

Gestão da informação digital caminhos possíveis

Fábio Viana Perfetto¹ Sandra Gomes de Oliveira Reis²
Francisco Carlos Paletta³

RESUMO

Introdução: A sociedade desde seus primórdios busca registrar suas informações e dessa forma as ferramentas de tecnologias da informação ocupam um lugar de evidência na sociedade, e são consideradas indispensáveis ao avanço científico, social, tecnológico e econômico. **Objetivo:** Com esse fio condutor, este artigo busca apresentar uma reflexão sobre os conceitos da Gestão da Informação Digital partindo das características, problemas e desafios da informação digital. **Metodologia:** A metodologia consiste no levantamento bibliográfico-documental, composto por materiais publicados, dentre eles: livros, teses, dissertações, textos em sites da internet e artigos em periódicos científicos, constituindo-se uma revisão de literatura, que aborda principalmente trabalhos de expressão na área, publicados por autores que pesquisam a temática da informação digital e da sua gestão, abrindo um caminho para novas discussões sobre essa temática. **Resultados:** Desta forma, os dados coletados são processados através da análise qualitativa, e posteriormente, estruturados em seções temáticas apontam os principais percalços teóricos. **Conclusão:** Os resultados apontam para um grande desafio que deve ser superado, para uma gestão de dados eficiente, que são as restrições existentes na preservação digital tanto no quesito tecnológico como a obsolescência de software, formatos de arquivos, disponibilidade e perpetuidade de repositórios. Uma outra questão que tem que ser considerada é a referente a legislação de proteção de dados PGPD que impõem e normatizam uma série de regras para a recuperação, tratamento e uso de informações pessoais de indivíduos naturais.

PALAVRAS-CHAVE

Gestão. Informação digital. Preservação da informação digital. LGPD.

Digital information management possible paths

ABSTRACT

Introduction: Since its beginnings, society has sought to register its information and thus information technology tools occupy a prominent place in society, and are considered indispensable for scientific, social, technological and economic advancement. **Objective:** With this common thread, this article seeks to present a reflection on the concepts of Digital Information Management starting from the characteristics, problems and challenges of digital information. **Methodology:** The methodology consists of a bibliographic-documentary survey,

Correspondência dos autores

¹ Fábio Viana Perfetto
Universitário Filadélfia
Londrina, PR - Brasil
fabioperfetto@gmail.com

² Sandra Gomes de Oliveira Reis
Universidade Estadual de Londrina
Londrina, PR - Brasil
sandrareismga@gmail.com

³ Francisco Carlos Paletta
Universidade de São Paulo
São Paulo, SP - Brasil
fcpaletta@usp.br

composed of published materials, among them: books, theses, dissertations, texts on internet sites and articles in scientific journals, constituting a literature review, which mainly addresses works of expression in the area, published by authors who research the theme of digital information and its management, opening a way for new discussions on this theme. **Results:** In this way, the collected data are processed through qualitative analysis, and later, structured in thematic sections, point out the main theoretical mishaps. **Conclusion:** The results point to a major challenge that must be overcome for efficient data management, which are the existing restrictions on digital preservation both in terms of technology and software obsolescence, file formats, availability and perpetuity of repositories. Another issue that has to be considered is the one referring to the LGPD data protection legislation that imposes and regulates a series of rules for the recovery, treatment and use of personal information of natural individuals.

KEYWORDS

Management. Digital information. Digital information preservation. LGPD.

CRediT

- **Reconhecimentos:** Não aplicável.
- **Financiamento:** Não aplicável.
- **Conflitos de interesse:** Os autores certificam que não têm interesse comercial ou associativo que represente um conflito de interesses em relação ao manuscrito.
- **Aprovação ética:** Não aplicável.
- **Disponibilidade de dados e material:** Os dados possuem sigilo de propriedade industrial.
- **Contribuições dos autores:** Conceituação, Curadoria de Dados, Análise Formal, Investigação, Metodologia, Redação – rascunho original: PEFETTO, F. V.; REIS, S. G. O.; Supervisão, Validação, Visualização, , Redação - revisão & edição: PALETTA, F.C.

| 2

JITA: JH. Digital preservation.



Artigo submetido ao sistema de similaridade

Submetido em: 29/10/2022 – Aceito em: 07/02/2023 – Publicado em: 19/02/2023

Editor: Gilденir Carolino Santos

1 INTRODUÇÃO

A sociedade desde seus primórdios busca registrar suas informações e dessa forma as ferramentas de tecnologias da informação ocupam um lugar de evidência na sociedade, e são consideradas indispensáveis ao avanço científico, social, tecnológico e econômico. Não conseguimos imaginar o mundo atual sem as informações digitais, que derrubam barreiras e fundamentam a criação e permanência dos conhecimentos gerados por um determinado grupo.

Diante desse cenário, a informação digital se torna uma mola propulsora no desenvolvimento do indivíduo e da sociedade e a forma de gerir essa informação é o grande diferencial no fazer diário do cientista da informação. Entender como essa informação digital se constitui e as formas de gerir veem sendo uma preocupação dos seus produtores e gestores.

A informação digital traz consigo uma série de benefícios tais como disponibilidade, reprodução, armazenamento e recuperação facilitado sendo ainda intermediado por sistemas de informação que podem nos auxiliar neste processo. Da mesma forma, a informação digital traz consigo novos desafios em um ambiente em constante mudança, como tratar estas informações? O processo de armazenamento não é tão simples como parece, pois, existem restrições de tecnologia de hardware e de software que podem dificultar a recuperação da informação. Temos ainda restrições impostas por legislações, que são necessárias para proteger as informações dos indivíduos, mas que representam restrições no uso e recuperação desta informação.

