XXIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BALNEÁRIO CAMBORIU - SC

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS I

LITON LANES PILAU SOBRINHO

LUIZ ERNANI BONESSO DE ARAUJO

AIRES JOSE ROVER

FERNANDO GALINDO AYUDA

Copyright © 2022 Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Direito

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI
Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina
Diretora Executiva - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Naspolini - UNIVEM/FMU – São Paulo
Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará
Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás
Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul
Vice-presidente Sudeste - Profa. Dra. Rosângela Lunardelli Cavallazzi - UFRJ/PUCRio – Rio de Janeiro
Vice-presidente Nordeste - Profa. Dra. Gina Vidal Marcilio Pompeu - UNIFOR – Ceará

Representante Discente: Prof. Dra. Sinara Lacerda Andrade – UNIMAR/FEPODI – São Paulo

Conselho Fiscal:
Prof. Dr. Caio Augusto Souza Lara – ESDHC – Minas Gerais
Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro
Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho – Ceará
Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva – UFS – Sergipe
Prof. Dr. Valter Moura do Carmo – UNIMAR – São Paulo
Secretarias
Relações Institucionais:
Prof. Dra. Daniela Marques De Moraes – UNB – Distrito Federal
Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - UNIVEM – São Paulo
Prof. Dr. Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo
Comunicação:
Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho - UPF/Univali – Rio Grande do Sul
Profa. Dra. Maria Creusa De Araújo Borges - UFPB – Paraíba
Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro - UNOESC – Santa Catarina
Relações Internacionais para o Continente Americano:
Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia
Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch - UFSM – Rio Grande do Sul
Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão
Relações Internacionais para os demais Continentes:
Prof. Dr. José Barroso Filho – ENAJUM
Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo
Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná
Eventos:
Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta - Fumec – Minas Gerais
Profa. Dra. Cinthia Obladen de Almendra Freitas - PUC – Paraná
Profa. Dra. Livia Gaigher Bosio Campello - UFMS – Mato Grosso do Sul

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa – UMICAP – Pernambuco

D597

Direito, governança e novas tecnologias I [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI

Coordenadores: Aires José Rover; Fernando Galindo Ayuda; Liton Lanes Pilau Sobrinho; Luiz Ernani Bonesso de Araujo.

– Florianópolis: CONPEDI, 2022.

Inclui bibliografia
ISBN: 978-65-5648-629-1
Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações
Tema: Constitucionalismo, Desenvolvimento, Sustentabilidade e Smart Cities

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Direito. 3. Governança e novas tecnologias.

XXIX Congresso Nacional do CONPEDI Balneário Camboriu - SC (3: 2022: Florianópolis, Brasil).

CDU: 34



Conselho Nacional de Pesquisa
e Pós-Graduação em Direito Florianópolis
Santa Catarina – Brasil
www.conpedi.org.br

XXIX CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI BALNEÁRIO CAMBORIU - SC

DIREITO, GOVERNANÇA E NOVAS TECNOLOGIAS I

Apresentação

Direito, Governança e Novas Tecnologias.

O presente Grupo de Trabalho, baseia-se na problemática dos impactos das novas tecnologias, a partir de sua regulação, interferências e impactos da Governança. O objetivo do mesmo é ampliar as discussões e reflexões acerca das pesquisas realizadas sobre a temática com a finalidade de buscar a difusão do conhecimento científico para a melhoria e para o benefício da sociedade atual. O paradoxo das novas tecnologias e seus impactos no sistema jurídico vislumbram uma necessidade de readequação e mostram-se preocupantes, pois nos últimos anos a velocidade e a quantidade de acontecimentos observados no mundo inteiro dão um tom dramático à sensibilidade e impactos das novas tecnologias nas relações de governança e regulação. O desenvolvimento tecnológico tem trazido grandes avanços e, em contrapartida, uma insegurança em relação aos limites impostos as relações do sistema jurídico e da governança. Vivencia-se uma crise paradoxal, principalmente pela incerteza dessas relações. Com todos os avanços e o desenvolvimento de novas tecnologias na área jurídica e de governança, se está diante de um paradoxo, ou seja, o Estado cada vez mais reduzindo o investimento em pesquisas e deixando para a iniciativa privada dominar o campo das novas tecnologias. Assim, resta a dúvida de qual é o papel do Estado, uma vez que, em assim sendo, a sociedade fica à mercê do mercado. Nesse sentido, faz-se necessário repensar a dinâmica dessas relações. Outrossim, os trabalhos apresentados neste GT tratam dessas reflexões necessárias para o amadurecimento e para a assimilação de seus impactos. Os organizadores agradecem a todos os colegas pesquisadores e autores que contribuíram com seus excelentes trabalhos, estes que compõem esta publicação. Sendo assim, constata-se que houve comprometimento na investigação das mais diversas temáticas aqui trabalhadas, o que permitirá ao leitor uma leitura acurada e esclarecedora dessa obra.

A EVOLUÇÃO DA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO NA ERA DIGITAL E A TENTATIVA DE SUA REGULAMENTAÇÃO NO DIREITO BRASILEIRO

THE EVOLUTION OF INFORMATION SCIENCE IN THE DIGITAL AGE AND THE ATTEMPT TO REGULATE IT IN BRAZILIAN LAW

Marcelo Barros Mendes [1]
Eduardo Augusto do Rosário Contani [2]

Resumo

O progresso na precisão do uso de dados das pessoas e dos negócios para diferentes fins evidenciam o tema tratamento de dados e sua regulamentação no Direito Brasileiro. Dentro da área de Ciência da Informação, verificam-se os conceitos atrelados ao armazenamento de dados, tratamento e higienização de dados armazenados, recuperação de dados e a conversão de informações primárias em informação útil e precisa ao sujeito. A pesquisa bibliográfica apresenta a evolução no uso de informações, e acentua a importância da correta recuperação dos dados, utilizado com maior precisão a partir quarta revolução industrial, onde a utilização de redes de comunicação mundial aproximou pessoas e tornou possível abastecimento em massa de grandes bancos de dados, chamados de big datas. A utilização destes dados organizados pode ser útil à humanidade quando empregada como otimizador de tempo em processamento revertido a favor do sujeito, mas também pode prevalecer poucos como fonte de geração de riquezas. Por fim, o presente artigo busca e evidencia parâmetros legais no Brasil para equalizar o uso destes dados como informação sadia evitando o padecimento do ser humano em detrimento da máquina, ou ainda, evitando práticas criminosas por terceiros.

