento e no aumento da usabilidade de tais ambientes e de seus conteúdos. (CAMARGO e VIDOTTI, 2011). Podemos, também, relacionar a gênese do conceito de AI com o surgimento do conceito primitivo de Biblioteca Digital.

A máquina chamada Memex, tinha uma funcionalidade de armazenar e recuperar informações através de índices associados, e segundo seu criador Vannevar Bush, a máquina foi idealizada com a ideia de ser uma extensão da mente humana, suprimindo de forma mecânica falhas que a mente apresentava, no

caso, a memória foi seu foco. Esta máquina é considerada uma precursora do conceito de hipertexto. E seus conceitos trazem a ideia de um dispositivo em que o indivíduo armazenará seus livros, seus periódicos e registros, suas anotações, suas comunicações, que será mecanizado de modo a poder ser consultado com extrema velocidade e flexibilidade.

Imagem 4: A Memex



Fonte: Defesa Norteamericana¹



¹ <https://www.defense.gov/observe/photo-gallery/igphoto/2001104527/>

13 FUNDAMENTOS DE ARQUITETURA DE INFORMAÇÃO

Para planejar ambientes digitais utiliza-se a arquitetura de informação, e o resultado são suas taxonomias, que determinam as interfaces e como estas devem utilizar e exibir conteúdos, o registro e uso do conhecimento. O foco no usuário é aplicado por meio de tratamento técnico e classificação das informações, além da definição da estratégia aplicada no planejamento.

A função básica da arquitetura da informação é organizar os conteúdos e informações em diferentes suporte e que serão disponibilizados num ambiente digital (que podem ser websites, intranets, softwares, lojas eletrônicas, entre outros). São criadas, para tanto, estruturas informacionais em camadas e planeja os caminhos de navegação dentro destes ambientes. Para Rosenfeld e Morville (1998) são sete as funções principais de todo o trabalho do arquiteto da informação: organizar, navegar, nomear, buscar, pesquisar, desenhar e mapear informações de e para ambientes digitais.

Sistemas de Organização da Informação: Esquemas e Estruturas de Organização

Os três componentes de uma base eficaz para desenvolvimento de Arquitetura de Informação de um ambiente digital são: Usuários, conteúdo e contexto (ROSENFELD; MORVILLE, 1998). Para esses autores, estes três componentes se completam em camadas informacionais, estruturadas por quatro sistemas interdependentes, que são compostos de regras e aplicações próprias, são eles:

- Sistemas de Organização;
- Sistema de Navegação;
- Sistema de Rotulação;
- Sistema de Busca.

Estes sistemas relacionados em camadas fornecem uma padronização para que as informações disponíveis permaneçam acessíveis e visíveis. Os autores estabelecem os Esquemas e Estruturas de Organização como regras que representam os itens específicos em um website, permitindo ao usuário identificar facilmente como estão organizadas as informações.

Para os autores, os Sistemas de Organização fornecem uma padronização para que as informações disponíveis permaneçam acessíveis e visíveis. Por meio da Organização, se definem as camadas que serão combinadas na navegação, rotulagem e busca.

O Sistema de Navegação é a forma de interação do usuário com o ambiente e com o conteúdo informacional disponível, ou seja, é a aplicação do sistema de organização definido anteriormente. Um sistema de navegação bem definido e organizado, permite ir de um ponto ao outro pelo caminho desejado ou pelo menor caminho possível, possibilitando um melhor aproveitamento do tempo de uso ou de acesso. Pode ser dividido em: navegação embutida, navegação auxiliar e navegação suplementar.

Já o Sistema de Rotulação serve para comunicar o significado sem ocupar muito espaço na página e sem demandar muito esforço cognitivo do usuário para sua compreensão. A Rotulação é, assim, a representação ou identificação de um determinado conteúdo, com o objetivo de promover um acesso rápido e eficiente. Os rótulos são geralmente encontrados nos menus, barras de navegação, botões e textos de instrução que

precisam ser clicados. Um sistema de rotulação eficiente é criado a partir do contexto em que aquelas informações serão úteis, e o público a quem se destinam.

Rosenfeld e Morville (1998) ainda falam do Sistema de Busca, que permite a localização e o acesso direto às informações armazenadas no ambiente, sem a necessidade de usar links para navegação. Os links são a resposta para a pergunta realizada pelo usuário ao sistema. Para tanto, este processo de recuperação só é possível com a representação descritiva e temática adequada dos conteúdos.

Deve-se, também, observar a forma como os usuários potenciais desse ambiente realizam essas buscas, de maneira direta ou avançada, e seus diferentes tipos de necessidades informacionais, identificando, discriminando e visando a suprir essas possíveis variantes. São as relações usuário-necessidade-sistema que ditam o desenvolvimento de um sistema de busca simplificado ou avançado.

Por isso, para definir estes sistemas num planejamento, algumas etapas do processo de definição de AI incluem a pesquisa e mapeamento para entendimento do problema (por meio de técnicas de observação direta, briefing, entrevistas, mapeamento

de conteúdo). A partir disso, se desenvolve a estratégia e o conceito de AI que já incorpora fundamentos de uX.

Consequentemente se cria o projeto de AI com a definição do conceito e da estratégia através dos produtos da AI, tais como mapas, perfis de metadados, wireframes e protótipos navegáveis.



14 A AI E A EXPERIÊNCIA DO USUÁRIO (UX)

Nilsen (1999) criou a chamada “Lei da Experiência dos Usuários na Web”, onde são definidas as regras básicas de funcionalidades vistas com repetição em sites eficientes. Muitas destas funcionalidades e estruturas (mensuradas pelas heurísticas de Nielsen) devem ser levadas em consideração no processo de arquitetura e de organização das informações, e no desenvolvimento dos conteúdos e das interfaces dos ambientes digitais.

Não se pode projetar a experiência do usuário, mas é possível visualizar como ela pode acontecer. Por exemplo, se o consumidor não encontrar o livro que procura, ele não pode obter a publicação. Geralmente quando usuários não encontram algo que querem em um site, eles acreditam que esta biblioteca não tem a publicação desejada. Portanto esta não pode ser uma boa experiência. Torna-se, portanto, um desafio melhorar a encontrabilidade por meio da padronização de recursos que possibilitam a experiência do usuário e também por meio das técnicas de taxonomia.

A avaliação ou testes com usuário é uma tônica da uX e, para a arquitetura da informação, pode-se aplicar uma avaliação de interface, colocando-se no papel do consumidor e testando a usabilidade, o desejo e a utilidade. Uma mentalidade centrada no usuário é necessária para o sucesso de qualquer sistema interativo.