Enfim, o tratamento da informação digital traz desafios imediatos e futuros para o profissional de ciência da informação propondo desafios que devem e precisam ser superados para que não corramos o risco de perda de informação que podem ser importantes tanto do ponto de vista pessoal como empresarial.

1.1 Percurso Metodológico

A metodologia utilizada consiste no levantamento bibliográfico-documental, composto por materiais previamente publicados, dentre eles, livros, teses, dissertações, textos em sites da Internet e artigos em periódicos científicos.

Caracteriza-se como uma revisão de literatura, que aborda, além de autores que pesquisam a temática há um bom tempo, também os trabalhos publicados nos últimos anos, período no qual as discussões sobre a gestão da informação digital foram se firmando e se tornando mais relevantes. Desta forma, os dados coletados são analisados através do método qualitativo e estruturados em seções temáticas, apontando assim, os seus principais percalços teóricos no âmbito do mundo digital (GIL, 2010; SILVA; MENEZES, 2005).

2 INFORMAÇÃO DIGITAL E SUA RELAÇÃO COM AS ATUAIS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)

Definir a informação nos leva, primeiramente, a autores clássicos para a partir deles construir nosso entendimento sobre a temática. Para Capurro e Hjørland (2007) a informação é o processo de transformação do conhecimento e, particularmente, a seleção e interpretação dentro de um contexto específico. Possui assim um emissor e um receptor, que interagem por algum canal, podendo interagir através da escrita, fala, por uma imagem, existem infinitas formas de apresentar essa informação.

Esse conhecimento é gerado a partir da tríade – dado - informação – conhecimento, o que podemos verificar aqui é que a informação começa como um dado, mas, ela se transforma em conhecimento a partir do momento que o indivíduo transforma em algo útil para si ou para a sociedade. O que para Le Coadic (2004, p.4, grifo nosso) a informação é apresentada como:

[...] um conhecimento inscrito (registrado) em forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual, em um suporte. A informação comporta um elemento de sentido. É um significado transmitido a um ser consciente por meio de uma mensagem inscrita em um suporte espacial-temporal: impresso, sinal elétrico, onda sonora, etc. Inscrição feita graças a um sistema de signos (a linguagem), signo este que é um elemento da linguagem que associa um significante a um significado: signo alfabético, palavra, sinal de pontuação.

A informação tem um aspecto de recurso valioso, tanto financeiramente como na evolução de um indivíduo ou sociedade, considerada a base para a geração de conhecimento e a criação de ativos sob a ótica organizacional. Para Valentim, Jorge e Soria (2014, p.210)

As mudanças que permeiam a sociedade, bem como a velocidade como fator determinante da revolução informacional, evidenciaram a necessidade de um elemento responsável pelo processo de aprendizagem no que tange à informação, auxiliando e dinamizando o processo de geração de conhecimento, surgindo assim a necessidade de propiciar competência aos indivíduos no âmbito informacional.

A sociedade vai se transformando ao longo da história e as informações e seus suportes e formas de gestão também vão acompanhando essas modificações. Para que essa informação seja eficaz na busca por criar conhecimento e assim modificar o indivíduo, a sociedade e as organizações ela deve ser administrada e gerenciada de forma adequada.

A busca perpassa por habilidades de gerir essas informações, mas também pelo fluxo informacional, suportes e os usuários, tão somente com o foco de gerar conhecimento na tomada de decisão que leva a criar um ativo pessoal e financeiro para um indivíduo, organização e a sociedade. (MENDONÇA; VARVAKIS, 2018).

E esse mundo digital interfere na forma como a informação é informação, há uma nova forma que é a tecnologia, antigamente a informação era somente registrada em um suporte físico e sua existência era visivelmente palpável, agora vivemos em uma época que a informação é encontrada nos mais variados formatos e organizado de várias maneiras também.

Na tese de Ursula Blattmann (2001) a autora buscou definir um modelo de gestão para bibliotecas digitais e nesse íterim a sua pesquisa se debruçou sob a ótica digital e a velocidade com informação digital é transmitida que ultrapassa barreiras geográficas, suportes, formatos e formas de consumo dessa informação. Nisso as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) contribuíram muito para essa transmissão mais rápida e sem obstáculos georreferenciais e para isso há modelos que podem ser de “[...] aproximações altamente subjetivas, por não incluírem todas as observações, mensurações e medições associadas, mas, como tais, são valiosas por ocultarem detalhes secundários e permitirem o aparecimento dos aspectos fundamentais da realidade.” (DUTRA; BARBOSA, 2020, p.116).

A começar pela evolução das tecnologias e a criação da internet que culminou com uma explosão informacional e também o excesso de fontes de informação que gerou uma falta de confiabilidade das informações obtidas nas fontes digitais (DUTRA; BARBOSA, 2017). Para Shapiro e Varian (1999, p. 17) essa “[...] informação digital pode ser copiada com perfeição e transmitida instantaneamente em volta do mundo, o que leva muitos produtores de conteúdo a visualizar a Internet como uma copiadora gigantesca, fora de controle” e também a “[...] informação que se origina, tramita e é comunicada na web e pode vir a ter o seu acesso interrompido ou alterado.” (FERREIRA; MARTINS; ROCKEMBACH, 2018, p.95).

