

**CENTRO UNIVERSITÁRIO DAS FACULDADES METROPOLITANAS
UNIDAS - FMU**

ANDRÉ CARVALHO RIBEIRO

**PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E *BIG DATA*: COEXISTÊNCIA
POSSÍVEL?**

SÃO PAULO

2020

ANDRÉ CARVALHO RIBEIRO

**PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E *BIG DATA*: COEXISTÊNCIA
POSSÍVEL?**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora no Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito, sob a orientação do Prof. Dr. Jorge Shiguemitsu Fujita. São Paulo, 2020.

SÃO PAULO

2020

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca FMU
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

C543p Carvalho Ribeiro, Andre
Proteção de Dados Pessoais e Big Data: Coexistência
Possível? / Andre Carvalho Ribeiro; orientador Jorge
Shiguemitsu Fujita; co-orientador Ricardo Libel
Waldman. -- SÃO PAULO, 2020.
206 p.: il.

Dissertação (Mestrado - Direito da Sociedade da
Informação) -- Faculdades Metropolitanas Unidas, 2020.

1. Big Data. 2. Direito. 3. Proteção de Dados. 4.
Inteligência Artificial. 5. Privacidade. I. Shiguemitsu
Fujita, Jorge, orient. II. Libel Waldman, Ricardo,
co-orient. III. Título.

FOLHA DE APROVAÇÃO

DISCENTE: ANDRÉ CARVALHO RIBEIRO

**PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS E *BIG DATA*: COEXISTÊNCIA
POSSÍVEL?**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora no Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Direito, sob a orientação do Prof. Dr. Jorge Shiguemitsu Fujita. São Paulo, 2020.

Data de aprovação:

___/___/___

Banca Examinadora:

Prof. Dr. Jorge Shiguemitsu Fujita
(Orientador)

Prof(a). Dr(a).

Prof(a). Dr(a).

SÃO PAULO

2020

Este trabalho é dedicado a Deus, o Autor da Vida.

Também, dedico à minha família: pais, irmão e tios que sempre torceram e confiaram em mim.

Aos meus amigos também dedico. Precisamos sempre dele.

Por fim, dedico à memória de Roberto Senise Lisboa, que foi o pioneiro sobre o tema e sempre me motivou a ir além.

AGRADECIMENTOS

Agradeço, em primeiro lugar, a Deus, que nos deu a Vida.

Agradeço o apoio de minha família durante todo o período do mestrado, mesmo nos momentos de “vacas magras”.

Ao meu orientador Professor Doutor Jorge Shiguemitsu Fujita, meus sinceros agradecimentos. As orientações e comentários sempre precisos e motivadores me permitiram chegar até aqui.

Nessa linha, sou grato também aos meus pais acadêmicos, Paulo de Tarso Barbosa Duarte e Fabrício Peloia Del’ Alamo, que me permitiram dar os primeiros passos de maneira autônoma em uma sala de aula universitária, em plena PUC-Campinas. Assim, estendo o agradecimento ao Professor Doutor Wagner José Penereiro Armani, que teceu comentários essenciais para o desenvolvimento do trabalho.

Agradeço também ao , Professor Dr. Irineu Francisco Barreto Junior, que desde sempre me incentivou a falar sobre este tema. Não posso deixar de agradecer também aos demais docentes e Doutores do mestrado, em especial Greice Fuller; Ana Elizabeth Cavalcanti; Roberto Senise Lisboa (*in memoriam*); Samyra Naspolini, que foram, diretamente, meus professores.

Anna Cudzynowski (nome chique a gente coloca em evidência; Mayara Carneiro; Bruno Pellizzari; Letícia Costa; Denise Amorim; Bianca Almeida; Máira Fujita e Deise Curt, Bruno Rocha e Daniel Machado muito obrigado pelas conversas, memes, stickers e risadas. Sem vocês, não suportaria.

Aos meus pais jurídicos, Raïssa e Jonas Fanton, minha gratidão por todos os ensinamentos e oportunidades, seja no Barbosa & Portugal, seja no FIUS. Assim, estendo os agradecimentos ao Octávio Ustra e ao José Finocchio, por acreditarem em mim para missão tão grande no escritório. André Badin, Mari Cerezer e Veri, vocês foram muito importantes na reta final.

Aos “12 dos Andrés”, que hoje já são 15, muito obrigado por me aguentarem durante o saneamento.