Para produzir efeitos coesos, previsíveis e desejáveis a uX testa interfaces e tarefas em pessoa específica, ou cria personas digitais, ou seja, arquétipos compostos de hábitos do público-alvo e suas características. Tal esforço busca atender as próprias metas além de garantir a satisfação do usuário, bem como adequar os objetivos da organização no ambiente digital.

A Arquitetura de Informação de ambientes digitais para a World Wide Web é um sistema baseado em navegação por âncoras, onde milhares de hyperlinks guiam os usuários em busca da informação. Essas âncoras (ou zonas de salto) é a função mais básica da Internet e um de seus princípios. Configura-se que o acesso as informações não é linear, mas sim interativo. Esses links são combinados de formas diferentes nos sistemas de organização e nos Esquemas e Estruturas de Organização.

A Arquitetura da Informação projetada de forma eficiente agiliza a conclusão de tarefas executadas pelos usuários na busca pelo conteúdo, levando em conta a navegação do usuário. Como afirma Nielsen (2000, p.15), o objetivo da AI deve ser estruturar o site “para espelhar as tarefas dos usuários e suas visões do espaço de informação”.

Para o profissional da informação, ao se planejar a arquitetura de informação de um ambiente digital são definidos, também, os itens como a estrutura informacional e o ciclo de vida de objetos digitais, aplicado a cada núcleo ou fonte informacional. Outras funcionalidades surgem no processo de roteirização (processo após a arquitetura, onde se desenvolve o conteúdo inicial do portal) e dependem da tecnologia em que está montada (linguagem, conteúdo dinâmico, banco de dados, html, etc.) e o nível de parametrização dos dados.

É necessário garantir a usabilidade e a encontrabilidade das informações. Além disso, a participação do usuário na organização da informação e na classificação é cada vez mais uma realidade para projetos de arquivos digitais. Para a encontrabilidade, um bom mecanismo de busca com a

padronização de metadados e a política editorial que definem os metadados do objeto informacional é outro foco de atenção.

Para o profissional da informação, ao se planejar a arquitetura de informação de um ambiente digital são definidos, também, os itens como a estrutura informacional e o ciclo de vida de objetos digitais, aplicado a cada núcleo ou fonte informacional. Outras funcionalidades surgem no processo de roteirização (processo após a arquitetura, onde se desenvolve o conteúdo inicial do portal) e dependem da tecnologia em que está montada (linguagem, conteúdo dinâmico, banco de dados, html, etc.) e o nível de parametrização dos dados.



15 ENTORNO DIGITAL DO ARQUIVO: SISTEMAS INTEGRADOS

Para Luz (2018) na preservação digital as ações de preservação numa linha de tempo de um documento ou objeto digital, sendo aplicadas ações de preservação para registrar determinadas situações e variações contextuais a cada etapa. Logo, a preservação é um esforço contínuo e sem folga em seu monitoramento e ação.

Imagem 5: Fluxo da preservação digital



Fonte: LUZ (2018).

Assim, o pensamento integrado é necessário para a garantia da confiabilidade da informação, de sua concepção até o seu destino final, seja a eliminação após cumprir seu prazo de retenção ou sua custódia definitiva.

As ações de preservação iniciam após a criação do registro documental, são registradas no uso, na aplicação de seu prazo de guarda temporária para garantir acesso a longo prazo. Essa visão de linha de tempo é compartilhada com a curadoria digital.

Para a curadoria, esta atividade visa manter e agregar valor a um conjunto confiável de informação digital, tanto para o uso presente quanto para o futuro. É a gestão ativa, com avaliação da informação digital ao longo de todo o seu ciclo de vida.

Assim, como conjunto confiável de informação digital, se entende de que se trata de um acervo definido, intencionalmente estruturado, destacando ainda o papel da confiança e, por consequência, da autenticidade. Este é um fator que aproxima ao trabalho do arquivista, responsável por garantir a autenticidade de documentos arquivísticos e registros orgânicos com a curadoria digital, da criação até a destinação final.

Para entre este trabalho de curadoria que será desenvolvido pelos profissionais de arquivos digitais, é necessário ter a visão da estrutura dos ambientes digitais, assim listados:

1 - Ambientes digitais de negócio: sistemas de base de dados, de consolidação de informações, sites, intranetes, processos digitais (no SEI ou sistema de workflow) e todo tipo de documentos digitais que compõem os File System (rede corporativa de computadores);

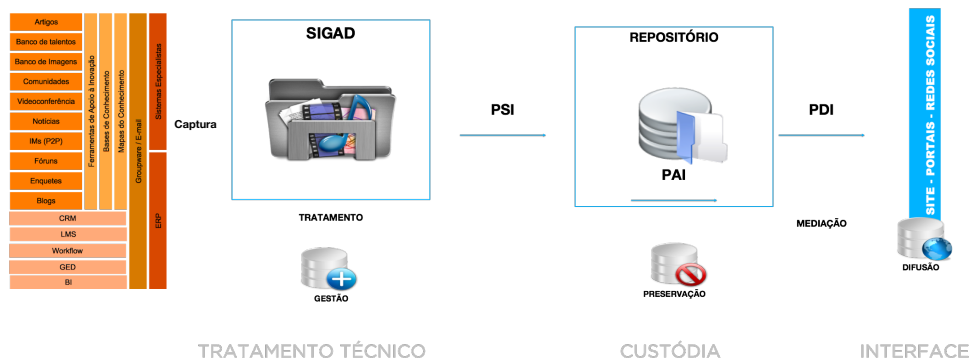
2 - SIGAD: Sistema Informatizado de Gestão Arquivística de Documentos, que trata do processo de captura e de fixidez das informações dos ambientes de negócio. Se destacam suas principais operações:

- 1 - Organização dos documentos arquivísticos: plano de classificação e manutenção dos documentos;
- 2 - Tramitação e fluxo de trabalho;
- 3 - Captura;
- 4 - Avaliação e Destinação;
- 5 - Pesquisa, localização e apresentação dos documentos;
- 6 - Segurança;
- 7 - Armazenamento e
- 8 - Preservação;

3 - RDC-ARQ: Repositório Digital Confiável e Arquivístico, conforme a definição da Política de Preservação Digital com a criação de estratégias e parâmetros para a Gestão Arquivística de Documentos Digitais e o Tratamento de Acervo Técnico Informacional em ambiente digital de guarda e difusão.

4 - Sistema de Difusão Arquivística: o sistema de difusão apresenta aos usuários finais os documentos e informações disponíveis na base de conhecimento (repositório, seu RDC-Arq), estruturados com base na descrição arquivística e configurando divulgação proativa de informações de interesse coletivo e geral.