Palavras-chave: Informação, Big data, Revolução, Legislação, Dados digital

Abstract/Resumen/Résumé

Progress in the accuracy of the use of personal and business data for different purposes highlights the issue of data processing and its regulation in Brazilian Law. Within the area of Information Science, there are concepts linked to data storage, treatment and cleaning of stored data, data recovery and the conversion of primary information into useful and accurate information for the subject. The bibliographic research presents the evolution in the use of information, and emphasizes the importance of correct data recovery, used with greater precision from the fourth industrial revolution, where the use of global communication networks brought people together and made it possible to supply large banks in bulk. of data,

[1] Mestrando de Direito e Tecnologia nas Faculdades Londrina. Especialista Direito Empresarial com ênfase em Direito Trabalhista e Tributário; Especialista Direito Civil e Processo Civil pelas Faculdades Maringá. Bacharel Direito Unipar.

[2] Doutor e Mestre Administração com ênfase Finanças Universidade de São Paulo; Especialista Administração (FGV-EAESP); Bacharel Engenharia Mecânica Universidade de São Paulo; Professor do Programa de Mestrado Direito Faculdades Londrina

called big data. The use of these organized data can be useful to humanity when used as an optimizer of processing time reversed in favor of the people, but few can also prevail as a source of wealth generation. Finally, the present study seeks and evidences legal parameters in Brazil to equalize the use of this data as healthy information, avoiding human suffering to the detriment of the machine, or even, avoiding criminal practices by third parties.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Big data, Revolution, Network, Legislation

INTRODUÇÃO

O presente estudo aborda o tratamento de dados, sua evolução histórica e a tentativa de positivação pelo Estado. Mostra como são tratados os dados desde sua captação com a alimentação até o momento da recuperação, passando pelas etapas de adequação, e higienização.

Ao longo dos anos diversas transformações desde a captação até a recuperação de dados contribuíram para agilidade e precisão na tarefa, demonstrando verdadeira evolução à ciência da informação. Doravante, com a entrada dos microchips, tornou-se possível a utilização de grandes bancos de dados, robustos em informações e qualidade de conteúdo, precisando cada vez mais a indexação destes, facilitando assim, o acesso posterior com rápida resposta ao usuário.

Atualmente grandes bancos de dados, chamados de big data, estão espalhados pelo mundo, conectados via rede mundial de computadores, a *internet*, onde servidores armazenam informações diversas do sujeito comum, como preferência, gostos, costumes, e demais informações que são amplamente utilizadas em oferta de produtos pelos fornecedores.

Esses dados atualmente são considerados o petróleo do novo século, vez que são precisos no direcionamento e escolha do público a ser atingido quando da oferta de produtos, diminuindo despesas com abrangência de oferta inútil, aumentando produção no tocante a efetivação de negócios.

A partir desta premissa, criou-se novo questionamento à sociedade. Até onde alcança o direito aos operadores destes big datas em manipularem os dados armazenados? Ou ainda, até onde vai o direito do cidadão ter seus dados utilizados por terceiros?

No discorrer do presente artigo, promoveu-se o levantamento histórico acerca do tema trabalhado, bem como fundou a amplitude legal, com pesquisa bibliográfica e apresentação de legislação correlacionada ao tema abordado para entregar a proposta inicial.

Sem pretensão de esgotamento da matéria, o artigo apresenta legislação pertinente à evolução do uso da tecnologia digital com destaque às principais leis e seus principais pontos limitantes, que tem como resguardo a integridade da pessoa humana quando do uso de sistemas de informação.

Assim, o presente estudo tem como objetivo delinear o uso dos dados na era digital partindo de sua evolução histórica. Apresenta ainda a caminhada da evolução digital, como uma nova ordem mundial, os problemas enfrentados na elaboração de legislação regulamentadora, e uma sintetização do que esperar para o futuro.

1. A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E SUA EVOLUÇÃO DIGITAL

Para uma recuperação saudável das memórias, o ser humano aprendeu a escrever seus sentimentos, suas histórias e suas conquistas. Desde o homem primitivo, com suas artes rupestres, até o homem atual, com as fotografias, primeiro impressas em papel, e atualmente disponíveis em mídia digital, tudo narrava um acontecido.

Parafraseando PORTO (2013, p.12) "Todo o cidadão precisa de ter consciência dos progressos que foram realizados e o que é que graças a eles se fez para a nossa vida social ter mudado até hoje." A leitura do passado evita padecermos nos mesmos erros, bem como norteia um novo caminho, sempre na busca de perspectivas adiantadas.

A partir deste conceito, mentes pensantes iniciaram a organização destas memórias, como armazená-las de forma coerente e facilitar sua recuperação, levando precisão à prática da consulta.

Sem esgotar a história sobre sistemas de informação, entende-se que para uma saudável e precisa recuperação de informações (RI – recuperação da informação e RC-recuperação do conhecimento) é necessária uma boa prática de armazenamento, de forma confiável (OI – organização da informação e OC – organização do conhecimento).

Ainda com sentimentos de PORTO (2013, p. 12), os conceitos de informação e documentos, ou dados, como pilares da cadeia documental, bem como importantes impulsionadores da criação do arquivo de dados merecem algumas considerações. Assim, criou-se uma ciência, denominada de Ciência da Informação.

Para BRASCHER e CAFÉ (2008, p. 3) "na área de Ciência da Informação, muito tem sido discutido sobre os termos informação e conhecimento. Destaca ainda que para o entendimento dos termos *informação* e *conhecimento* é necessário: a) relacionar seus conceitos às funções que damos a eles nos contextos em que se inserem; b) diferenciá-los de conceitos próximos a eles incluídos no sistema referencial."

Apontamento de conhecimento, métodos de pesquisa, e outros meios de fácil anotação e rápida recuperação foram criados, enriquecendo a didática adotada para organização de dados, ou organização de informações, sem uma visão futurística muito além da obtenção das informações originais em simples consulta.

A busca de informações, ou recuperação de dados, passou a ser depurada com o tempo e avaliada por diversos ângulos. Entre eles destaca-se a correlação dos conceitos aplicados aos dados, contextos que se inserem, referencial.

Isso ocorre porque um dado lançado de forma isolada não reflete conhecimento algum. Vamos por exemplo afirmar que: “a ave come insetos”. Pois bem, esse dado de forma isolada não traz evolução alguma a recuperação desta informação, já que a totalidade, ou pelo menos quase totalidade das aves comem insetos, e assim, não alcançaríamos um resultado prático definido.