*Se você não está pagando por
um produto, é sinal que o produto é você*
Andy Lewis

|

RESUMO

A presente pesquisa buscou alinhar os conhecimentos associados e inerentes à Tecnologia da Informação, Ciência de Dados, Gestão do Conhecimento e, principalmente, do Direito, que é diariamente afetado pelo desenvolvimento tecnológico. Mais especificamente dentro do Direito, a pesquisa se dá na área da proteção de dados pessoais, privacidade, e autodeterminação informativa, conectando os conceitos de outras áreas do conhecimento ao saber do Direito. A inquietude com normas que são vistas como “salvadoras” foi a força motriz do trabalho, que busca ir além da singela análise legal. Se a lei existe, ela precisa ser efetiva, mas para ser efetiva precisa, também, estar adequada à realidade cultural e social. Como metodologia, trata-se de uma pesquisa exploratória, bibliográfica e documental, tendo a hermenêutica como método de sistematização para determinar o sentido e o alcance das expressões do direito na Lei Geral de Proteção de Dados. O trabalho, então, se inicia com o estudo dos fatos sociais e da realidade tecnológica para, após, fazer a conexão e interpretação da norma com a realidade atual. Assim, são estudados o conceito de sociedade da informação e o contexto cultural atual, com a consequente compreensão do que se entende por Big Data e como, para seu pleno funcionamento, é essencial o desenvolvimento da inteligência artificial. Nesse ponto, levanta-se o risco de o Big Data, junto à Inteligência Artificial, influenciarem diretamente na liberdade de cada um dos cidadãos – ou titulares dos dados pessoais. Após, faz-se análise da Lei Geral de Proteção de dados, seus fundamentos e regras. Ao fim, conclui-se que a Lei Geral de Proteção de Dados possivelmente terá efetividade parcial caso não a interpretemos de maneira extensiva – o que nós entendemos incorreto, por ora. Além disso, nota-se que os fundamentos do Big Data são contrários aos fundamentos da proteção de dados, colocando em xeque sua coexistência harmoniosa.

Palavras chave: Dados pessoais; Privacidade; Big Data; Inteligência Artificial; Proteção de Dados Pessoais

ABSTRACT

This current research seeks to align knowledge related to Information Technology, Data Science, Knowledge Management and, especially, Law, constantly affected by technology development. More specifically regarded to Law, this research relays on personal data protection, data privacy and informative self-determination, connecting several other knowledge areas to Law matters. The restlessness with regulations regarded as “ultimate solutions” was the main power to this work, which searches to go further than legal analysis itself. If the law exists, it needs to be effective, but to be effective, needs to be properly fitted to cultural and social reality. As methodology, it is an exploratory research, bibliographic and documental, having hermeneutics as systematic method to determine the meaning and the reach of the law expressions in the Lei Geral de Proteção de Dados. The job, then, starts with the social facts study and respective technology reality to, afterwards, connect and interpret the regulation with the current reality. In that sense, information society and current cultural context are objects of study, with consequent explanation about what is understood as Big Data and how pivotal to its proper functioning is Artificial Intelligence. At this point, it raises the Big Data risk, along with Artificial Intelligence, influencing directly to each ordinary citizen’s freedom – personal data holders. Then, the research proceeds with a thorough analysis of the Lei Geral de Proteção de Dados, its principles and rules. At the end, conclusion states that Lei Geral de Proteção de Dados will be possibly partially effective in case we do not extensively and properly interpret it – which we regard as incorrect, for now. Moreover, it is noted that Big Data principles are contrary to data protection principles, putting its harmonious coexistence in check.

Keywords: Personal data; Privacy; Big Data; Artificial Intelligence; Personal Data Protection.

SUMÁRIO

PREFÁCIO	10
INTRODUÇÃO	15
CAPÍTULO 1: DADOS E A SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO	18
1.1 Considerações Acerca da Sociedade da Informação	19
1.2 A Hierarquia DIKW	28
1.3 @ <i>BIG DATA</i> – <i>big</i> confusão	37
1.3.1 <i>Big Data</i> : um grande repositório de dados	39
1.3.2 <i>Big Data</i> : os conceitos da academia – o big problema continua	39
1.4 Funcionamento do <i>Big Data</i>	43
1.4.1 O que são dados?	44
1.4.1.1 Dados quanto à sua natureza estrutural	44
1.4.1.1.1 Estruturados	45
1.4.1.1.2 Semiestruturados	47
1.4.1.1.3 Não Estruturados	50
1.5 Os Vs de <i>Big Data</i>	55
1.5.1 Volume	56
1.5.2 Variedade	57
1.5.3 Velocidade	57
1.5.4 Veracidade	58
1.5.5 Valor	58
1.5.6 Visualização e Variabilidade	58
1.6 Evolução dos bancos de dados e modelos de negócio	60
1.6.1 Do <i>Data Warehouse</i> ao <i>Data Lake</i>	60
CAPÍTULO 2: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL	63
2.1 O que, verdadeiramente, é Inteligência Artificial?	63
2.2 O Teste de Turing e o Argumento do Quarto Chinês	65