Entorno digital de um serviço de arquivo digital



A imagem anterior² configura o Entorno Digital de um Serviço de Arquivo (Luz, 2018) e mostra um modelo arquivoconômico, a ser aplicado no serviço de arquivo digital, por meio da criação de uma cadeia de custódia, que transfere confiança e garantias de confiança e de preservação, que dá atenção aos procedimentos de preservação desde o princípio da criação dos documentos até sua guarda ou eliminação. Uma visão de arquivoconomia aplicada, considerando a aplicação de requisitos de segurança e de acesso aos ambientes digitais desde o que se chama “gênese documental”, ou seja, os sistemas de negócio.

Nestes sistemas de negócio, apesar de ser pouco abordado na literatura arquivística, existe muito o que se fazer quando se pensa num arquivista digital: pensar nos metadados necessários para a gestão e para o uso por parte do usuário, acompanhar a criação de formulário visando a padronização, desenhar fluxos de decisões (design de interação) e aplicar em fluxos de trabalho (workflows), fornecer conhecimento de lições aprendidas e produtos de projetos para novos projetos não começarem do zero, entre outras funções. Nos demais ambientes

² A imagem utiliza originalmente os nomes traduzidos dos pacotes SIP, AIP e DIP.

digitais há mais acúmulo na área arquivística e informacional, mas cabe destacar o papel de definidor de requisitos. Quando se trata de tecnologia, e pensamos por meio da arquivoconomia digital, conseguimos desempenhar melhor nosso papel de fornecedor de necessidades para sistemas.

Dessa forma, além dos papéis tecnológicos já previamente estabelecidos na indústria do desenvolvimento de softwares, o produto da arquivoconomia digital tornam os profissionais da informação (aqueles que trabalham nos arquivos e nas bibliotecas) definidores de requisitos funcionais e de negócio. Afinal, como aborda Luz (2010, p. 26)

“a tecnologia da informação sempre será um conjunto de requisitos que são atendidos de formas diversas por uma interface de sistema, sendo assim um mecanismo de interação do humano com o computador”.

Com isso, o papel de definidor de requisitos para o profissional da informação está cada vez mais claro, pois ele:

[...] não precisa programar um sistema, mas deve ter claros os requisitos de seu “negócio” (esta é a linguagem utilizada), e também deve saber o que é arquitetura tecnológica, arquitetura de informação e arquitetura de software, por exemplo. Como um cliente assíduo das áreas de TI (Tecnologia da Informação), ele deverá ser capaz de saber solicitar requisitos, de validar documentações como especificações funcionais e até acompanhar o gerenciamento de projetos. (LUZ, 2010, p. 26).

Para o caso específico da Arquivística, muitas vezes os requisitos indicam os caminhos, mas não são fórmulas de aplicação. O ponto de partida é o alinhamento estratégico das necessidades de negócio com a estrutura dos ambientes digitais, deixando-os aderentes as definições gerenciais. Após esse alinhamento, será necessário desdobrar as estratégias até chegar às funcionalidades dos ambientes, criando políticas e implantando inovações.



16 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Revisitar a Arquivoconomia como técnica de definição e construção de arquivos e verificamos a possibilidade desta disciplina ser aplicada para o desenho de ambientes de gestão de arquivos digitais foi a motivação para este livro. Assim, revisamos o método de Casanova e os pontos de definição utilizados pelo autor na criação de um novo arquivo e avaliamos a sua estrutura como Arquivoconomia para ser aplicado no digital.

Tratou-se, principalmente, de um exercício intradisciplinar (LUZ; FRANCELIN, 2016), de diálogo em busca de definições dentro da própria Ciência Arquivística, onde considerou-se, para trazer à luz da contemporaneidade os fundamentos identificados, a narrativa construída por Casanova em sua obra ainda no início do século XX.

Aplicar a intradisciplinaridade é uma forma de resolução de problemas utilizando soluções já existentes, conforme dizem Veja-Almeida, Fernández-Molina e Linares Colimbié (2009, p. 1), onde “

[...] o uso de propostas teóricas-metodológicas extra e intradisciplinares para o estudo das transformações que se manifestam em uma área do conhecimento constitui um aspecto essencial para uma melhor interpretação de suas peculiaridades”.

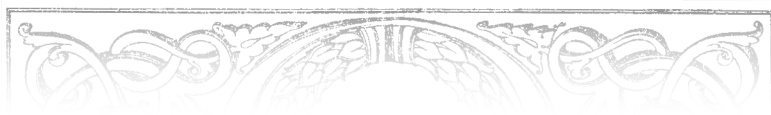
Logo, se a Arquivoconomia for usada para o desenho completo de um arquivo digital, é possível controlar as variáveis de definição de requisitos destas plataformas, fornecendo um Serviço de Informação completo. Desde os metadados estruturais até a usabilidade das interfaces de usuários.

O Sistema de Arquivo, assim como o arquivo desejado por Casanova, possui um sistema de Gestão, de Custódia e Preservação e de difusão. O autor reforça que o uso de documentos arquivísticos, reforçando a confiabilidade na cadeia de custódia e registrando a história que é escrita hoje é o motivo da existência dos arquivos.

O presente estudo merece ser aprofundado nesse sentido, com a pesquisa de mais autores e pesquisadores, trazendo à tona, por meio da Arquivoconomia, suas visões acerca da prestação de serviços digitais de arquivo, de planejamento de preservação para arquivos considerando sua necessidade de autenticidade e confiança, além da garantir a futura pesquisa histórica.

A Arquivoconomia Digital, aplicada como uma visão global de definição tecnológica e de requisitos, uma metodologia de planejamento de ambientes digitais de arquivos, pode condicionar a geração de conhecimento técnico, pois a Arquivoconomia também já foi chamada, em outros tempos, de Tecnologia Arquivística (PEREIRA, 1978).

A Arquivoconomia Digital pode organizar a produção teórica e metodológica da área objetivando a criação do Arquivo Digital Histórico, algo que ainda parece intangível mas que já encontra amparo em normas como a que apresenta o RDC-Arq (Repositório Digital Confiável - Arquivístico), porém agora sendo planejado as **Plataformas Arquivísticas Digitais de gestão, preservação e acesso.**



Posfácio

ARQUIVOCONOMIA DIGITAL: UM NOVO USO PARA UMA ANTIGA DISCIPLINA

Por que Arquivoconomia? Na literatura Arquivística esse termo é tão pouco usado que é impossível não questionar por que tentar ressuscitá-lo do além túmulo. Li este termo pela primeira vez, quando das pesquisas realizadas no escopo de minha tese de doutorado e seu entendimento não era algo pacificado, como grande parte da terminologia arquivística. Isso fica claro, ainda hoje, quando a *Université Catholique de Louvain*, da Bélgica, oferece essa disciplina (Archivéconomie / Archivoeconomy), na *Faculty of Arts and Letters*, apresentando-a como sinônimo de Archivistics, qual seja, a disciplina científica dedicada à teoria e às práticas relativas à organização e gestão de arquivos. Em outras palavras, a nossa Arquivologia.