Doravante, ao analisar a mesma informação de forma um pouco mais completa: “a ave come insetos existentes no tronco das arvores”, passaríamos a ter a expressão de um nicho mais específico de aves, considerando em quase sua totalidade pássaros, não podendo ainda descartar aves que dão pequenos sobrevoos, como as galinhas.

Ao apurar um pouco mais a informação, com a seguinte recuperação: “a ave come insetos existentes no tronco das arvores, utilizando de seu bico para escavar a estrutura da mesma, criando no tronco, verdadeiros buracos”, estaríamos precisando de uma forma mais severa o resultado de nossa recuperação, buscando por exemplo como resultado, “o pica-pau”.

Vejamos que BRASCHER e CAFÉ (2008, p. 4) evidenciam que em um sistema de informação, por exemplo, o valor da informação depende do significado particular atribuído a ela pelo receptor desta informação, uma vez que ele a adota segundo um determinado propósito. Desta forma, para que a organização da informação seja eficiente deve levar em conta este aspecto pragmático, sem o qual perderá o sentido de ser.

Com olhos para esta análise, cria-se a concepção de que o dado solto, *cru*, sem nenhum tratamento são apenas dados perdidos. Já o dado tratado, alimentado adequadamente em um banco de dados, ou como se diz, *cozido*, deixam de ser apenas dados, e passam a ser informações. (BRASCHER e CAFÉ, 2008, p. 3)

Assim a informação, para assim ser considerada, é formada por alguns elementos, qual o conteúdo da informação, que seria o conhecimento propriamente dito, um formato de expressão das informações, que seria a linguagem, e os objetos materiais de retorno, qual o suporte.

Esta formação apoia a ideia de que a compreensão da informação se dá na sintetização do conteúdo pela análise cognitiva e pragmática, onde se conhece do conteúdo e compreende-se o significado como função de recuperação.

No caso da análise cognitiva, não há uma formação de valor, ou de verdade sobre o resultado alcançado, se não se aplicar juízo de valor segundo critérios da busca realizada,

onde a informação balizada nas necessidades e interesses do sujeito formarão verdadeiros limites para a resposta alcançada. Alcança o conhecimento e não a informação.

Ainda sob o conceito de BRASCHER e CAFÉ (2008, p. 4), no que traz relação ao aspecto pragmático, tem-se que o conceito de informação está relacionado diretamente ao que se deseja ser respondido, problema ou questão que a informação buscada deve satisfazer. Neste caso é o sujeito quem atribui valor à informação, criando limitações acerca da realidade que se busca responder.

A organização do conhecimento pode ser alcançada então quando ocorrer correta descrição dos documentos, seus conteúdos, características e objetivos, de forma a tornar esses documentos acessíveis ao sujeito que faz a busca em recuperação de forma real. Busca-se o conceito.

Compreende ainda, a organização de informação, todo tipo de indexação, resumo, catalogação, classificação, que por sua vez cria um banco de dados acessível, facilitando a busca do sujeito. Lida-se assim com objetos informacionais, ou seja, com o conceito contido nos documentos que são classificados.

Todos estes aspectos sempre foram sistematicamente ao longo dos anos aplicados em estudos científicos, bem como passaram por inúmeros aperfeiçoamentos, que traduzem nos conceitos fragilmente debatidos acima.

Debruçando-se ao objetivo do presente artigo, sem alinhar delongas à evolução histórica, toma-se a aplicação da ciência da informação aos dias atuais, em especial ao surgimento do mundo digital, onde criou-se uma sistemática mais eficiente e rápida de realizar recuperação das informações.

Criada a expectativa de uma fácil prática e precisa recuperação, então lançou-se outro desafio. Como proceder com essa recuperação?

Todo fichamento utilizado para catalogar obras, de forma física, passaram a ser realizados pelo meio digital. Publicações de obras passaram a ser mais facilmente gravadas, consultadas, e reproduzidas pelas mídias digitais.

Segundo afirma BARITÉ (2011, p. 135), “novas tecnologias tornaram possível adicionar mais funcionalidades aos esquemas de classificação (navegação, hiperlinks, navegação interna, etc.), que permitem hoje aos usuários, um dicionário de sinônimos online, que pode estender ou direcionar suas buscas de informações em várias direções.”

Grandes empresas tornaram comum o processamento de suas informações de controle de estoques por meio de processamento de dados, ou banco de dados, onde guardou-se informações, que por sua vez, em um momento de recuperação, tornaram-se acessíveis,

mediante sistemas de indexação, à buscas para o conhecimento, através de recuperação por chaves específicas.

Com o passar dos anos, tornou-se prático aos fornecedores dos produtos, também gerir as informações acerca de seus clientes, que pouco a pouco tinham seus dados "lançados no sistema", cada vez com maior precisão, qualificação, alimentando assim a organização da informação armazenada sobre aquele sujeito.

Pouco tempo depois, surgiu a comunicação entre computadores, chamadas de redes internas, onde o acesso a recuperação dos dados qual o fornecedor tinha prévio conhecimento por alimentação direta em seus bancos de dados, trouxe informação mais ampla a toda a cadeia gestora.

Quase que imediatamente, esta rede interna se expandiu, e como uma teia de aranha, criou-se a chamada rede mundial, hoje conhecida como *internet.* Desde então este conhecimento deixou de estar restrito a um único sistema, sendo possível acesso em qualquer lugar do globo terrestre.

O mesmo sistema que facilitou a organização do conhecimento nas empresas, e a fácil recuperação das informações, de forma precisa pelas empresas fornecedoras, também gerou praticidade ao cidadão comum, que passou a ter inúmeros serviços governamentais disponíveis ao seu alcance. Tópico abordado com maior preciosismo no terceiro capítulo do presente artigo.

Para MIRANDA e MIRANDA (2017, p. 85), dentro do Direito em específico, pode-se classificar como impactos da informação jurídica eletrônica alcançada, o acesso rápido, amplo com minimização das diferenças geográficas e financeiras entre os pesquisadores localizados em regiões distantes e com baixo acesso a informação; grande potencial de armazenar banco de dados de informação doutrinária, legislativa e jurisprudencial; fácil atualização e validação de conteúdos acessados; busca mais fácil e rápida por meio de ferramentas que racionalizam o tempo; baixo custo para realização das pesquisas; difusão do conhecimento de forma mais abrangente; possibilita maior obtenção de publicações ampliando a produção intelectual dos juristas; dentre outras.