2.3 Machine Learning	67
2.3.1 Deep Learning	68
2.4 Inteligência Artificial e Big Data – o risco da algocracia	71
2.4.1 Liberdade e Liberdade de Pensamento	72
2.4.2 Censura Na Sociedade Da Informação	83
2.4.3 Algocracia: O Novo (E Sutil) Modelo de Censura na Rede	85
2.4.4 Problemática a Longo Prazo	91
3. PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS NO BRASIL – CENÁRIO PRÉ LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS	94
3.1 Dados e privacidade: Grandezas inversamente proporcionais	94
3.2 Privacidade	97
3.2.1 Direito à Privacidade no Direito Brasileiro	99
3.3 Direito à Proteção de Dados Pessoais	103
3.4 Normas disciplinadoras do Direito à proteção de dados pessoais	110
3.4.1 Constituição Federal	110
3.4.2 Código de Defesa do Consumidor	114
3.4.3 Lei de Acesso à Informação	118
3.5 Julgamentos pré Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais	126
CAPÍTULO 4: LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS	128
4.1 Desenvolvimento Legislativo da Lei Geral de Proteção de Dados	129
4.2 Os Dados Pessoais na LGPD	137
4.3 Cenário Europeu de Proteção de Dados	140
4.4 Proteção de Dados Pessoais como Direito Fundamental?	144
4.5 Autodeterminação Informativa	149
4.6 Modus Operandi da Lei Geral de Proteção de Dados	152
4.6.1 As Dez Bases Legais	157
4.7 Princípios da Lei Geral de Proteção de Dados	160
4.7.1 Os Princípios da LGPD em si	164

4.8 Princípio da Finalidade	169
4.9 O Princípio da Purpose Limitation no Direito Europeu	174
CONCLUSÃO	179
REFERÊNCIAS	184

PREFÁCIO

¹Num dia aparentemente normal, um sujeito é acordado pelo seu despertador de última geração, travestido de assistente pessoal. Diz-se isso, pois o sujeito apenas comprou a Alexa – um robô particular – porque seus amigos compraram e disseram que era muito legal: “Ela conta piadas; fica chateada quando você fala palavrão para ela e toca as músicas que você quiser! É só pedir com a voz”. Na prática, contudo, a Alexa só tem servido como um despertador caro e moderno. Logo após o primeiro mês de uso, seu robô particular perdeu a graça, mas quem agora recomenda o produto para os amigos é ele, mesmo não estando plenamente satisfeito com sua aquisição. Mas como, ao comprar, publicou um vídeo em sua página no Instagram, não pode dizer que comprou algo “inútil”. Precisa manter a pose de tecnológico e, para tanto, vive ostentando em suas páginas nas redes sociais uma vida que, em verdade, não corresponde à sua vida ordinária.

O despertar, contudo, veio diferente nesta *Data*. É seu aniversário e a Alexa, sabendo disso, acordou-o com um feliz aniversário e um presente: 20% de desconto nas compras na loja virtual da Amazon, no setor de televisores e/ou cafeteiras expresso. O aniversário, que nunca foi uma *Data* festiva para nosso personagem, começou muito bem. Afinal, ontem mesmo havia reclamado da qualidade da imagem de seu televisor, e uma semana atrás ficou encantado com a cafeteira expresso de um casal de amigos – que também possuem a Alexa em casa.

A alegria foi tamanha, que antes mesmo de escovar os dentes e tomar seu banho diário, desbloqueou seu celular; ignorou as notificações com mensagens desejando feliz aniversário e foi aproveitar seu desconto na Amazon. Ao abrir o site da Amazon, um sonho de televisor estava em oferta: Smart Tv; Resolução 4k; 60” e uma série de outros benefícios apareceram na tela. E mais: ao comprar aquele televisor, bastava fazer o cadastro no *site* da fabricante para receber, de graça, um *smart watch* da mesma marca do televisor. O relógio nem

¹ Pedimos vênias ao leitor para iniciar o trabalho de maneira não usual. Entendemos que uma crônica poderia aflorar a imaginação e permitir a imersão do leitor no tema de maneira mais significativa. Caso deseje, contudo, a leitura é dispensável e pode-se partir para a introdução abaixo.

é dos mais bonitos, mas controla passadas; batimentos cardíacos; pressão arterial e consegue até medir oxigenação do sangue, fora os recursos de telefonia móvel, que quase equiparam seu relógio a um telefone celular.