Pouco usado ou não, o termo está presente na Arquivologia atual brasileira. Por exemplo, no site do curso de Graduação em Arquivologia, da Universidade Federal do Espírito Santo, aparece Arquivoconomia

como termo relativo ao “cálculo estrutural de arquivos, dimensionamento do acervo e demais operações referentes aos arquivos”, o que inclui guarda, cálculos e metrologia de arquivos, apoio na infologística pelo mapeamento topográfico, controles semiautomáticos, suporte em transformação digital e gestão da Informação. É nesse sentido que vão os estudos apresentados neste livro por Charlley Luz.

Faço esse preâmbulo para deixar claro que houve uma estranheza inicial, como imagino que ocorrerá com muitos leitores, mas foi a descoberta de um caminho de análises técnicas ainda não trilhado, repleto de inspiração profissional, informações pertinentes e propostas desafiadoras constantes deste livro que me fizeram aceitar o convite para prefaciá-lo. Então, mãos à obra (ou dedos ao teclado)!

De início, sob o título “Arquivoconomia Digital”, e na forma de um resumo da obra, Arquivoconomia é definida como uma especialidade da Arquivologia que estuda as técnicas para a definição e construção de arquivos e é esclarecido que o objetivo da obra é aplicar esses conceitos no desenho de ambientes de gestão de arquivos digitais. O autor conclui que é possível aplicar os princípios da Arquivoconomia para gerar “ambientes

de gestão de arquivos planejados e acessíveis”. Surge uma primeira dúvida ao leitor, o texto aborda os arquivos digitais ou os documentos digitais?

Esta nova obra compõe-se de 15 capítulos e de uma introdução. Nos primeiros três (capítulos 2 a 4) o autor dedica-se a destrinchar o que é e do que se compõe a Arquivoconomia, trazendo a lume, como exemplo, os conceitos de Eugenio Casanova para o termo “arquivo”. Casanova é referenciado em diversos trechos do livro, uma vez que é em sua obra de 1928, *Archivistica*, que Luz busca as principais referências para definição e uso da Arquivoconomia.

No primeiro bloco, composto por “Introdução” e “Arquivo para Casanova”, o autor busca justificar seu interesse pelo tema. Dentre as questões elencadas estão a transformação digital e a necessária mudança do papel dos arquivos institucionais de passivos recebedores de documentos para atuantes definidores de regras de registro do conhecimento institucional e facilitadores de acesso à informação produzida, incluindo aquelas que se encontram em sistemas corporativos de negócio. Ressalta, ainda, exemplificando Luciana Duranti que, ao renovar o uso da Diplomática (*Diplomatics: new uses for an old science*, 1998), trouxe novas formas para analisar a

autenticidade dos documentos arquivísticos digitais, que a estrutura teórica de Arquivoconomia oferece referencial semelhante no que tange as estruturas dos arquivos institucionais e sua aplicação na realidade digital. Destaco aqui a afirmação do autor de que é preciso gerenciar a informação e o conteúdo, além do próprio documento arquivístico, como um todo. É uma visão que compartilho de há muito, pois entendo que há muito mais no contexto de produção e uso dos documentos arquivísticos do que o documento de per si e que o arquivista precisa inserir-se nesse contexto mais geral de gestão e disponibilidade da informação.

O autor oferece um amplo balanço, desde a proposta de José Moron, em 1879, aos anos mais recentes, do uso do termo Arquivoconomia, considerando que o conceito do termo foi aprimorado e mais bem estruturado nos estudos do italiano Eugenio Casanova, em seu *Archivistica*, de 1928. Nesta obra, é proposto o entendimento da Arquivoconomia como uma das três divisões da Arquivística, responsável pela “administração externa do arquivo geral”. Após passar por diversos outros autores de destaque como Albuquerque (1972), Prado (1965), Heredia Herrera (1987), Pereira (1978) e Aldabalde (2015), Luz conclui que Arquivoconomia, também, chamada de

Arquivintendência ou Tecnologia Arquivística na literatura da área, é “a técnica e os métodos adequados a serem empregados na estruturação de serviços de arquivo, sejam eles físicos ou digitais”.

Para iniciar suas analogias entre as novas tecnologias e as perspectivas da Arquivoconomia, Luz retorna a Casanova e seu entendimento, hoje já arraigado na área, de que um arquivo institucional é formado de uma rede de arquivos relativos a cada uma das instituições (escritórios) que fazem parte do sistema de arquivos. Pode-se traduzir esses arquivos institucionais como sistemas de informação de negócio e redes institucionais de computadores com seus respectivos repositórios digitais. Esses repositórios digitais e os documentos lá armazenados não seriam arquivísticos a priori, por não atenderem aos requisitos de produção e manutenção de autenticidade. No entanto, nesta primeira fase, por se tratar da competência do produtor, sua manutenção e estar sob sua proteção, segundo Casanova, “adquire caráter de autenticidade, que é essencial para que o documento gerado na ação tenha a fé de terceiro e garantir direitos à posteridade”.

Ademais, Casanova é citado, sem novidades, quanto à necessidade de serem preservados os documentos e registros históricos como referência de *modus faciendi* de determinadas atribuições institucionais. Todavia, há que se salientar a necessidade de tal registro ratificando a existência de critérios de seleção quando, não raramente, ouve-se falar em guardar tudo “por ser digital e não ocupar espaço”, esquecendo-se que o conceito de arquivo implica, necessariamente, na ideia de gestão e avaliação documental.

No segundo bloco, que vai de “Estrutura da Arquivoconomia” até “Higiene e Manutenção das Instalações (conservação e restauração)”, Luz explora a estrutura e as partes da Arquivoconomia, segundo Casanova, quais sejam: a) construção de arquivo; b) mobiliário; c) distribuição de espaços; e d) higiene e manutenção das instalações e restauração. Para Luz, na prática atual, essas ideias estariam contempladas pela função preservação, proposta por Rousseau e Couture (1998, e esmiuçada em *Les fonctions de l'Archivistique contemporaine*, de 2000, de Couture et collaborateurs), pondera, todavia, que na visão de Casanova havia uma preocupação adicional com a eficiência na realização das atividades.