Para uma boa recuperação dos dados, ou busca eficiente da informação organizada, o sujeito deve estar sempre atento para alguns detalhes quando da formação de seu banco de conhecimento, ou banco de dados, ou catalogação de dados.

Na atualidade não se discute uma normativa para alimentação dos dados a serem catalogados por meio de sistema digital. Alguns sistemas individuais criam suas regras, com a

finalidade de se obter o maior numero de dados acerca do objeto a ser relacionado, com fim de se buscar uma recuperação mais alinhada com a vontade do sujeito.

Segundo conceito de alimentação de banco de dados apresentado pela empresa UNITFOUR (2021, p. *site*), é necessária correta alimentação, bem como frequente higienização dos dados. Ela consiste em um método que tem como objetivo limpar, tirar os duplicados, padronizar e organizar um conjunto de informações.

A higienização dos dados se caracteriza pelo frequente tratamento dos dados armazenados, com a finalidade principal de corrigir a base de dados, que possivelmente estão desatualizados, incorretos ou duplicados. Dá-se por vezes o nome de compactação do banco de dados. Uma vez realizada a higienização através do tratamento de dados, é possível aumentar a produtividade e a assertividade da recuperação das informações.

Enfim, a higienização são adequações que via de regra deveriam ser utilizadas quando da alimentação dos dados, não o foram. No caso de informações acerca de clientes, pode-se citar como exemplos de higienização: padronizar endereços, nomes das ruas, bairros, cidades e UF; corrigir telefones; eliminar espaços em branco; confirmar ou corrigir documentos, dentre outros.

Com o auxílio dessa solução, ela passa por um tratamento de personalização conforme sua necessidade, corrigindo espaços indevidos, erros de grafia, siglas e abreviaturas. Com isso você passa a ter uma base solida e eficiente.

Também muito comum hodiernamente, o enriquecimento de dados, fato necessário quando a sua base de dados encontra-se mal alimentada. Mesmo que incompleta nenhuma base é descartável, mesmo que faça meses ou até mesmo anos que ela foi criada.

Nesse caso o ideal é ela passar por um tratamento de dados para ser enriquecida. O enriquecimento de dados faz um cruzamento de informações completando ou adicionando alguns registros da base que estão incompletos e tem como objetivo a eficiência na hora de trabalhar com os com dados corretos e atualizados.

Não cumpre outra assertiva, senão de que a Ciência da Informação de preocupar-se com os fenômenos relacionados à gestão do conhecimento. Para VALENTIM (2008, p.6), “a informação é insumo para a geração de conhecimento, e o conhecimento só é, de fato, um conhecimento conhecido quando explicitado de alguma forma. Essa dualidade, portanto, faz parte da vida humana, sem a qual não seríamos o que somos.” Seus reflexos no dia a dia do sujeito são baseados em uma recuperação consistente de informação.

2. CARACTERÍSTICAS DA QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL E O NOVO AMBIENTE DIGITAL

O mundo sempre passou e certamente passara por diversos momentos épicos, cada qual marcando uma geração, um século, um movimento. O momento em que se vive na terra é marcado por uma modificação estrutural de inter-relacionamento. Para melhor compreender esses movimentos, em seguida são apresentados de forma breve os pontos marcantes de nossa evolução.

Para SCHWAB, (2016, p. 19) "a revolução agrícola foi seguida por uma série de revoluções industriais iniciadas na segunda metade do século XVIII. A marca dessas revoluções foi a transição da força muscular para a energia mecânica, a qual evolui até a atual quarta revolução industrial, momento em que a produção humana é aumentada por meio da potência aprimorada da cognição."

Considerada como a primeira revolução industrial, foi a inserção da máquina a vapor, mesmo com os manifestos contrários movimentos sociais Ludistas na Inglaterra, ela veio para reduzir o trabalho de 20 homens para um.

Além do início da produção mecânica, de forma estática, a máquina a vapor provocou a construção de ferrovias, onde sua utilização diminuiu distancias e facilitou o transportes de cargas em longas distâncias.

Para SCHWAB (2016, p. *digital*) o advento da segunda revolução, veio quase que de forma imediata, com a inclusão no processo de fabricação da denominada eletricidade. Tendo como marco inicial o final do século XIX, entrou no século XX possibilitando a produção em massa. Esta não só gerou novos aspectos de trabalho, como também pode-se dizer que "mudou o dia para a noite". Ampliou jornadas e criou novas rotinas, em especial com habitualidade.

A partir de então, já na década de 60, a eletricidade chamou de forma inevitável a terceira revolução, qual tecnológica, chamada ainda de digital ou era do computador. Com a energia elétrica foi possível alcançar a invenção do microprocessador, que em pouco tempo, já na década seguinte, saiu do uso industrial para uso da computação pessoal. Criou-se a sociedade de aceso à informação.

Já na década seguinte, anos 1980, com o acesso ao computador pessoal, passou-se a desenvolver o uso de comunicação entre as máquinas, facilitando o acesso remoto à informações diversas nascendo na década de 90 a chamada internet, que possibilitou a conexão entre todos os computadores existentes na face da terra.

Em ato contínuo, hoje se vive a quarta revolução, ou uma nova fase, chamada de inteligência artificial. Máquinas aliadas a dados armazenados, com capacidade de criar cognição e otimizar a informação, gerando conhecimento. O aprendizado das maquinas através de algoritmos inteligentes.

Assim, como ocorreram nas demais, a quarta revolução é reconhecida como fato de incorrer em uma radical mudança ao comportamento do sujeito, com profunda alteração nas estruturas sociais e econômicas. Momento este em que a produção humana é aumentada por meio de uma potência aprimorada da cognição.

BALTZAN e PHILLIPS (2012, p.39) destaca que "os sistemas inteligentes são várias aplicações comerciais de inteligência artificial. A inteligência artificial (IA) simula a inteligência humana em aspectos como a capacidade de raciocinar e de aprender. Os sistemas de IA podem aprender ou compreender a partir de experiências, entender informações ambíguas ou contraditórias e até mesmo usar o raciocínio para resolver problemas e tomar decisões de maneira eficaz."

Essa possibilidade ou disponibilidade de que a própria máquina pudesse criar respostas inteligentes às perguntas que ela mesmo cria em detrimento de rotinas desenvolvidas para encontrar soluções, chamada de Inteligência Artificial, vem causando uma ruptura à terceira revolução.