Sem pensar duas vezes, nosso personagem compra o televisor, sem se dar conta de que sequer precisou digitar os números de seu cartão de crédito. Já lá estava cadastrado em razão de sua última compra na plataforma. Ao final da compra, recebe seu desconto de 20% no televisor e abre um sorriso de orelha a orelha. Neste momento, ele já está entrando no banho e, portanto, coloca para tocar sua música preferida do momento: “Desce pro Play (PA PA PA)”, da Anitta e mais uns artistas cujos nomes ele não conhece, mas ouviu por sugestão do Spotify e logo adicionou à sua playlist de “músicas para treinar” – que também acaba utilizando nos seus banhos matinais em dias que acorda de bom humor.

Ao sair do banho e colocar sua roupa, ainda animado, vai até a cozinha preparar seu café da manhã e lembra que também possui oferta na compra de cafeteira. Ele até gosta da sua, mas não é de cápsulas e, naquele momento, percebe quão desagradável é ter que limpar a cafeteira a cada uso. “Coincidentemente”, recebe notificação em seu celular, lembrando do desconto que tem em cafeteiras. Aproveita seu desconto e olha os modelos disponíveis. Opta pela segunda mais barata. Afinal, com o desconto de aniversário, ela custará o preço da cafeteira mais simples sem desconto – embora a única diferença entre elas seja o modelo. O café que dali sai é rigorosamente o mesmo.

Mais uma vez, compra aprovada sem precisar digitar os números do cartão de crédito. Desta vez, nosso personagem até pensa e fala em voz alta: “como eu amo a tecnologia” e percebe que, ao final da compra, ganhou três meses de acesso à Amazon Prime, que inclui livros gratuitos em formato digital, entrega gratuita em compras na loja acima de R\$ 100,00 e acesso a todo o catálogo de filmes e séries disponíveis na Amazon Prime Video.

O dia, para ele – e para a Amazon – não poderia ter começado melhor. E assim seguiu seu aniversário. No caminho para o trabalho, abriu o Spotify no seu carro, que possui conexão com a *internet* e ouviu um Podcast falando sobre liberalismo econômico, com representantes do Movimento Brasil Livre. Nosso personagem não se lembra, mas esse podcast também foi uma sugestão da

plataforma, que fornece conteúdo personalizado a cada um, conforme suas preferências.

Passada a manhã de trabalho, que nada teve de muito diferente, era hora de almoçar com os colegas e escolheram um restaurante que fornece desconto para o aniversariante, desde que poste uma foto no seu Instagram, “taggeando” o local. O sujeito fotografa a mesa toda, com seus 15 colegas e marca o endereço do perfil de cada um deles na foto, além de inserir a *tag* do restaurante, é claro. Alguns de seus amigos repostam a mesma foto, celebrando mais um ano de vida. E logo o restaurante também reposta a imagem, fazendo um post promocional. Neste momento, todos os seguidores da rede de restaurantes sabem quem é o aniversariante, onde trabalha (afinal, havia colegas uniformizados) e, querendo saber mais, é só clicar no nome do aniversariante e buscar o que quiser no Instagram, pois o sujeito é apaixonado por mostrar suas conquistas e proezas na web (inclusive tirou fotos de seu carro tecnológico, imaginando que sua imagem seria de alguém bem sucedido).

Ao final do almoço, todos foram para uma cafeteria famosa, que também dá uma bebida grátis para o aniversariante. Basta fazer parte do clube, que é gratuito – mas antes uma extensa ficha é preenchida. O clube traz inúmeros benefícios, como o pagamento pré-pago dos cafés, que permite ao sujeito economizar tempo não pegando fila. Nosso personagem preenche o cadastro todo e pede sua bebida preferida – e, claro, faz uma fotografia e posta em seu Instagram, marcando o local em que está, e utilizando o Wi-Fi do local, claro.

O dia vai seguindo seu rumo normal e nosso colega está irradiante. “Economizou” mais de mil reais na Amazon; teve desconto no almoço e ganhou sua bebida preferida na cafeteria. Além disso, convenceu um amigo de trabalho que comprar uma Alexa era muito legal – embora, verdadeiramente, ele não gostasse tanto dela. Lembra?

Ao final do expediente, pega seu carro em direção à sua casa. O veículo já mostra o trajeto antes mesmo de ser ligado ou de o nosso sujeito dizer para onde vai. Mas convenhamos, a essa hora “qualquer um” sabe que é hora de ir para casa, após expediente.

Mal chega em casa e já se arruma para sair e comemorar com seus amigos de faculdade. Vão a um bar conhecido. Para isso, chama seu Uber e segue para um dos bares mais badalados da cidade – que dá um “*welcome*

drink” para os aniversariantes que estiverem acompanhados de mais três pessoas. Antes de beber, foto para o Instagram; marcação do local etc.