A Construção do Arquivo Digital é abordada em termos do uso das plataformas digitais de gestão, preservação e acesso da informação e documentos arquivísticos. Para Casanova, citado por Luz, enquanto os escritórios da administração deveriam ficar mais próximos dos centros urbanos, os arquivos, separados da administração, seriam instalados nos arredores da cidade, todavia, próximo aos modernos meios de comunicação e transporte, oferecendo ampla oportunidade de acesso ao público. No escopo digital, essa distância não mais existe quando é possível manter o acesso aos documentos, independentemente do lugar onde os originais foram produzidos ou encontram-se armazenados. Mas é preciso pensar e organizar conscientemente esses sistemas arquivísticos apoiados em tecnologia, visto que, como qualquer outro sistema de informação, envolve, também, normas, padrões (visando independência tecnológica e interoperabilidade), pessoas e cultura organizacional, além de recursos financeiros.

Para Luz, citando Quisbert (2006), os sistemas de informação de arquivo têm como atribuições precípuas permitir a preservação e tornar acessível a informação arquivística a uma determinada comunidade ao longo do tempo e, simultaneamente, manter a autenticidade da

informação gerenciada. Luz observa que esses sistemas, cujas estruturas de gestão e preservação devem ser diferentes, mas contínuas, precisam se apoiar no modelo de implantação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis (RDC-Arq). Em outras palavras, o sistema informatizado de gestão arquivística de documentos (SIGAD), cuja implementação demanda a existência de uma política arquivística e instrumentos de gestão aprovados e adotados pela instituição, precisa se comunicar de forma efetiva com o repositório digital confiável.

Em resumo, Charlley Luz considera que construir o Arquivo Digital pode ser entendido como o planejamento e implementação de um SIGAD, que se comunique com outros sistemas de negócio, e que esteja conectado com um RDC-Arq, observadas as mais diversas formas de conexão por meio de diferentes formas de acesso e difusão. Aqui há uma extrapolação das propostas de Casanova, visto que trás suas análises para o contexto de sistema de arquivos no âmbito institucional, embora seja igualmente aplicável no contexto de uma comunidade, entendida em termos de município, estado ou mesmo país.

No viés da arquitetura de interiores, no que respeita aos requisitos de equipamentos para os acervos de guarda permanente, são contemplados os aspectos de segurança, acesso e arquivamento no contexto da implantação de repositórios digitais arquivísticos confiáveis (RDC-Arq), uma vez que é nesses que serão preservados os documentos arquivísticos digitais permanentes. Nesse contexto de preservação, acrescentaria, também, os documentos de guarda intermediária de longo prazo, como, por exemplo, os dossiês funcionais. A analogia proposta é bastante adequada porque, pressupõem-se, são esses repositórios que substituirão as estruturas físicas de arquivo quando da preservação de documentos arquivísticos digitais.

A seguir, a distribuição dos espaços, viés da arquitetura de escritório, contempla a identificação das diversas áreas comumente identificadas como necessária a estrutura de uma instituição ou serviço de arquivo, quais sejam, protocolo, sala de pesquisa, de reprodução, de exposições, de restauro etc. Observa-se que toda essa estrutura tem o claro objetivo de permitir o acesso perene dos documentos aos interessados. Assim, Luz observa que o foco passa a ser no tratamento dos documentos e informações de forma a permitir sua recuperação pelos sistemas de informação online e

permitir que o próprio usuário seja o ator da mediação entre seu interesse e o documento ou informação que atenda à sua demanda.

Aqui torna-se essencial o conhecimento e a adoção de padrões de descrição dos documentos, dos fundos ou instituições originadoras e da instituição custodiadora e a adoção de uma visão institucional não apenas de concessão de acesso, mas de difusão e, até, de oferta de informações. O arquivo deixa de ser uma área que apenas recebe demandas, mas gera produtos antes dessas demandas aparecerem. Aqui destaca-se nova analogia dos arquivos correntes com os diversos ambientes digitais e plataformas utilizadas nas instituições. Finalmente, considerando ser o usuário o principal objeto de estudo quanto as formas de oferecimentos dos serviços do arquivo, Luz observa que a arquitetura da informação oferece ferramentas para a definição de interfaces de relacionamento com esses clientes. Mais adiante, ele voltará a abordar esse assunto.

A higiene e manutenção das instalações visando a conservação dos acervos e as técnicas de restauração visando recuperar aquilo que não foi devidamente protegido é facilmente relacionado com aspectos de

segurança da informação. Os serviços de restauração comumente criam dossiês para registrar as ações reparadoras nos documentos, de forma que qualquer um saiba que intervenção foi realizada, o que a motivou, como foi feita, por quem e quando. O que seria isso no mundo digital senão os registros em metadados de quaisquer intervenções nos documentos digitais, sejam comuns, como verificação de *hash* e assinaturas digitais, seja a migração de formatos e suportes?

No encerramento desta parte de texto, Luz nos lembra que o acesso à informação é um requisito legal e que sem ações de preservação digital, não se pode garantir o acesso aos acervos arquivísticos contemporâneos.

No terceiro bloco, que vai de “Partes da Arquivoconomia e comparação com Planejamento Digital” até “Arquitetura dos Escritórios (distribuição dos espaços)”, Luz se aprofunda um pouco mais no tema e chega ao cerne desse novo trabalho exploratório: a aplicação dos conceitos de Arquivoconomia no contexto dos arquivos digitais.

Há um quadro resumo deste terceiro bloco logo em seu início, comparando as partes da Arquivoconomia

e o planejamento digital. Em seguida, Luz destrincha cada comparação feita no quadro, ampliando a abordagem feita no segundo bloco. Assim, temos:

- Construção de arquivo: definição do sistema informatizado de gestão arquivística de documentos (SIGAD);

- Arquitetura de interiores (arquivo permanente): equivalente as demandas para implantação e gestão dos repositórios arquivísticos digitais (RDC-Arq);

- Arquitetura dos escritórios (distribuição dos espaços): serviços online, aplicativos, tomada de decisão, usabilidade, em outras palavras, a organização da informação no viés da arquitetura da informação.

O destaque dessa parte é a abordagem e discussão sobre novos conhecimentos tecnológicos e as “novas disciplinas”, quando mencionados no contexto da formação dos arquivistas. Primeiro naquilo que é mais próximo aos profissionais, esmiúça os requisitos e procedimentos para a implantação e as funcionalidades principais de um SIGAD e apresenta os requisitos dos

repositórios digitais confiáveis, observadas as diretrizes para avaliar e certificar esses repositórios.