A quarta revolução também fase fez nascer diversos adjetivos e nomenclaturas comumente utilizadas, como: viralização – fazer uma foto ou fato se espalhar sem distinção; haters – consideradas pessoas que fazem xingamentos ou ofensas em paginas de internet por meio de postagens; seeders – semeadores ou sites que dispõe de conteúdos em endereços diferentes para disseminação mais rápida em downloads; avatar – imagem virtual em formato de desenho que se assemelha a sua imagem física; algoritmo – cálculos racionais e precisos para alcançar uma atividade de forma lógica; post – postagens ou exibição de fotos; instagramavel – local destinado a tirar fotos como se pontos turísticos fossem, para serem publicadas no instagram; Fake-news – mensagens com conteúdo falso espalhadas para convencerem desavisados; stalking – perseguição ao ex companheiros, pelas mídias sociais, buscando saber por onde esteve e acompanhado de quem; cyberbulling – ataques ofensivos as pessoas através das mídias sociais; selfie – ato de tirar foto de pessoas ou lugares com evidencia ao seu rosto; Revenge Pornô – fato de promover vingança com imagens de ex parceiros em divulgação na internet; Voyerismo digital - ato de observar outras pessoas fazendo sexo ao vivo; extimidade – lançar ao público algo que até então é considerado sua

intimidade, seja por imagens, atos ou ainda comportamentos; nomofobia - medo de ficar incomunicável pela falta do celular, e todas as sensações que ele causa.

SCHWAB (2016, p. *digital*) destaca ainda que o diferencial desta revolução é a fusão das tecnologias. As descoberta que as maquinas inteligentes realizam vão de sequenciamento genético até nanotecnologia. De energia renovável até computação quântica. Ocorre uma verdadeira inteiração entre domínios físicos, digitais e biológicos.

O traço comum entre todas as revoluções é a concentração de riquezas e favorecimento a pequena fatia da população que melhor detém conhecimento e aplicabilidade dessas novas tecnologias. As desigualdades e o crescimento da injustiça são marcantes em todos os momentos, apresentando um desafio significativo.

Até hoje encontram-se pequenas indústrias, em especial em países subdesenvolvidos, que utilizam mão de obra para serviços pesados ou perigosos, que poderiam ser realizados através de máquinas já desenvolvidas, seja tocada a vapor, ou ainda, tocadas a energia elétrica.

Até hoje encontra-se lares desabastecidos de energia elétrica, em especial em países subdesenvolvidos, em que comunidades inteiras não tem acesso à este recurso, padecendo de uma condição de vida mais favorável. O estudo de FUGIMOTO (2005, p. 141) aponta que no Brasil “apesar do acréscimo de cerca de 3,7 milhões de novos domicílios com acesso a energia elétrica nos últimos 20 anos, é justamente na área rural onde se concentra atualmente a maior parte da população sem acesso a este serviço, com cerca de 9,7 milhões de pessoas.”

Até hoje aproximadamente 10% (dez por cento) da população mundial tem acesso a computadores, e segundo os estudos de MIRANDA e MENDONÇA (2006, p. 53) a análise pode ser ainda mais assustadora quando se divide este acesso por continente, chegando a pouco mais de 1% (um por cento) para o continente Africano. Ainda que pouco mais da metade da população mundial podem dizer que conhecem de forma contundente um aparelho de telefone celular.

Assim, como as primeiras revoluções industriais ainda deixam marcas de dívida com a grande massa da população, certamente o uso da informação, objeto da quarta revolução industrial será de poucos. Enquanto muitos serão os produtos nas mãos destes poucos.

A nova geração, criada após a quarta revolução já é chamada de sociedade da informação; ou do consumo; ou da conectividade; ou hiperconectividade; ou do cansaço; ou da pós-verdade, onde a grande sensação do momento é o compartilhamento, seja de dados, de imagens, de opiniões. Esse uso inapropriado das tecnologias abriu o debate ético sobre o excesso de informação compartilhado.

O sujeito vem se tornando produto das grandes plataformas, quando as alimentas com seus dados de forma fidedigna. A falsa concepção de acesso gratuito à algumas plataformas oportuniza uma verdadeira alimentação aos grandes bancos de dados, chamados de *big datas*. Estes dados alimentados de forma isoladas são processados por seus sistemas inteligentes, que retornam de forma precisa, informações preciosas, em especial sobre consumo, a quem melhor pagar.

Segundo BRAQUEHAIS (2020, p. *site*) o propósito do Big Data é facilitar na: tomada de decisão; vantagem competitiva; redução de problemas; inovação; melhora de qualidade; aumento de produtividade; redução de custos; geração de valor; gestão de riscos; e desenvolvimento do capital humano.

Com auxílio da tecnologia digital, os dados alimentados nos big datas, transformados em informações manipuláveis, em plena atividade dos sistemas de Inteligência Artificial, mostra uma era sensível na transformação da humanidade. Talvez as modificações sentidas no último século, a passos de tartaruga, não chegará nem aos pés do que vem se formatando para o futuro da humanidade. Acredita-se que o mundo está próximo de vivenciar uma evolução exponencial sem precedentes.

Certamente sua amplitude e profundidade combinam várias tecnologias, levando a mudanças de paradigma sem precedentes na economia, nos negócios, na sociedade e nos indivíduos. Modifica como se faz, como se comporta, e o quadro mais sensível, modifica quem somos.

3. COMPREENSÃO DO CIBERESPAÇO E SEU USO PRÁTICO

Para uma breve compreensão do tema, é necessário ler as definições de VELLOSO (2014, p. *site*) para **a)** hardware é "o equipamento em si; os seus circuitos internos. O equipamento físico ou dispositivo que constituem um computador;" b**)** software é "a totalidade de programas e rotinas utilizados para ampliar as potencialidades dos computadores."

Pela premissa acima, é possível compreender que o software sem o hardware não existe, vez que este necessita de um ambiente para funcionamento. É como a alma necessita do corpo para se manifestar. Ainda, que o hardware sem o software é inoperante, porque suas atribuições somente se completam com aquele. É como o corpo que sem alma não passa se um amontoado de carne.

Compreendido estes conceitos básicos fica mais fácil o entendimento de que a rede mundial de computadores, ou *internet* nada mais é que uma transitoriedade entre uma maquina a outra, ligada por uma rede virtual.