Ao longo da noite os drinks foram se multiplicando e nosso sujeito já enxerga o dobro de amigos no local. Seu grau alcoólico está alto e começam as piadinhas de mau gosto na mesa. Mas tudo bem, “estão somente entre amigos”. Piadinhas preconceituosas e discriminatórias pairam no ar. Não satisfeitos, começam a buscar novas piadas no Google e descobrem um *site* especializado em “humor discriminatório”. As risadas são várias e só aumentam quando um dos colegas sugere utilizarem um aplicativo “novo”, que envelhece a imagem de cada um. Todo usam o aplicativo e as risadas aumentam. Não se sabe se é o grau alcoólico ou se o aplicativo realmente é engraçado. E a memória do sujeito acabou por aí. Sua noite, contudo, não se encerrou. E seu telefone celular sabe disso. Foram a uma boate e lá nosso colega se envolveu com uma mulher casada. Tirou fotos com ela e tudo mais...

Alcoolizado e, agora, em casa. Resolveu pegar o celular e telefonar para a ex namorada. Um aplicativo, contudo, o impediu de fazer isso. Referido aplicativo detecta quando o usuário está alcoolizado e impede que seja realizado um telefonema para as ex-namoradas ou ex-esposas. Ao se deitar, posta no Facebook as fotos da noite. O Facebook, usando seu moderno sistema de reconhecimento facial, marca o perfil de todos que estavam nas fotos, inclusive da mulher casada. Após, adormece e terminou o dia de seu aniversário. O restante da história não importa (e o caro leitor pode criar uma *fanfic*, caso deseje).

Entre erros e acertos, o dia de nosso colega foi agitado e absolutamente maravilhoso para a empresa que produz seu celular; para a Amazon; para Spotify; para Uber; para Waze e para mais uma série de outras empresas que nós sequer sabemos existir.

Dados importantíssimos foram coletados em apenas um dia. Informações relevantes sobre a vida do personagem foram expostos para as empresas que trabalham coletando dados pessoais. Alguns desses dados foram concedidos com seu “aceite”; outros não. Em momento algum, todavia, nosso personagem efetivamente consentiu com alguma das coletas de dados. Sem ler, foi aceitando todos os termos de uso e desnudando sua vida para o mundo cibernético.

A despeito de hipotética, a história não está nada distante da realidade. Dia após dia temos atitudes semelhantes e nem percebemos as consequências de nossos atos. Não mais estão restritos ao nosso círculo de amigos ou familiar. “Todo mundo” já sabe de muita coisa sobre nossas vidas.

INTRODUÇÃO

Vivemos na Sociedade da Informação, em que as Tecnologias de Informação e Comunicação têm papel fundamental na engrenagem de nossas vidas. Ciberespaço – diria Lévy –; Sociedade em Rede – exporia Castells –; *Dataísmo* – Harari qualificaria –, enfim, diversas são as nomenclaturas que descrevem nosso momento histórico – e certamente virão mais, pois a (r)evolução tecnológica não parece estar desacelerando. Ao contrário, os avanços estão cada vez mais intensos e sequer podemos prever o que virá.

A realidade, contudo, está posta. *Internet* tem se tornado fundamental para a sobrevivência e convivência neste mundo. E devemos ser honestos: a *internet* facilitou consideravelmente nossas vidas. Este trabalho, inclusive, só foi possível por conta das plataformas digitais de artigos em periódicos; pesquisas no Google; conversas com especialistas da área – mesmo à distância; Livros disponíveis gratuitamente na biblioteca virtual da instituição, enfim. Não fosse a *internet*, esse trabalho não existiria – até porque o tema sequer seria levantado.

O mundo de *Big Data* é assim. Dados nunca são demais. Sempre é possível armazenar mais dados, obter mais informações e *insights* valiosos. E quanto mais dados, mais aprimorados vão sendo os algoritmos de inteligência artificial que nos sugerem produtos, rotas, restaurantes, notícias, podcasts, enfim...

Big Data é uma realidade e nós não temos como fugir disso. Ou temos? Normas de proteção aos dados pessoais têm surgido em todo o globo, a fim de evitar abusos nos usos de dados pessoais. Em nosso país, promulgou-se em 2018 a Lei Geral de Proteção de Dados, que chega com *status* de norma que colocará a limpo “as regras do jogo” no tratamento de dados pessoais.

Será, contudo, que a legislação impedirá abusos? Em que termos? E o *Big Data*... vai acabar? São compatíveis *Big Data* e Lei Geral de Proteção de Dados?

Assim, no primeiro capítulo deste trabalho, faz-se uma introdução teórica do que consiste a Sociedade da Informação e como os dados, efetivamente, fazem a diferença no cotidiano desta sociedade.