Nos anos 90 já havia uma preocupação com o uso da internet, algo que atualmente têm se tornando uma discussão recorrente e uma busca pela organização, uso, recuperação e guarda dessa informação de forma mais célere e confiável. A busca por uma gestão eficiente dessa informação vem sendo buscada há um tempo, o que podemos ver no Quadro 1 que expõe essa evolução e o seu uso no decorrer do tempo.

Quadro 1. Evolução da Gestão da Informação

Década	Visão da Informação	Objetivo da gestão
1950	Um requisito burocrático necessário.	Reduzindo o custo do processamento de muitos papéis;
1960 e 1970	Um suporte aos propósitos gerais da empresa.	Auxiliando no gerenciamento de diversas atividades;
1970 e 1980	Um fator de controle e gerenciamento.	Ajudando nos processos de tomada de decisão;
1990 até os dias atuais	Um recurso estratégico.	Transformando em uma fonte de vantagem competitiva para garantir a sobrevivência da empresa.

Fonte: Baseado em Dutra e Barbosa (2021).

Essa medição e acompanhamento de resultados é essencial, segundo Dutra e Barbosa (2021) para um processo eficaz da informação digital, claro que há fatores que dificultam, retardam, burocratizam essa gestão, por isso a busca por modelos que sejam realmente implantados com o objetivo de rever, supervisionar, avaliar, manter e retroalimentar o sistema do processo de gestão da informação.

3 O IMPACTO DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL (IA) NO TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

A Inteligência Artificial (IA), tem diversas definições, podendo ser identificada como a inteligência demonstrada por uma entidade artificial (máquina/computador), que geralmente segue ou imita as características e analogias de pensamento da inteligência humana e realizar ações como os seres humanos, mediante a combinação de grandes quantidades de dados, algoritmos inteligentes e processamento rápido.

A IA também pode ser exemplificada a partir de algumas ideias (LONG; MAGERKO, 2020): os computadores podem aprender com os dados; perceber o mundo usando sensores; agentes mantêm modelos do mundo e os usam para raciocinar, fazer os agentes interagirem com humanos é um desafio substancial para os desenvolvedores de IA e as aplicações de IA podem impactar a sociedade de formas positivas e negativas. Estas ideias podem vir a ser alguns dos fundamentos que norteiam futuras aplicações de IA em Arquivos e Bibliotecas.

Por sua vez, as questões da organização do conhecimento, das classificações, taxonomias e ontologias, encontram-se diretamente relacionadas às aplicações de aprendizagem de máquina, ou *Machine Learning*, com o uso de modelos que podem aprender com os dados, sendo que esta aprendizagem pode acontecer de forma supervisionada, semi-supervisionada e não supervisionada.

Para a construção de Arquivos e Bibliotecas Inteligentes torna-se necessário formar uma base a partir da Inteligência Artificial e de Sistemas Especializados Inteligentes. De forma geral, muitos termos novos se juntam no guarda-chuva da Inteligência Artificial e podem ser observados nos documentos analisados, como sistemas especialistas, mecanismos de regras ou sistemas baseados em regras, aprendizado de máquina, aprendizado profundo, redes neurais (ROLAN *et al.*, 2019), mas também processamento de linguagem natural (NLP) e visão computacional.

A aplicação de modelos estatísticos e processamento computacional, por exemplo, auxiliam no estabelecimento de formas de aprendizagem de máquina, que podem ser aplicadas alimentando o modelo com textos, imagens e diversos tipos de dados. A qualidade da informação ou IQ (*Information Quality*) pode ser compreendida por questões intrínsecas (precisão, objetividade, confiabilidade), de acessibilidade (acesso, segurança), contextuais (relevância, valor agregado, oportunidade, integridade, quantidade de dados) e representacionais (interpretabilidade, facilidade de compreensão, representação concisa e consistente) (FLORIDI, 2014).

Segundo Griffey (2019, p.6) na Biblioteconomia e Ciência da Informação podemos considerar a inteligência artificial como a categoria mais ampla e ficar com a aprendizagem automática ou “*machine learning*” para referência a sistemas específicos. A IA é uma tecnologia útil aos profissionais da CI e segundo Gomes (2022) na atualidade, já temos diversos serviços que disponibilizam resumos de publicações e indexação mais rápidos e precisos, serviços de busca e recuperação de informação através de novas plataformas que conectam vários pontos de pesquisa, serviços de voz e *chatbots* que fornecem trabalhos de referência, bibliotecas inteligentes, serviços de classificação de conteúdos utilizando ontologias, criação automatizada de metadados.

Estes são apenas alguns exemplos de serviços e implementações utilizando o conceito de IA. A IA pode ser útil aos serviços tradicionais de informação, mas também traz preocupações sobre privacidade, liberdade intelectual, autoridade e acesso (GARCIA-FEBO, 2019). No início da terceira década do século XXI, verifica-se que:

[...] o impacto da IA é de primeira ordem nas tarefas relacionadas com o processamento da informação, não só no trabalho que pode ser considerado mais mecânico, como a catalogação, mas também para os que exigiam maior intervenção humana, como a indexação, a atribuição de metadados ou a descrição de conteúdo; os efeitos da AI são visíveis na própria prestação do serviço, com resultados na transformação dos espaços físicos e na gestão de recursos (GOMES; FERNÁNDEZ MARCIAL; SANTOS, 2021, p. 403).

| 6

Bezerra e Almeida (2020, p.6) chamam a atenção para a mediação algorítmica da informação na internet e suas consequências:

[...] a mediação algorítmica da informação na internet, que é responsável por decidir a que informação teremos acesso e qual permanecerá invisível, é operada de acordo com os interesses económicos das empresas que controlam as plataformas que visitamos na internet, funcionando como um obstáculo às perspectivas de diversidade e autonomia informativa que são fundamentais nas sociedades livres e democráticas.