A internet surgida popularmente no final da década de 90 criou uma serie de fatores que facilitaram acesso aos dados, comunicação interpessoal, fomento comercial, entre outros pontos positivos. Mas também trouxe vantagens ao mundo do crime, como enfatiza SOUZA (2018, p.6), vez que a utilização do computador como ferramenta para o cometimento dos crimes virtuais se dá pela sua incrível utilidade e infinitas possibilidades, como acesso privilegiado à informações acerca da rotina das vítimas, ou ainda acesso a contas bancárias e demais bens, criando novos tipos de golpes.

Como um ambiente novo, a internet ou ciberespaço não esta presente de forma contundente em nossa constituição, bem como ainda não passou por uma regularização formal exauriente, vez que não se tem total conhecimento de seus domínios, bem como não se consegue alcançar limite territorial.

FACHIN (2021, p.3) ensina com maestria a compreensão do novo espaço virtual: "Ciber pode ser compreendido como o diminutivo de cibernético, ciência dedicada à tecnologia avançada. Ciberespaço é a dimensão virtual na qual as comunicações realizam-se por meio de redes de computadores. Embora virtual e real estejam cada vez mais próximos – sendo, às vezes, inseparáveis –, o espaço virtual enseja o trânsito de comunicações humanas sem a presença física da pessoa humana."

Apesar de ambiente virtual, o ciberespaço, local em que as tecnologias são desenvolvidas e especialmente utilizadas, esta restrito à modulação física. Os servidores, ou computadores que servem dados, são meios físicos, onde se armazenam dados, convertidos em informação, segundo a necessidade do sujeito que os utiliza. Os *sites* de acesso à informações ou de acesso arquivos de dados existentes no ciberespaço, geralmente encontram-se hospedados em grandes servidores em diversos locais do planeta, e são acessados remotamente, pelas chamadas nuvens.

Estas nuvens, no entendimento de SOUSA (2010, p. 2) é "uma tendência recente de tecnologia cujo objetivo é proporcionar serviços de Tecnologia da Informação (TI) sob demanda com pagamento baseado no uso." Muitas das vezes, esse custo guarda relação com direitos dos usuários, vez que estão disponibilizados como serviços ao consumidor, vezes paga de forma direta, vezes gratuita ao usuário, mas com um retorno que pode ser direcionado conforme a necessidade ou possibilidade do sujeito.

Com a amplitude ao conhecimento do ciberespaço, fica evidente que sua utilização jamais poderia ser gratuita, como nos é mostrada num primeiro plano, eis que para seu funcionamento demanda-se de alto custo com equipamentos, e posteriormente, custos com operadores de sistemas, quais desenham os softwares para servirem e conectarem ao interesse comum.

Se estes chegam ao sujeito de forma gratuita, então seu custo esta sendo pago em um formato diferente do usual. Importante é analisar até quando um serviço gratuito é realmente interessante à necessidade de seu uso, já que os dados que ali são alimentados poderão refletir em ganhos para o servidor. Neste caso, o pagamento são os dados do sujeito.

Em seu artigo, SANDOVAL (2012, p. *site*) enfatiza que as pessoas que acham que navegam de graça se enganam, já que ao "blogar, tweetar, interagir nas redes sociais, navegam em páginas e atraem cada vez mais pessoas para o ciberespaço estão trabalhando de graça e, ao fazê-lo, permitem que sofisticados sistemas de vigilância criem bancos de dados, perfis abrangentes e análises de tendências nunca antes vistas e que são usados pelas empresas para gerar publicidade personalizada e até mesmo preditiva."

Quando o sujeito acessa seu armazenamento em uma nuvem, seu email, seu site pessoal ou blog, ou ainda um site comercial de terceiros para compras *on line*, este disponibiliza ali seus dados, e via de regra abastece um *big data*, contribuindo para formação de informação valiosa.

4. PRETENSÃO ESTATAL DE REGULAMENTAÇÃO DO CIBERESPAÇO

A primeira grande barreira para coibir os abusos e excessos no mundo digital brasileiro veio com a criação do Marco Civil da Internet. Esse nome foi dado a legislação infraconstitucional, denominada Lei Federal nº 12.965 de 23 de abril de 2014, que estabeleceu um conjunto de princípios, bem como previu garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil.

Ainda bastante falho e menos abrangente, a respectiva norma prevê pelo uso consciente da internet no Brasil, que deve ter como fundamento o respeito à liberdade de expressão, e sua utilização deverá sempre garantir e efetivar os direitos humanos, o desenvolvimento da personalidade e o exercício da cidadania em meios digitais.

De acordo com o artigo 7º, o acesso à internet é essencial ao exercício da cidadania, e ao usuário são assegurados, dentre outros, destaca-se os seguintes direitos: "I - inviolabilidade da intimidade e da vida privada, sua proteção e indenização pelo dano material ou moral

decorrente de sua violação; [...] VII - não fornecimento a terceiros de seus dados pessoais, inclusive registros de conexão, e de acesso a aplicações de internet, salvo mediante consentimento livre, expresso e informado ou nas hipóteses previstas em lei; [...] IX - consentimento expresso sobre coleta, uso, armazenamento e tratamento de dados pessoais, que deverá ocorrer de forma destacada das demais cláusulas contratuais; X - exclusão definitiva dos dados pessoais que tiver fornecido a determinada aplicação de internet, a seu requerimento, ao término da relação entre as partes, ressalvadas as hipóteses de guarda obrigatória de registros previstas nesta Lei; [...] XIII - aplicação das normas de proteção e defesa do consumidor nas relações de consumo realizadas na internet."

Juridicamente, criou-se um procedimento para rápidas soluções, com a possibilidade de concessão de tutela antecipada pelo Juiz quando existir prova inequívoca de algum fato objurgado e ainda, considerando o interesse da coletividade na disponibilização do conteúdo na internet. No entanto, tal disposição por vezes pode ser apenas paliativa, vez que a obrigação ao cumprimento da tutela antecipada pode vincular apenas um provedor de internet local, quando seu meio de propagação é mundial/virtual.

Vê-se que o Marco Civil da Internet tenta prever um direito à exclusão de conteúdos tidos como prejudiciais e/ou ilícitos. Para SARLET (2018, p. 497) "a necessidade de reconhecimento e proteção em face do estado e de terceiros no plano social ampliado – poder ser "esquecido" e não sofrer permanentemente e de modo indeterminado as repercussões negativas associadas a fatos (aqui em sentido amplo) do passado é algo essencial não apenas para uma vida saudável pessoal – do ponto de vista físico e psíquico – mas para uma integração social do indivíduo."