Por que esses dados são tão importantes nesta sociedade? Quais os tipos de dados têm valor? A partir de então, é explicada a hierarquia DIKW (*Data-*

Information-Knowledge-Wisdom) para comprovar que os dados são importantes porque podem se tornar conhecimento e, até mesmo, sabedoria. Trata-se de um estudo multidisciplinar de gestão do conhecimento.

Passa-se, então, a trabalhar o *Big Data* e a dificuldade em conceituar esta tecnologia. Inclusive, questiona-se a possibilidade de o *Big Data* ser, ou não, uma ciência, um método, ou um modelo de *Business Intelligence* (BI) etc. São trazidos conceitos gerais e específicos sobre o tema, utilizando-se, inclusive, de conceitos acadêmicos. Busca-se um conceito final sobre o termo *Big Data*.

Eventualmente, ainda no capítulo 1º, é explicado o funcionamento do *Big Data*, juntamente com o conceito de dados, além de uma definição de dados quanto à sua natureza estrutural: dados estruturados, semiestruturados, e não estruturados.

Trabalham-se, também, as bases do *Big Data*. Entende-se que o *Big Data* possui três Vs: volume, variedade e velocidade. Quando se fala em cinco Vs, os dois extras são apenas consequências naturais dos três primeiros. Quando se fala em sete Vs, os demais se referem a outros campos, como da visualização de dados ou de questões negativas sobre *Big Data*.

Finalmente, fala-se da evolução dos bancos de dados e dos modelos de negócios, já que o *Big Data* fez com que se olhasse para os bancos de dados de forma diferenciada e mudasse toda sua estrutura. Agora, dados são armazenados antes que seja feita sua estruturação, diferente de antes em que os dados eram estruturados e processados antes de serem armazenados: aqui chama-se esse processo de transição “do *data warehouse* ao *data lake*”.

No capítulo 2, por consequência da forma que a Sociedade da Informação passou a lidar com dados, fala-se em inteligência artificial, porque torna-se necessário entender os padrões dos dados captados através de inteligência artificial: o que é, verdadeiramente, essa inteligência? Ela realmente é capaz de entender e pensar? Para isso trabalha-se o teste de Turing, proposto pelo matemático inglês Alan Turing, e o Argumento do Quarto Chinês proposto por John Searle. Neste capítulo também são trazidos conceitos básicos de inteligência artificial, como o *machine learning* e o *deep learning*.

Adiante, discorre-se sobre o risco da algocracia, sobre a liberdade, liberdade de pensamento, liberdade negativa, liberdade positiva, e a censura na

Sociedade da Informação: um novo modelo de censura que aqui é denominado como algocracia. Quais os riscos a algocracia pode trazer para esta sociedade?

No capítulo 3 é trabalhado a proteção de dados no Brasil. É feita uma análise comparativa entre o cenário antes da Lei Geral de Proteção de Dados – LGPD (Lei nº 13.709/2018) e o atual. Para isso, conceitua-se privacidade, direito à privacidade, direito à proteção de dados pessoais, e autodeterminação informativa (ou informacional). Será que o direito à proteção de dados pessoais garante outros direitos?

Serão estudadas algumas normas disciplinadoras do direito à proteção de dados pessoais: a Constituição Federal, o Código de Defesa do Consumidor, a Lei de Acesso à Informação, Lei do Cadastro Positivo, o Marco Civil da Internet para mostrar que a legislação pátria já contava com uma série de normas de proteção de dados pessoais, mas que, por alguma razão, eram ineficientes, mesmo que válidas e eficazes.

Neste mesmo capítulo, analisa-se, ainda, a Lei Geral de Proteção de Dados. É descrito seu desenvolvimento legislativo, o cenário europeu de proteção de dados decorrente da *General Data Protection Regulation* – GDPR, a proteção de dados como um direito fundamental, como se adequar à Lei Geral de Proteção de Dados, e suas dez bases legais.

Trabalham-se os princípios da Lei Geral de Proteção de Dados, dando relevância ao princípio da finalidade e ao princípio da *purpose limitation* (limitação das finalidades) no direito europeu. A partir daí se percebe o grande choque entre o Big Data e as leis de proteção de dados pessoais.

Finalmente, parte-se para as conclusões desta dissertação, onde serão trazidas as considerações finais acerca deste estudo a respeito da possibilidade de coexistência do Big Data e das leis de proteção de dados pessoais, especificamente da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais no Brasil.

CONCLUSÃO

Não podemos deixar de elogiar os avanços que a Lei Geral de Proteção de Dados trouxe à dinâmica do tratamento de dados pessoais dos cidadãos brasileiros. Contudo, acreditar que a vida privada retornará ao *status* que vivemos em outrora também nos parece utópico.

Aliás, não nos parece que o direito à privacidade tenha que retornar a um *status* anterior. Conforme abordado, o conceito de privacidade (objeto da tutela do direito à privacidade) é mutável ao longo do tempo, da geografia e da cultura.