Menciona a existência e disponibilidade do software Archivematica, gratuito e de código aberto, que atende aos requisitos OAIS, além de ser indicado pelo Conselho Internacional de Arquivos para implementação de RDC-Arq, explicando seu funcionamento e estrutura, como as espaços de armazenamento, os pacotes de informação (AIP e DIP) e instalações complementares, como o software AtoM, utilizado para descrição e disponibilidade, e o Swift, API para armazenamento e recuperação em nuvem para funcionamento em escala. Todavia, não menciona o SIP que, analogicamente, pode ser interpretado como documentos que chegam por transferência ou recolhimento e que precisam passar por triagem antes de serem aceitos no depósito de arquivo.

Ao aprofundar as discussões sobre a difusão arquivística, é mencionado o papel o RDC-Arq como portal de saída por meio dos DIPs, ao mesmo tempo que ratifica a necessidade da comunicação desse sistema de preservação digital com o SIGAD. Aqui cabe um destaque. Meio sem alarde, Charlley Luz propõe o entendimento de que o SIGAD seja um sistema de

gestão de informação arquivística digital que contemple, o patrimônio documental acumulado, mas também, o conteúdo e o conhecimento gerado nos sistemas e nas tomadas de decisão da instituição. Em que pese uma possível discussão de que, para ser capturada pelo SIGAD, as informações precisariam ser manifestadas na forma de documentos (fixidez), é uma proposta que, na verdade, ratifica um discurso alardeado em muitas discussões arquivísticas, sem reflexo na realidade institucional, qual seja, o Sigad não tem sido utilizado para registrar todos os documentos arquivísticos institucionais, mas somente aqueles que são tramitados.

O DIP gerado pelo RDC-Arq ficaria acessível por meio do ambiente de difusão (portal, site, blog) que se utilizaria de processo descritivo baseados na Nobrade bem como metadados estruturais de disponibilidade, ou seja, suportar os metadados originais dos documentos arquivísticos e ser capaz de relacionar com outros tipos de metadados que estarão disponível no mesmo ambiente digital. Deve ser contemplado, inclusive, o tagueamento, ou seja, a criação de rótulos a partir de taxonomias e linguagem documentárias existentes. Nesse novo ambiente, com estrutura de navegação em multinível, e que exigirá cadastros de usuários, é preciso observar os requisitos da lei geral de proteção de dados.

Ao abordar os aspectos relativos à arquitetura dos escritórios, ou seja, a distribuição dos espaços, Luz propõe que a análise e definição dessa estrutura seja pensada por meio da arquitetura de informação, observando que esta é muito mais que taxonomia, uma vez que abrange todo o ambiente de informação. Charlley, a seguir, passar e explicar, de uma forma geral, os conceitos e entendimentos mais difundidos quanto à arquitetura da informação, destacando seu papel nos estudos da usabilidade de sites e aplicativos de software. Assim, o “estudo da AI se faz necessário, principalmente, por buscar manter o resultado da conjunção entre o conteúdo oferecido, o contexto de uso e os desejos dos usuários”.

Essa importância da AI para os arquivos pode ser melhor entendida quando, na proposta de que os arquivos estarão acessíveis por meio de portais web, é preciso melhorar a experiência do usuário e pensar em questões como design, ergonomia e usabilidade das áreas de acesso.

No quarto bloco, de “Fundamentos da Arquitetura de Informação” até “Entorno digital do arquivo: sistemas integrados”, Luz se aprofunda em sua abordagem sobre o papel da AI nos novos arquivos

digitais. Fica clara a defesa de Luz de que a Arquivoconomia se adapta a uma analogia corrente com os arquivos em ambientes digitais, mas essa abordagem demanda um sério investimento na arquitetura da informação em complemento aos conceitos arquivístico. Para o autor, não é suficiente o tratamento arquivístico tradicional, é preciso organizar os conteúdos que serão disponibilizados em ambiente digital (website, intranet, softwares), considerando isso uma função básica da arquitetura da informação. Afinal, as sete funções principais do arquiteto da informação são: “organizar, navegar, nomear, buscar, pesquisar, desenhar e mapear informações de e para ambientes digitais”. Esses profissionais trabalham sob o viés de quatro sistemas interdependentes, quais sejam: de organização, de navegação, de rotulação e de busca.

Um dos destaques para os estudos da AI referem-se aos sistemas de busca e seus estudos sobre a forma como os usuários potenciais realizam suas buscas e seus tipos de necessidades informacionais, identificando, discriminando e visando a suprir essas possíveis variantes. Essa abordagem, qual seja, estudo dos usuários, é uma das disciplinas pouco exploradas pela Arquivologia e arquivistas. Essa visão voltada para melhorar a forma de atender às necessidades dos

pesquisadores incorpora elementos de uX, apresentado a seguir.

Luz observa que a experiência de um usuário na busca de uma informação pode resultar na descrença de que aquela instituição pode oferecer aquela ou outras informações para ele no futuro. É preciso, conclui, para o sucesso de qualquer sistema interativo, uma mentalidade de organização da informação centrada no usuário. Essa organização não será linear, mas, interativa, uma vez que é baseada em navegação por âncoras (links).

Por meio da AI é possível estruturar o site para espelhar as tarefas dos usuários e suas visões do espaço de informação. A aplicação dessa abordagem pode ser exemplificada pelo AtoM que atende ao requisito de descrição multinível, para usuário nas especialistas, a usabilidade e a encontrabilidade da informação são pobres. Além disso, também, não oferece condições de participação do usuário no processo da organização e na classificação da informação.

No entorno digital do arquivo, Charlley começa observando que a preservação digital é um esforço que exige monitoramento e ação contínuos que se inicia

após a criação do registro documental. Ressalto, adicionalmente, que previamente ao início de tal ações, encontra-se a definição de requisitos, como a adoção de formatos padronizados e abertos, que terão grande influência na preservação propriamente dita.

A seguir nos traz o conceito de curadoria digital, observando que, de forma similar às ações de preservação, também possui uma visão de linha de tempo, mas que diferencia-se daquela por visar manter e agregar valor a um conjunto confiável de informação digital. Ressalta, ainda, que o que aproxima o arquivista do curador digital é a preocupação em garantir a autenticidade dos documentos arquivísticos e registros orgânico. Neste momento, deixa mais evidente, no escopo abrangido pelo livro, sua preocupação com a informação arquivística (registros orgânicos) e não com qualquer informação, em qualquer sistema.

No âmbito do trabalho de curadoria a ser realizado pelos arquivistas (profissionais de arquivos digitais ou arquivistas digitais?), volta a mencionar que a gestão de documentos digitais é mais ampla do que aquela abrangidas pelos SIGADs e os documentos por ele gerenciados. É necessária contemplar os sistemas de negócios e os demais documentos digitais gravados nas

redes corporativas, muitas vezes sem quaisquer requisitos de produção. Jamais esquecendo-se da vinculação desses sistemas com os sistemas de preservação digital (RDC-Arq) e de difusão e acesso (sites, portais etc.). Luz denomina esse conjunto de fatores de entorno digital de um serviço de arquivo digital.