Isso pode fazer cair no esquecimento fatos ventilados no meio digital, pois abarca um direito à desindexação junto aos mecanismos de busca, devendo, ademais, atender a determinados critérios.

Até então, já vigorava a Lei de Acesso à Informação, denominada Lei Federal nº 12.527 de 18 de novembro de 2011, que deu vistas à população de todo ato exercido pelo Governo. JARDIM (2012, p.6) deixou claro que "toda informação produzida ou acumulada pelo Governo no decorrer da administração do Estado é de natureza pública, embora não seja eventualmente de acesso irrestrito, por força de restrições legais."

Até então, não se cogitava a necessidade de uma norma regulamentadora do que pode ou não ser apresentado na rede mundial. Até onde a informação postada tem caráter meramente informativo, ou invasivo. Ou ainda, quais as repercussões que estas informações podem gerar ao sujeito que teve seus dados compartilhados.

O Estado tentou inovar a proteção do cidadão nos ambientes virtuais. Surgiu assim a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, denominada Lei nº 13.709/2018, priorizando a preservação das informações fornecidas pelos usuários nas redes virtuais.

Segundo a visão de COSTA, CUNHA e SANTOS (2021, p. 2), a referida lei mostrou grande avanço, já que com o exponencial aumento da circulação de informação e tecnológico, havia necessidade de garantir segurança, proteção de dados e privacidade ao sujeito.

A primeira consulta pública do anteprojeto ocorreu em 2010, vindo ser promulgada Lei apenas em 2018, com vigência a partir de 2020. Para COSTA, CUNHA e SANTOS (2021, p. 2) a lei entrou em vigor em momento propício, durante a pandemia, com aumento exponencial de uso da internet e interações virtuais.

Como já narrado em momento anterior, usuário acessa sua nuvem, seu email, seu site, ou ainda um site comercial, para compras *on line*, e disponibiliza ali seus dados. Estes dados podem ser vendidos, cedidos, ou mesmo espionados por terceiros de má-fé, que deixam suscetível o usuário de uso indevido de suas informações.

Para FACHIN e SILVA (2021, p. 11) "o usuário da *Internet* tem direito à sua identidade *online*. Pode-se afirmar que a identidade é um patrimônio, que acompanha a pessoa inseparavelmente. Cada pessoa tem um direito da personalidade virtual, uma identidade. Na sua trajetória de vida, a pessoa constrói uma identidade própria. No mundo virtual, ela passa a ter assinatura digital, nome de usuário, senhas e códigos, tais como PIN e TAN."

A evolução legislativa apresentada pela LGPD vem de encontro com a ampliação do relacionamento em ambiente digital, onde a cada dia toma espaço das negociações pessoais e físicas. Mas ainda deficitária por não conseguir ampliar seus efeitos fora das fronteiras reais do país em sua totalidade, a lei de proteção de dados possui nítida função de dignidade mínima, ou seja, proteção ao direito fundamental do usuário digital. A lei também é deficitária quando se trata de exposição de dados por pessoa física para fins particulares e não econômicos, bem como para fins jornalísticos.

A lei em foco debate sobre a linha mestra para o tratamento dos dados pessoais, entendendo que a disponibilização desses dados somente pode se dar pelo seu titular. Assim, o titular pode ofertar seus dados para um determinado fim, e estes somente poderão ser estendidos para fins diversos nos casos de necessidade para execução de contrato, exercício regular de direito em ação judicial, proteção da vida do titular, interesse legítimo ou proteção ao crédito.

Importante narrar que a legislação prevê penalização para infrações decorrentes da exposição indevida dos dados do titular, intimidando assim seu uso indevido, para todos os

fornecedores ou prestadores de serviços que se colocarem a disposição do cidadão brasileiro. A deficiência neste caso é como punir ou cobrar a punição da empresa condenada, estabelecida, ou com seus *sites* hospedados em servidores de outros países.

Neste sentido, aponta o estudo de FACHIN (2021, p. 8), onde defendeu que "os conflitos intersubjetivos do mundo virtual seriam resolvidos com a aplicação do chamado "direito do ciberespaço", o qual estaria desvinculado do Direito dos Estados nacionais. Não se aplicariam as normas jurídicas produzidas pelos Estados nacionais, em razão dos obstáculos impostos pelos limites territoriais, nem mesmo as aprovadas em documentos tradicionais pelos organismos internacionais."

Neste caso, o direito seria o resultado de uma atuação específica sobre temas próprios do ciberespaço, cuja regulação deveria ser feita pelos organismos internacionais já existentes. Com essa regulamentação, por um conselho comum com a participação de todos os Estados membros, será possível a atuação especifica para correção de possíveis infrações ao bem comum, qual a integridade física e moral do ser humano, já que o ciberespaço não decorre de fato natural, mas da própria inteligência humana.

5. CONCLUSÃO

A manipulação dos dados é temática essencial a sobrevivência do ser humano, que desenvolve a atividade desde os primórdios homem das cavernas, até a manipulação de informações mais sensíveis aos dias atuai.

Observou-se que a evolução do tratamento de dados obrigatoriamente passa pela revolução digital, conhecida como a 4ª revolução industrial, ou ainda, a chamada indústria 4.0, termo esse aplicado devido a classificação de verões de sistemas de informação no meio digital.

Com o desenvolvimento digital, criou-se meios facilitadores para o armazenamento, manutenção e manipulação dos dados, tudo com finalidade de se alcançar rápido e preciso resultado, gerando riquezas.

A captação de dados pode se dar de forma espontânea, por autoabastecimento, bem como por controles de expedientes, em oficinas, hospitais, mercados, ou mesmo por submissão dos dados pelo sujeito ao uso de sistemas de informação gratuitos, que por sua vez abastece os grandes centro de armazenamentos, chamados big datas.

Em uma conexão cada vez mais sistemática, computadores do mundo inteiro se ligam por redes, onde ofertam produtos e serviços, sem esforço de conhecimento, de forma direcionada, otimizando tempo e dinheiro, com concretização de negócios de forma mais eficaz.

Tudo é possível ante a ausência de normas regulamentadoras mais abrangentes, com ênfase na pessoa do ser humano, e com resguardo da ética, vez que na projeção de lucros, os sistemas inteligentes criam quase que uma vida própria, e sem sentimentos, acentuam os desequilíbrios sociais.