Entretanto, tendo conhecimento de como funcionam algoritmos e o mundo de *Big Data*, é essencial notarmos que o que está em jogo não é mais a vida privada, mas o consciente coletivo e os interesses de toda a humanidade – e embora pareça uma frase hiperbólica, não se trata de exagero.

A algocracia é real e a soma da equação em que figuram inteligência artificial e *Big Data* certamente pode causar graves danos à cultura mundial, caso não haja atenção por parte de cada um de nós. Atenta a isso, a legislação de proteção de dados no mundo, mas principalmente no Brasil, se fez presente para que as cartas fossem colocadas à mesa e, então, o jogo da monetização e tratamento de dados pudesse ser mais claro e transparente para com o titular dos dados pessoais e com toda a coletividade.

Entretanto, a despeito de a Lei Geral de Proteção de Dados ser lei válida, existente e eficaz na maioria de suas disposições (e, após agosto de 2021, por completo), tememos para sua ineficiência perante os grandes conglomerados que tratam dados pessoais. Isso se dá por algumas razões, sendo a primeira a classificação de dados pessoais segundo a norma brasileira.

Afinal, não é difícil perceber que, para as companhias não importa identificar o usuário (titular) de determinados dados. Muito mais relevante é saber o comportamento do usuário de determinado IP, determinada máquina ou de alguém, qualificado pela empresa como apenas um número identificador, por exemplo.

Assim, vislumbramos plenamente possível que grandes companhias, como Google, Amazon e outras semelhantes à Cambridge Analytica, por exemplo, continue influenciando diariamente – e diretamente – nossas vidas e nossas tomadas de decisão.

Noutras palavras, a Lei Geral de Proteção de Dados, a despeito de muito completa, pecou quando da elaboração dos artigos 5º e 12, na medida em que não terá o condão de impedir que nossas vidas sejam devassadas e moldadas por interesses alheios dia após dia.

Com isso, afirmamos, com convicção científica, que corremos o risco de termos uma lei sólida em muitos aspectos, mas que poderá, simplesmente, não ter a eficiência desejada.

Certamente haverá quem entenda de maneira diversa, seguindo o raciocínio de que bastaria o tratamento de dados de pessoas – ainda que severamente anonimizados – com poder de influenciar na vida do titular para que haja aplicação da lei, seus princípios e regras.

A justificativa para tal raciocínio é que, mesmo não sendo identificável o titular, se o titular pode ter suas decisões e vida influenciadas pelo tratamento de terceiros, as normas da Lei Geral de Proteção de Dados deveriam ser aplicadas.

Data maxima venia, nos parece inadmissível do ponto de vista jurídico e legislativo que passemos a ignorar as disposições legais, com interpretações inovadoras, principalmente em período anterior à sua vigência e discussões judiciais acerca do tema. Fato é que os artigos 5º e 12 abrem brecha para que continuem a nos influenciar e manipular, mesmo sem saber quem somos. Bastaria para os grandes conglomerados de tratamento de dados um identificador aleatório, com detalhes do perfil - que podem ser os mais diversos possíveis, inclusive com dados relativos à esfera do segredo, a mais íntima daquilo que definimos por privacidade.

Assim, a primeira conclusão mais incisiva deste trabalho é de que a lei, hoje, cria a necessidade de as empresas realizarem inúmeros procedimentos de adequação, mas esquece que a tecnologia já está avançada suficiente para que nos prendamos a “possível identificação” do titular de dados. Se o objetivo é proteger a autodeterminação informativa e privacidade por meio de proteção aos dados pessoais, precisamos de maneira premente alterar o conceito de dados pessoais da norma.

Inobstante, o problema de pesquisa central deste trabalho parece estar resolvido. Aliás, está respondido, mas não resolvido.

Afinal, se um dos fundamentos do *Big Data* é a realização de coleta de dados de maneira desenfreada, sem que – de imediato – tenhamos consciência de como faremos o tratamento, chegando a mudar o modelo de armazenamento de dados historicamente utilizado (Do Data Warehouse para Data Lake), como podemos dizer que há coexistência harmoniosa entre Big Data e a Lei Geral de Proteção de Dados?

O que notamos foi a falta de debruçar dos teóricos sobre o tema. A nós a argumentação de que basta qualificar o tratamento de dados a uma base legal e aos princípios da norma foge por completo da realidade.

É que, como vimos, os princípios da lei são, em verdade, regras e não cabe sopesamento ou afastamento deles. O princípio da finalidade, portanto, precisa ser observado e respeitado em todo momento do tratamento de dados pessoais.