Algumas reflexões envolvendo a Ciência da Informação contemporânea, a Organização do Conhecimento e a classificação, taxonomias e ontologias frente a aplicações com o uso da aprendizagem de máquina, do contexto dos Arquivos e Bibliotecas nos ambientes digitais e da Ética da Informação são alguns pontos que uma investigação futuramente poderá desdobrar mostrando a necessidade de uma regulação do uso da Inteligência Artificial que muitos países vêm discutindo e adotando nacionalmente e nas suas relações internacionais.

Por isso, acompanhar de perto as investigações teóricas e aplicadas, a implementação de uma cultura de dados, a execução de Provas de Conceito (PoC) e projetos envolvendo Inteligência Artificial, Ciência da Informação e o contexto dos Arquivos e Bibliotecas é um desafio que deve ser enfrentado continuamente.

4 DEFINIÇÃO E AS CARACTERÍSTICAS DA GESTÃO DA INFORMAÇÃO

A informação é considerada como um elemento fundamental para o processo de tomada de decisão, a quantidade e os dados de onde ela provém são um importante recurso que precisa e deve ser gerido. "Gerir a informação é, assim, decidir o que fazer com base em informação e decidir o que fazer sobre informação. É ter a capacidade de selecionar dentre as informações disponíveis aquela que é relevante para uma determinada decisão." (ZORRINHO, 1995, p. 146).

Segundo Wilson (1989), a gestão da informação é a gestão eficaz de todos os recursos de informação relevantes para a organização, tanto de recursos gerados internamente como os produzidos externamente. Para que a informação possa ser utilizada de maneira eficaz e possa ser considerada valiosa para a organização ela deve possuir as seguintes características (Quadro 2):

Quadro 2. Características da informação com proposta de valor

CARACTERÍSTICAS	DEFINIÇÕES
Acessíveis	As informações devem ser facilmente acessíveis para os usuários autorizados para que possam obtê-la no formato e no tempo certo para atender as suas necessidades
Exatas	As informações exatas estão livres de erros. Em alguns casos, as informações imprecisas são geradas porque dados imprecisos são colocados no processo de transformação (isso é comumente chamado de lixo entra e lixo sai [GIGO - <i>garbage in, garbage out</i>])
Completas	Informações completas contêm todos os fatores importantes. Por exemplo, um relatório de investimentos que não inclua todos os custos importantes não é completo.
Econômicas	As informações devem também ser relativamente econômicas para ser produzidas. Os tomadores de decisão devem sempre comparar o valor das informações com o custo de produzi-las.
Flexíveis	Informações flexíveis podem ser utilizadas para diversos propósitos. Por exemplo, informações sobre qual a disponibilidade no estoque, de uma peça em particular, pode ser utilizada por representantes de venda para fechar uma venda, por um gerente de produção para determinar se é preciso repor os estoques e por um executivo financeiro para determinar o valor total investido pela empresa em estoque.
Relevantes	Informações relevantes são importantes para o tomador de decisões. Informações que mostram que os preços da madeira vão cair podem não ser relevantes para um fabricante de chips para computador.
Confiáveis	Informações confiáveis são aquelas em que os usuários podem acreditar. Em muitos casos, a confiabilidade das informações depende da confiabilidade do método de coleta dos dados. Em outros casos, a confiabilidade depende da fonte das informações. Um boato originário de uma fonte desconhecida de que os preços do petróleo podem subir pode não ser confiável.

Seguras	As informações devem ser garantidas contra o acesso de usuários não autorizados.
Simple	As informações devem ser simples, e não exageradamente complexas. Informações sofisticadas e detalhadas podem não ser necessárias. De fato, informações demais podem causar sobrecarga de informações, fazendo com que o tomador de decisões possua informações demais, tornando-o incapaz de determinar o que é realmente importante.
Apresentadas em tempo hábil	Informações devem ser apresentadas no momento exato, quando elas são necessárias. Saber as condições do tempo da semana passada não ajudará, quando está se tentando decidir qual roupa vestir hoje.
Verificáveis	As informações devem ser verificáveis. Isso significa que você pode verificá-las para assegurar-se de que elas são corretas, talvez verificando muitas fontes para a mesma informação.

Fonte: Reynolds e Stair (2011, p. 7).