Normas vagas, imprecisas e por vezes com nomenclaturas diversas criam divergências. Para tanto, BASCHER e CAFÉ (2014, p.3) defendem a precisão no uso de termos e conceitos para eficiência da comunicação científica. Obviamente que a uniformização de termos traz clareza à informação; já seu inverso, a não uniformização, traz insegurança, interpretações divergentes, dificulta a compreensão e aplicação, o que acarreta aumento de recursos e ajuizamento de demandas desnecessariamente.

Conclui-se impossibilidade de intervenção do Estado no ambiente virtual, mas pela necessária positivação do direito acerca da nova era digital ao tratar dos *big datas*, locais onde se armazenam informações sensíveis do sujeito. Para tanto é possível a utilização de mecanismos internacionais, como constituição de conselhos plenos, com a finalidade de atuação específica na preservação da dignidade da pessoa humana, fato necessário para controlar o avanço da inteligência artificial e seu adequado uso.

REFERÊNCIAS

BALTZAN, Paige; PHILLIPS, Amy. **Sistemas de informação**. AMGH Editora, 2012.

BARITÉ ROQUETA, Mario. **Sistemas de organización del conocimiento: uma tipología actualizada. Informação & Informação**, v. 16, n. esp., p. 122-139, jan./jun. 2011

BRASCHER, Marisa; CAFÉ, Ligia. **Organização da informação ou organização do conhecimento?** In: ENANCIB, 9., 2008. Anais... São Paulo: USP, 2008. Disponível em: <http://www.ancib.org.br/media/dissertacao/1835.pdf>. Acesso em: 21 out. 2014

BRASIL. Platalto.gov. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12737.htm>. Acesso em 28 de agosto de 2022.

BRASIL. Platalto.gov. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2019-2022/2022/Lei/L14382.htm>. Acesso em 28 de agosto de 2022.

BRASIL. Platalto.gov. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm>. Acesso em 28 de agosto de 2022.

BRASIL. Platalto.gov. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm>. Acesso em 28 de agosto de 2022.

BRASIL. Platalto.gov. <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm>. Acesso em 11 de outubro de 2022.

BRAQUEHAIS, Antonio. **Gestão da Informação e do Conhecimento**: O essencial para alunos de graduação. Google livros. 2020.

COSTA, Ricardo Alexandre. CUNHA, Carlos Renato. SANTOS, José Carlos Francisco dos. **(Im)Precisão técnica na designação da lei geral de proteção de dados (LGPD).** IV ENCONTRO VIRTUAL DO CONPEDI, 2021.

DE MIRANDA, Antonio Lisboa Carvalho; MENDONÇA, Ana Valéria Machado. **Informação e desenvolvimento numa sociedade digital**. Inclusão social, v. 1, n. 2, 2006.

FACHIN, Zulmar. **Desafios da regulação do ciberespaço e a proteção dos direitos da personalidade**. Revista Jurídica (FURB) ISSN 1982-4858 v. 25, nº. 56, jan./abr. 2021.

FACHIN, Zulmar. SILVA, Deise Marcelino da. **Avanços Tecnológicos e a Pessoa Humana no Século XXI: a (des)proteção do direito à privacidade no Marco Civil da Internet**. Revista Jurídica – UNICURITIBA, v. 5, n. 67, p. 230-254, 2021.

FUGIMOTO, Sérgio Kinya. **A universalização do serviço de energia elétrica acesso e uso contínuo**. 2005. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

GAMA, J. R.; RODRIGUES, G. M. **O vocabulário controlado do Governo Eletrônico: contribuições e limites na implementação da Lei de Acesso à Informação no Brasil**. Em Questão, Porto Alegre, v. 24, n. 1, p. 12–40, 2018. DOI: 10.19132/1808-5245241.12-40. Disponível em: https://seer.ufrgs.br/index.php/EmQuestao/article/view/70989. Acesso em: 4 ago. 2022.

JARDIM, José Maria. **A lei de acesso à informação pública**. Tendências da pesquisa brasileira em ciência da informação, v. 5, n. 1, 2012.

MIRANDA, A. C. C.; MIRANDA, E. S. **Fontes de informação jurídica**. Encontros Bibli: Revista Eletrônica de Biblioteconomia e Ciência da Informação, v. 22, n. 50, p. 76-90, 2017.

PINHEIRO, Patricia Peck. **Proteção de Dados Pessoais: Comentários à Lei n. 13.709/2018-LGPD**. Saraiva Educação SA, 2020.

PORTO, Daniela Miguéns. **História e evolução do arquivo: a exemplaridade da Torre do Tombo**. Tese de Doutorado. Universidade da Beira Interior (Portugal). 2013.

PRINCE, Thomas R. **Sistemas de informação: Planejamento, Gerência e Controle.** Coleção Universitária de Administração. Vol 1. São Paulo. 1975.

RAPÔSO, Cláudio Filipe Lima et al. **LGPD - Lei geral de proteção de dados pessoais em tecnologia da informação: Revisão sistemática**. RACE-Revista de Administração do Cesmac, v. 4, p. 58-67, 2019.

REZENDE, Denis Alcides. **Sistemas de informações organizacionais**. São Paulo: Atlas, 2005.

SANDOVAL, Marisol. **Internet and surveillance: The challenges of Web 2.0 and social media.** New York: Routledge, 2012.

SARLET. Ingo Wolfgang. **Proteção da personalidade no ambiente digital: uma análise à luz do caso do assim chamado direito ao esquecimento no Brasil**. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7277483>. Acesso em: 28 de agosto de 2022.

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. Tradução Manoel Moreira Miranda. 1ªed. São Paulo: Edpro. 2016.

SOUSA, Flávio RC et al. Gerenciamento de dados em nuvem: Conceitos, sistemas e desafios. **Tópicos em sistemas colaborativos, interativos, multimídia, web e bancos de dados, Sociedade Brasileira de Computação**, p. 101-130, 2010.

SOUZA, Juliane Silva de. **Crimes virtuais**. 2018.

UNITFOUR. Unitfour.com.br <https://unitfour.com.br/higienizacao-de-dados/>. Acesso em 06 de outubro de 2022.

VALENTIM, Marta Lígia Pomim. Gestão da Informação e Gestão do Conhecimento em ambientes organizacionais. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 1, n. 1, 2008.

VELLOSO, Fernando. **Informática: conceitos básicos**. Elsevier Brasil, 2014.