Luz observa que a participação dos arquivistas nesse entorno digital, para além de sua já consagrada abordagem arquivística e informacional, será conquistada com sua inserção na definição de requisitos funcionais e de negócios, de metadados, criação e padronização de formulários, mapeamentos de fluxos decisões e aplicação em workflows etc. Observando que, embora a área já conte com modelos de requisitos para seguir, eles apenas indicam caminhos, não são fórmulas de aplicação. Assim, essa inserção nas discussões permite um melhor “alinhamento estratégico das necessidades do negócio com a estrutura dos ambientes digitais”.

Finalmente, em suas considerações finais, Charlley Luz ressalta que este é um estudo introdutório, observando que sua interpretação merece estudos mais aprofundados, seja para ratificar, seja para oferecer

novas interpretações ao uso da Arquivoconomia como analogia com a criação dos Arquivos Digitais Históricos.

Como um possível contraponto, é importante destacar que, em 1928, quando da produção do livro *Archivistica*, de Eugenio Casanova, a ideia de arquivo era centrada no aspecto de memória e, portanto, nas instituições arquivísticas, ignorando quase que totalmente, os arquivos correntes e intermediários. Apesar disso, a analogia proposta por Charley Luz contempla todo o ciclo de vida dos documentos, uma vez que aborda desde sua produção até sua preservação em fase permanente, sem ignorar a função primordial dos arquivos de organizar e permitir o acesso facilitado às informações custodiadas.

A resposta àquela pergunta inicial sobre se o livro se refere aos arquivos ou aos documentos digitais fica clara ao final da leitura. O autor pensa tanto nos arquivos institucionais e sua manifestação e disponibilidade de serviços nos portais de internet quanto no tratamento dos documentos arquivísticos digitais a serem disponibilizados, ou não, por meio desses portais. Não se furtando a fazer propostas, sempre bem fundamentas, para enfrentamento de

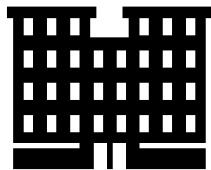
questões muitas vezes inóspitas aos arquivistas contemporâneos.

Como ocorre comumente em seus textos, Charlley leva o leitor a fazer vários questionamentos sobre a abordagem digital dos arquivos e recupera uma abordagem quase esquecida, mas aplicável, do que se chama Arquivoconomia. Após a leitura crítica realizada, considero um sucesso essa pesquisa exploratória. Além de concluir sua proposta inicial, o autor, ao se utilizar de textos rápidos e concisos quase blogueiro, estilo já característico, transforma uma leitura potencialmente cansativa em algo leve e de fácil compreensão.

Nesses termos, ao agradecer a Charlley Luz por mais uma oportunidade de colaborar e conhecer seus textos em primeira mão, convido os arquivistas e demais interessados nos temas vinculados à gestão de documentos e informação para discutir o escopo de suas ações profissionais, desta feita sob uma proposta de reinterpretar a Arquivoconomia, agora adjetivada de Digital.

Vanderlei Batista dos Santos

Junho/2020



REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, A. M. G. Informação ocupacional: a profissão do arquivista ou arquivologista. *Arquivos Brasileiros de Psicologia Aplicada*, v. 24, n. 2, p. 113-120, 1972.

ALDABALDE, T. V. *Mediação cultural em instituições arquivísticas*: o caso do Arquivo Público do Estado do Espírito Santo. 2015. Tese (Doutorado) - Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação; Universidade Federal do Espírito Santo, Brasília, DF: 2015. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/19742/1/2015_TaiguaraVillelaAldabalde.pdf>. Acesso em: 02 out. 2016.

ALVES, R. C. V. *Metadados como elementos do processo de catalogação*. 2010. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, 2010. Disponível em: < https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/alves_rachel.pdf >. Acesso em: 03 out. 2016.

BATLEY, S. (2007). **Information Architecture for Information Professionals**. Oxford, UK: Chandos Publishing.

CAMARGO, L.S.; VIDOTTI, S. A. B. G. Arquitetura da informação: uma abordagem prática para o tratamento de conteúdo e interface em ambientes informacionais digitais. Rio de Janeiro: LTC, 2011

CASANOVA, E. *Archivistica*. Stab. arti grafiche Lazzeri, 1928.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE). *Carta para a Preservação do Patrimônio Arquivístico Digital*. Rio de Janeiro: CONARQ-CTDE; UNESCO, 2005.

Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes_textos/Carta_preservacao.pdf>. Acesso em: 01 out. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE). **e-ARQ Brasil: modelo de requisitos para sistemas informatizados de gestão arquivística de documentos**. Rio de Janeiro: CONARQ-CTDE, 2011. Disponível em: < http://www.conarq.gov.br/images/publicacoes_textos/earqbrasil_model_requisitos_2009.pdf >. Acesso em: 01 out. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE). **Glossário**. Rio de Janeiro: CONARQ-CTDE, 2009. Disponível em: <http://www.conarq.gov.br/images/ctde/Glossario/2009glossario_v5.0_final.pdf>. Acesso em: 01 out. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE). **Diretrizes para a implementação de repositórios arquivísticos digitais confiáveis: RDC-Arq** 2015. Rio de Janeiro: CONARQ-CTDE, 2015. Disponível em: <http://www.conarq.arquivonacional.gov.br/images/publicacoes_textos/diretrizes_rdc_arq.pdf>. Acesso em: 01 out. 2016.

CONSELHO NACIONAL DE ARQUIVOS (CONARQ). Câmara Técnica de Documentos Eletrônicos (CTDE). **Cenários de uso de RDC-Arq em conjunto com o SIGAD**. Orientação Técnica n.º 3, [de] novembro [de] 2015. Disponível em: <<http://www.conarq.gov.br/orientacoes-tecnicas/456-cenarios-de-uso-de-rdc-arq-em-conjunto-com-o-sigad.html>>. Acesso em: 01 out. 2018.

DURANTI, L. Diplomats: New Uses for an Old Science, Part I. *Archivaria*, [S.l.], jan. 1989. Disponível em: <<http://archivaria.ca/index.php/archivaria/article/view/11567/12513>>. Acesso em: 01 out. 2018.

FEITOZA, L. A.; SILVA, T. E. Regime de informação dos sistemas de arquivos das universidades públicas do Brasil. *Inf. Prof.*, Londrina, v. 1, n. 1/2, p. 40-55, jul./dez. 2012. Disponível em: <<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/infoprof/article/view/14587>>. Acesso em: 01 out. 2016.