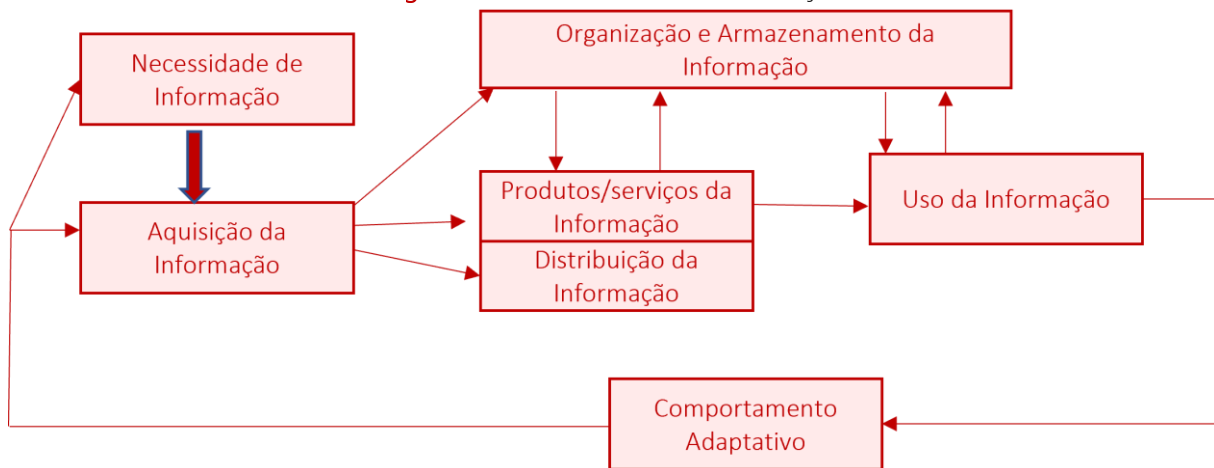
Para gerir a informação, podemos aproveitar as seguintes abordagens:

- Ciências da Informação e Bibliotecas:
 - Análise das necessidades informacionais (assunto, contexto, perspectiva, aplicações, entre outros);
 - Características do processo do tratamento da informação (análises de conteúdo e sínteses envolvendo a indexação, a classificação, a catalogação e normalização);
 - Tarefas objetivas (aplicação de critérios de seleção e políticas de acesso);
 - Tarefas dos processos (sejam estes intelectuais e práticos); e,
 - Requisitos de conhecimento, de habilidades e atitudes técnicas, operacionais e éticas.
- Concepção de banco de dados (Mineração de Dados)
- Gestão de Recursos de Informação:
 - Levantamento de necessidades de informação, obtenção e definição de fontes;
 - Coleta - passiva ou ativa, conhecimento de onde buscar a informação relevante para a organização; arquivamento dos dados; avaliação e análise verificando relevância, confiabilidade e precisão, atividade a ser desenvolvida de forma preocupada com a agregação de valor à informação; divulgação, priorizando informações relevantes para cada usuário. (MINETO; ORTOLANI, 2001).

| 8

Vieira (2014) propõe um ciclo para a gestão da informação que apresentaremos na Figura 1 abaixo, na sequência faremos uma apreciação de cada uma das etapas deste ciclo.

Figura 1. Ciclo da Gestão da informação



Fonte: Vieira (2014)

Necessidade de informação: A identificação da necessidade da informação é fundamental dentro de um ambiente em extrema evolução, onde os requisitos informacionais mudam com uma grande velocidade. A necessidade da informação é uma variável dinâmica que precisa ser constantemente atualizada de forma a atender as necessidades para a tomada de decisão.

Aquisição da informação: A aquisição da informação deve atender a duas demandas: grande amplitude para atender às necessidades e manter uma seleção capaz de atender às limitações da capacidade de atenção e cognitiva. A necessidade de uma grande amplitude pode ser suprida por diversas fontes digitais de informação desde que possuam uma fonte verificada sendo necessário delimitar o escopo da informação de acordo com as necessidades específicas de cada indivíduo.

Organização e armazenamento da informação: A informação é a memória da organização, por isso o processo de organização e armazenamento é relevante; ele contribui para entender os processos, o passado, a evolução e o futuro de uma organização. Segundo Choo (2006, p.417), “[...] a maneira como a informação é armazenada reflete como a organização percebe e representa o seu ambiente”. A informação deve ser organizada e armazenada de forma que possa ser acessada e resgatada sempre que necessário, e essa demanda é função da área de tecnologia que aponta as melhores mídias e formas de se armazenar e de conservar a informação e a memória da instituição.

Produtos e serviços de informação: Os produtos e serviços devem atender as necessidades de informação para o desenvolvimento das atividades dos indivíduos. A informação deve contribuir para agregar valor à atividade e ao desempenho dos usuários.

Distribuição da informação: Conforme afirma Choo (2006, p. 414), “[...] a entrega da informação deve ser feita por meios que estejam de acordo com os hábitos e preferências dos usuários de acordo com o seguinte princípio: 'a informação certa para a pessoa certa, no formato local e horas certas'”.

Uso da informação: O uso da informação pelos indivíduos acontece a partir do momento que ele recebe esta informação, por isso é importante que a distribuição seja feita de forma criteriosa, considerando a pessoa que a recebe, o momento em que a recebe e a forma como a recebe para que esta possa ser utilizada no momento correto.

5 IMPACTO DA LGPD NA GESTÃO DA INFORMAÇÃO DIGITAL

A informatização de diversos setores da sociedade permitiu a criação e formalização de muitas informações. Dentro das organizações podemos gerar dados referentes à produção,

vendas, consumo, estatísticas, recursos humanos e gastos, isto considerando apenas alguns elementos, mais do que isto a evolução da internet para o conceito de internet 2.0 possibilitou que todos os indivíduos que navegam e utilizam a internet passassem a criar dados e informações.

O surgimento da Web 2.0 é algo que ultrapassa apenas o domínio tecnológico, está mais para uma revolução cultural, a forma como as pessoas utilizam a internet e interagem com outros indivíduos, com a informação e com o conhecimento. Com a Web 2.0 passamos de apenas consumidores a geradores de conteúdo.

Segundo Tim O'Reilly (2006) a Web 2.0 é “[...] a mudança para uma internet como plataforma, e um entendimento das regras para obter sucesso nesta nova plataforma”. Percebemos, através desta visão, que a internet é formada e estruturada por meio da inteligência coletiva, ou seja, são os próprios usuários que fazem, modificam, usam e avaliam o conteúdo dessa plataforma. Exemplos que podem ser citados neste conceito são as mídias sociais onde o usuário e consumidor é também um produtor de informações e conhecimento.

Dentro do conceito da ciência da informação podemos dizer que esta produção massiva de dados é conhecida como big data que levou a um fenômeno chamado de *datafication*. Enquanto a big data avalia um grande número de dados para a obtenção de novas informações a *datafication* consiste na ideia de “[...] coleta de informações de tudo o que existe” (MAYER-SCHÖNBERGER; CUKIER, 2013, p. 10) ou “[...] o registro eletrônico de um fenômeno qualquer” (AMARAL, 2016, p. 10).

Com os dados e informações sendo alçados à condição de importante ativo para as organizações modernas, a vida pessoal, a intimidade e a privacidade das pessoas naturais não ficaram incólumes aos fenômenos da big data e *datafication*, tornando-se, por outro lado, um dos principais ativos para tratamento pelas organizações públicas e privadas.

Na era digital todas as nossas ações deixam migalhas digitais que podem ser exploradas pelas organizações através da coleta e manipulação de dados pessoais, sem que haja qualquer controle por parte do titular dos dados.

Buscando fortalecer a proteção das informações pessoais e a transparência na forma como os dados são tratados e armazenados, foi sancionada pelo Presidente Michel Temer em 2018 a lei nº 13.709, Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD). A LGPD visa dispor sobre os dados pessoais tanto no meio físico quanto no digital e reconhece que para que o indivíduo possa controlar o fluxo de seus dados pessoais, é necessário lhe atribuir direitos em relação aqueles que são responsáveis pelo controle destes dados. (FEIGELSON; SIQUEIRA, 2019, p. 120).

De acordo com o 1º artigo da LGPD, o destinatário da proteção é a pessoa natural contra o tratamento ilegal de seus dados pessoais por qualquer pessoa física ou jurídica, privada ou pública. (COTS; OLIVEIRA, 2019, p. 42). Como não é a intenção deste artigo fazer uma avaliação profunda da LGPD, vamos elencar alguns elementos para nossa reflexão a respeito do impacto desta legislação na curadoria digital.

- Qualquer dado que possa identificar uma pessoa natural ou que possa tornar esta pessoa identificável será considerado dado pessoal.
- Os dados anonimizados estão excluídos da incidência da lei (o processo de anonimização não pode ser revertido)
- Os dados pseudoanonimizados não estão excluídos da incidência das leis (o processo de anonimização pode ser revertido)
- Uso da Informação: Especificar para o usuário qual a finalidade da coleta de seus dados, além de ser transparente em relação ao tratamento dessas informações e adotar medidas que garantam sua segurança;

- Acesso à Informação: O usuário deve ter acesso fácil às informações que estão sendo utilizadas sempre que desejar, podendo revogar seu consentimento de compartilhamento de dados posteriormente, sem maiores dificuldades;
- Titularidade e Responsabilidade: O titular dos dados é a pessoa a qual as informações se referem. No entanto, quando o titular concorda com o uso de suas informações, a empresa torna-se a responsável pela sua segurança e seu tratamento;
- Tratamento das Informações: O tratamento de dados deve ser finalizado quando o objetivo especificado anteriormente for alcançado ou quando as informações deixarem de ser necessárias ou quando o órgão regulador solicitar;

A curadoria digital deve estar atenta a estes fatores para que seja possível realizar o seu papel de selecionar, organizar, armazenar e recuperar os mais diversos tipos de informações sem ofender a legislação vigente de proteção de dados pessoais que possam de alguma forma identificar o indivíduo natural e que possam de alguma forma ser acessíveis por outro pessoa que não o próprio titular da informação.

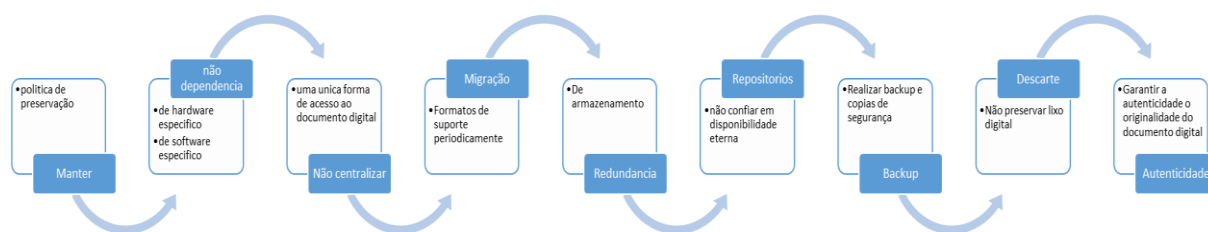
6 ASPECTOS DA PRESERVAÇÃO DIGITAL

A preservação digital tem como objetivo tornar disponível o acesso à informação digital no decorrer do tempo. Uma característica marcante do nosso mundo atual é a intangibilidade da informação, hoje ela está disponível e amanhã? Não temos como afirmar com certeza que uma dada informação estará disponível “eternamente”.