FLORES, Daniel. **Gestão de Documentos Eletrônicos: autenticidade, acesso a longo prazo e manutenção da cadeia de custódia**. São Paulo - SP: Prof. Dr.

Daniel Flores, 2015. 105 slides, color, Padrão Slides Google Drive/Docs 4x3. Material elaborado pelo Prof. Dr. Daniel Flores/Líder do Grupo de Pesquisa CNPq-UFSM Ged/A - Documentos Arquivísticos Digitais para a Palestra Proferida na Assembleia Legislativa do Estado de São Paulo - ALESP em 09 de novembro de 2015. Disponível em: <<http://documentosdigitais.blogspot.com>>. Acesso em: 19 julho 2019.

HEDSTROM, M. Digital preservation: a time bomb for digital libraries. *Computer and the Humanities*, v. 31, p. 189-202, 1998. Disponível em: <<http://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/42573/?sequence=1>>. Acesso em: 01 out. 2016.

HEREDIA HERRERA, A. *Archivística general: teoría y práctica*. Sevilla, Espanha: Diputación Provincial de Sevilla, 1987.

INFORMATION ARCHITECTURE INSTITUTE. (2007). What is Information Architecture?. Disponível em The Information Architecture Institute: http://ia institute.org/documents/learn/What_is_IA.pdf acessado em 22 de mai de 2017.

LIMINIANA, J. MORÓN Y. *Metodología diplomática o manual de Arquivonomía*: tratado teórico-práctico del orden que debe observarse en los archivos para su arreglo, conservación y servicio. Valencia: Imprenta de la Vda. de Ayoldi, 1879.

LUZ, Charley. Arquivologia 2.0-A Informação Humana Digital. Bookess, 2010.

LUZ, C. S. *Ontologia Digital Arquivística*: interoperabilidade e preservação da informação arquivística em sistemas informatizados de arquivos e na Web. 2016. Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Escola de Comunicações e Artes, São Paulo, 2016.

LUZ, C.S. Portal do Arquivista. **Curadoria da Informação Digital e o arquivista**. Disponível em: <https://www.arquivista.net/2015/10/28/o-arquivista-como-curador-da-informacao-digital/> Acesso em: 19 julho 2019.

LUZ, Charley DOS SANTOS. CURADORIA DIGITAL, CUSTÓDIA ARQUIVÍSTICA E PRESERVAÇÃO DIGITAL: relações possíveis. Páginas a&b: arquivos e bibliotecas, p. 92-103, 2018.

LUZ; C. FRANCELIN, M. Caminhos da Pesquisa Científica em Ciência da Informação. In: ENCONTRO DA ASSOCIAÇÃO DE EDUCAÇÃO E PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO DA IBERO-AMÉRICA E CARIBE (EDICIC), 10., 2016. *Artigo...* Minas Gerais, 21-23 de set. 2016. Disponível em: <https://www.academia.edu/29363711/CAMINHOS_DA_PESQUISA_CIENTÍFICA_EM_CIÊNCIA_DA_INFORMAÇÃO>. Acesso em: 01 out. 2019.

NIELSEN J. 1999. Do Interface Standards Stifle Design Creativity? Disponível em: <http://www.useit.com/alertbox/990822.html>. Acessado em 17 de Mai. 2017

NIELSEN, J. Designing web usability: the practice of simplicity. 2. ed. Indianapolis: New Riders Publishing, 2000.

RIBEIRO, C. F. A. Organizar e representar informação: apenas um meio para viabilizar o acesso. *Revista da Faculdade de Letras, Ciências e Técnicas do Patrimônio*, Faculdade de Letras da Universidade do Porto, v. 4, p. 83-100, 2005. Disponível em: <<http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/1239.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). *Carta para la preservación del patrimonio digital*. Conferência General, 15 out. 2003. Disponível em: <http://portal.unesco.org/es/ev.php-URL_ID=17721&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html>. Acesso em: 01 out. 2019.

PRADO, H. A. *Manual do arquivista*. São Paulo: Lep, 1965.

PEREIRA, M. R. *Alguns Conceitos Básicos de Arquivística Moderna*. [S.l.]: UC Biblioteca Geral 1, 1978.

QUISBERT, H. *A framework for the development of archival information systems*. 2006. Tese (Doutorado) - Department of Business Administration and Social Sciences, Luleå University of Technology, Luleå – Suécia, 2006. Disponível em: <<http://epubl.ltu.se/1402-1757/2006/62/LTU-LIC-0662-SE.pdf>>. Acesso em: 02 out. 2016.

ROBREDO, J. *Da Ciência da Informação revisitada aos sistemas humanos de informação*. Brasília, DF: Thesaurus; SSRR Informações, 2003.

ROCKEMBACH, M. Evidência da Informação em plataformas digitais: da reflexão teórica à construção de um modelo. *Informação Arquivística*, Local de publicação (editar no plugin de tradução o arquivo da citação ABNT), 2, jun. 2013. Disponível em: <<http://www.aaerj.org.br/ojs/index.php/informacaoarquivistica/article/view/18/14>>. Acesso em: 05 out. 2018.

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

ROSENFELD, L; MORVILLE. P. *Information architecture for the World Wide Web*. Sebastopol, CA: O'Reilly & Associates. 3.ed. 2006.

ROSENFELD, L., & MORVILLE, P. (2002). *Information Architecture for the World Wide Web - 2nd Edition*. Sebastopol, CA: O'Reilly & Associates, Inc.

RUESTA, C. B. *Série ISO 30300*: Sistema de gestão para documentos de arquivos. Tradução do Grupo de Trabalho de Gestão de Documentos de Arquivo. Lisboa: Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 2012. Disponível em: <http://www.bad.pt/publicacoes/Serie_ISO_30300.pdf>. Acesso em: 03 out. 2016.

SHELLENBERG, T. R. *Arquivos modernos*: princípios e técnicas. 2.ed. Rio de Janeiro: FGV, 1973.

VEJA-ALMEIDA, R. L.; FERNÁNDEZ-MOLINA, J. C.; LINARES COLIMBIÉ, R. *Coordenadas paradigmáticas, históricas y epistemológicas de la Ciencia de la información*: una sistematización. *Information Research*, v. 14, n. 2, jun. 2009. Disponível em: <<http://www.informationr.net/ir/14-2/paper399.html>>. Acesso em: 01 set. 2017.

WODTKE, Christina; GOVELLA, Austin. *Information architecture: Blueprints for the Web*. Pearson Education India, 2011.



Ex-libris nostrum
quotidianum