Existem muitas ameaças que “cercam” os documentos de arquivo eletrônicos e esse fator revela a necessidade de submetê-los a preservação digital. algumas dessas ameaças consistem na obsolescência de formatos, suportes e software (falta de suporte para formatos antigos) e hardware; na ocorrência de danos físicos no hardware, que se podem traduzir em danos lógicos nos conteúdos informativos; nas falhas de hardware e software; nas falhas na rede; nos erros dos canais de comunicação; na modificação das condições físicas, acondicionamento, de preservação de suportes de armazenamento; na degradação da informação de natureza digital, a qual não tem a ver com a passagem do tempo e sim com a utilização fortuita do computador, um vírus, uma pane, entre outros; nos fatores naturais: tornados, terremotos, maremotos, incêndios, alagamentos; nos fatores humanos os quais podem se traduzir em vandalismo, acidente ou negligência; e nas falhas organizacionais e econômicas; na variedade de formatos (dados tabulares, folha de cálculo, texto, imagem, som, vídeo, multimídia interativa, entre outros), pois é mais difícil a preservação digital de vários formatos, por terem conteúdos diversificados e tempos de obsolescência diferentes. (ARELLANO, 2004; BARBEDO, 2010).

Um outro fator que impacta diretamente na preservação digital é o fator econômico que determina a sobrevivência de repositórios digitais. Fato muito comum é você buscar uma determinada publicação e a revista ou repositório não estarem mais disponíveis para acesso pois deixaram de existir.

Figura 2. Mandamentos da Preservação digital



Fonte: Innarelli (2016) – adaptado pelos autores.¹

A preservação digital tem como objetivo tornar disponível o acesso a informação digital no decorrer do tempo. Uma característica marcante do nosso mundo atual é a intangibilidade da informação, hoje ela está disponível e amanhã? Não temos como afirmar com certeza que uma dada informação estará disponível “eternamente” e vários são os motivos que podem tornar indisponível esta informação, por isso esses mandamentos são tão necessários.

7 MODELO DE GESTÃO PARA PRESERVAR ESSA INFORMAÇÃO

Algumas características para o processo de gestão da informação, que primeiramente têm uma demanda direcionado ao perfil da comunidade para quem essa gestão está sendo pensada, o foco que a instituição pretende atingir, o interesse em parcerias, consórcios e cooperação. (RODRIGUES; BLATTMANN, 2014). Mas sempre observando os requisitos da legislação para copyright, controle administrativo que se refere a quem tem acesso? e para o quê?

Para os autores Rodrigues e Blattmann (2014, p.7) “[...] conhecimento tácito e as informações de caráter informal como vitais para a sobrevivência em mercados cada vez mais competitivos” esse conhecimento e essas informações vêm carregadas de valor e por isso sua gestão com qualidade faz a diferença para os resultados que o indivíduo ou instituição quer adquirir.

A importância do monitoramento constante da demanda não deve ser ignorada, tanto os prazos com o tempo de entrega da informação, qual será o local de acesso se será de qualquer conexão via Internet ou remoto, às compatibilidades entre os requisitos técnicos (hardware e software compatíveis), a interface de fácil manuseio para autoatendimento e claro a possibilidade de interação constante pensando aqui na flexibilidade e agilidade da gestão da informação.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A explosão informacional que caracteriza a sociedade contemporânea representa, ao mesmo tempo, oportunidades e desafios para as pessoas, há uma busca em organizar, recuperar e guardar essa informação digital. A informação é um ativo tanto financeiro como social – mas como gerir, mediar e guardar essa quantidade de informação que é criada tão rapidamente? Essa é a pergunta que a curadoria tenta responder!

¹ Adaptado de: INNARELLI, H.C. Os dez mandamentos da preservação digital: uma brevíssima introdução, 2016.

O que podemos perceber é que a gestão dessa informação digital que a cada dia se amplia mais e mais, e também diversifica os formatos de guarda, tem mostrado a necessidade de uma busca constante para melhorar, ampliar e disseminar novas formas de gestão.

Um grande desafio a ser superado são as restrições existentes na preservação digital tanto no quesito tecnológico como a obsolescência de software, formatos de arquivos, disponibilidade e perpetuidade de repositórios. Uma outra questão que tem que ser considerada é a referente a legislação de proteção de dados PGPD que impõem e normatizam uma série de regras para a recuperação, tratamento e uso de informações pessoais de indivíduos naturais.

REFERÊNCIAS

AMARAL, F. **Introdução à ciência de dados**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2016.

ARAUJO, N. C.; FACHIN, J. Evolução das fontes de informação. **BIBLOS** - Revista do Instituto de Ciências Humanas e da Informação, Rio Grande, v. 29, n. 1, 2015. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/5463/3570>. Acesso em: 13 maio 2022.

BLATTMANN, U. **Modelo de gestão da informação digital online em bibliotecas acadêmicas na educação a distância**: biblioteca virtual. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) - Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

BEZERRA, A. C.; ALMEIDA, M. A. de. Rage against the machine learning: a critical approach to the algorithmic mediation of information. **Brazilian Journal of Information Studies**: research trends, Marília, v. 4, n. 2, p. 6-23, 2020. Disponível em: <https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/9934> Acesso em: 09 fev. 2023.

CALAZANS, A. T. S. Conceitos e uso da informação organizacional e informação estratégica. **Transinformação**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 63-70, jan./abr. 2006.

CAPURRO, R.; HJORLAND, B. O Conceito de informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Minas Gerais, v. 12, n. 1, p.148-207, jan. 2007. Disponível em: <https://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/33134>. Acesso em: 13 maio 2022.

COTS, M.; OLIVEIRA, R. **Lei Geral de Proteção de Dados pessoais comentada**. 2. ed. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

CHOO, C. W. **The knowing organization**: how organizations use information for construct meaning, create knowledge and make decisions. Nova York: Oxford Press, 1998.

DUTRA, F. G. de C.; BARBOSA, R. R. Modelos e etapas para a gestão da informação: uma revisão sistemática de literatura. **Em Questão**, Porto Alegre, v.26, n. 2, p. 106-131, maio/ago. 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/91922/56589>. Acesso em: 09 fev. 2023.

DUTRA, F. G. de C.; BARBOSA, R. R. Modelos e critérios para avaliação da qualidade de fontes de informação: uma revisão sistemática de literatura. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 27, p. 19-33, 2017.

FEIGELSON, B.; SIQUEIRA, A. H. A. (coord.). **Comentários à lei geral de proteção de dados**: Lei 13.709/2018. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

FERREIRA, L. B.; MARTINS, M. R.; ROCKEMBACH, M. Usos do Arquivamento da Web na Comunicação Científica. **Prisma.com**, [S.l.], v. 36, p.78-98, 2018.

FLORIDI, L. Big Data and information quality. *In*: FLORIDI, Luciano; ILLARI, Phyllis. **The philosophy of information quality**. [S.l.]: Springer Cham, 2014. p.303-315.

GARCIA-FEBO, L. Exploring AI -How libraries are starting to apply artificial intelligence in their work. **American Libraries Magazine**, 2019. Disponível em: <https://americanlibrariesmagazine.org/2019/03/01/exploring-ai> Acesso em: 8 nov. 2021.

GOMES, L. I. E. Transformação digital e Inteligência Artificial nos serviços de informação: inovação e perspectivas para a Ciência da Informação no mundo pós-pandemia. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 15, n. 1, p. 148-166, 2022.

GOMES, L. I. E.; FERNÁNDEZ MARCIAL, V.; SANTOS, M. N. dos. O impacto da inteligência artificial nos serviços de informação: inovação e perspectivas para as bibliotecas. *In*: SILVA, C. G. da; REVEZ, J.; CORUJO, L. (ed.). **Organização do conhecimento no horizonte 2030**: desenvolvimento sustentável e saúde: atas do V Congresso Espanha-Portugal. Lisboa: Centro de Estudos Clássicos, Colibri, 2021. <https://doi.org/10.51427/10451/50067>. Acesso em: 09 fev. 2023.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GRIFFEY, J. Artificial intelligence and machine learning in libraries. **Library Technology Reports**, Chicago, v. 55, n. 1, 2019.

LE COADIC, Y. F. **A ciência da informação**. 2 ed. Brasília, DF: Briquet de Lemos. 2004.

LONG, D.; MAGERKO, B. What is ai literacy? competencies and design considerations. *In*: CONFERENCE ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, Honolulu, HI, USA, 2020. [Proceedings]. CHI '20, April 25–30, 2020, p. 1-16.

MAYER-SCHÖNBERGER, V.; CUKIER, K. **Big data**: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

MENDONÇA, T. C.; VARVAKIS, G. Análise do uso da informação para tomada de decisão gerencial em gestão de pessoas: estudo de caso em uma instituição bancária. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 23, n. 1, p. 104-119, 2018.

MINETO, C. A. L.; ORTOLANI, L. F. B. **Revista BateByte**, [S.l.], v. 111, jul. 2001. Disponível em: <http://www.batebyte.pr.gov.br/Pagina/Gestao-dos-Recursos-de-Informacao-GRI> Acesso em: 24 maio 2022.

REYNOLDS, George W.; STAIR, Ralph M. **Princípios de sistemas de informação**. 9. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.

RODRIGUES, C.; BLATTMANN, U. Gestão da informação e a importância do uso de fontes de informação para geração de conhecimento. **Perspectivas em Ciência da Informação**,

Belo Horizonte, v. 19, n. 3, p.4-29, jul./set. 2014. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/pci/a/RMwpcd5QyLSBnTxkM3YHtDw/abstract/?lang=pt#>. Acesso em: 09 fev. 2023.

ROLAN, G. *et al.* More human than human? Artificial intelligence in the archive. **Archives and Manuscripts**, v.47, n.2, p.179-203, 2019.

SHAPIRO, C.; VARIAN, H. R. **A economia da informação**: como os princípios econômicos se aplicam à era da Internet. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

SILVA, E. L. da; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação**. 4. ed. rev. atual. Florianópolis: UFSC, 2005.

VALENTIM, M. L. P.; JORGE, C. F. B.; SORIA, M. G. C. Contribuição da competência em informação para os processos de gestão da informação e do conhecimento. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 207-231, 2014. Disponível em:
<http://hdl.handle.net/11449/115024>. Acesso em: 09 fev. 2023.

VIEIRA, E. A percepção da informação e da sua relevância no cenário institucional: sob a perspectiva de gestores e líderes. **Cadernos EBAPE.BR [online]**, [S.l.], v. 12, n. esp., p. 533-552, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1679-39519085>. Acesso em: 24 maio 2022.

WILSON, T. D. Towards an information management curriculum. **Journal of information science**, v. 15, n. 4/5, p.203-209, 1989.

ZORRINHO, C. **Gestão da informação**: condição para vencer. Lisboa: Iapmei, 1995.