Recordemos, aqui, o caminho de como o tratamento de dados é realizado em tempos de *Big Data* e Inteligência Artificial:

- 1) Primeiro, há a coleta de dados de maneira acelerada, com enorme quantidade e, neste momento, não há indagação ou filtro quanto ao dado e sua estrutura. Com isso, por consequência, dados pessoais são coletados;

- 2) Após, os dados coletados vão para o Data Lake e “repousam” no repositório, praticamente sem filtros que possam definir o que cada um daqueles dados, efetivamente, são;

- 3) Utilização de algoritmos de inteligência artificial de aprendizado profundo, a fim de identificar padrões não percebíveis aos olhos humanos. Com isso, padrões são descobertos;

- 4) Estruturação dos dados conforme os padrões em um segundo local na base de dados, agora estruturada, que possibilita gerar indicadores para aqueles dados que outrora foram captados. Sem prejuízo, os dados não saem do Data Lake, mas apenas são duplicados para a base estruturada, afinal eles podem fazer parte de outro padrão;

- 5) Aplicação da regra descoberta para os demais dados – que podem envolver dados pessoais ou não.

Para melhor compreensão, desenhamos gráfico com o ciclo de Data Analytics contemporâneo:



A única saída, supostamente, legal para o imbróglio parece ser a de “adequar” o *Big Data* ao princípio da finalidade, mediante a informação ao titular de que seus dados estão sendo tratados “para fins de *Big Data*”. Todavia, isso

nos soa contraditório e como um verdadeiro afastamento do princípio da finalidade da LGPD por via transversa.

E, neste ponto, se entendermos viável que os dados sejam tratados sob essa premissa, poderemos dizer que há escolha do titular neste caso? Há respeito à autodeterminação informativa? Não nos parece.

Por fim, quanto à autodeterminação informativa – e levantando questionamentos para novas digressões –, notamos que a cessão dos dados de um grande número de pessoas é capaz de “armar” os grandes conglomerados e governos com poderio mais forte do que a força bélica. Manipular é mais rentável do que usar pólvora. É justo que, sob o pretexto da escolha individual de muitos, permitamos a manipulação de um povo?

Noutras palavras, quando muitos estão cedendo seus dados em troca de produtos ou serviços, a situação de seus semelhantes – que optaram pelo resguardo de suas informações – também é alterada. Eleições presidenciais são influenciadas por isso. Vamos, realmente, entender que o direito à autodeterminação informativa é apenas um direito individual, sendo que suas consequências são coletivas? Parece-nos que, desde já, precisamos revisitar o conceito da autodeterminação informativa, pois a decisão individual afeta, em verdade, o coletivo – e nem sempre de uma maneira positiva.

REFERÊNCIAS

- 360ResearchReports. **Global Virtual Machines (VM) Market Size, Status and Forecast 2020-2026.** Disponível em: <https://www.360researchreports.com/global-virtual-machines-vm-market-15068672>. Acesso em: 20 ago. 2020
- AFFONSO, Filipe José Medon. Resenha à obra Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e suas repercussões no direito brasileiro, de TEPEDINO, Gustavo; FRAZÃO, Ana; OLIVA, Milena Donato (Coord.). São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2019. **Revista Brasileira de Direito Civil-RBDCivil**, v. 23, n. 01, 2020. p. 199.
- AGRELA, Lucas. **O escândalo de vazamento de dados do Facebook é muito pior do que parecia.** Revista Exame, Brasília/São Paulo, v. 6, 2018.
- ALEMI, Flavia; JUNIOR, Altamiro Silva; SPOTORNO, Karla. **Ações da Vale nos Estados Unidos Despencam após Rompimento de Barragem.** ESTADÃO. Disponível em: <https://economia.estadao.com.br/noticias/geral,acoes-da-vale-nos-estados-unidos-despencam-apos-rompimento-de-barragem,70002694485>. Acesso em: 13 ago. 2020.
- ALIBABA Clouder. **Real-Time Personalized Recommendation System.** Disponível em: https://www.alibabacloud.com/blog/real-time-personalized-recommendation-system_115904. Acesso em: 31 ago. 2020.
- ALVES, DANIELA FERRO AFFONSO RODRIGUES. Direito à privacidade e liberdade de expressão. **Revista da EMERJ**, v. 6, n. 24, 2003. p. 285.
- AMAZON WEB SERVICES. **Base de Data lake na AWS.** Disponível em: <https://aws.amazon.com/pt/quickstart/architecture/Data-lake-foundation-with-zepelin-and-rds/>. Acesso em: 31 ago. 2020.
- AMER, Karim; NOUJAIM, Jehane Noujaim. **Privacidade Hackeada.** [Documentário, 113 min.] Estados Unidos: Netflix, 2019.
- AMORIM, Igor Soares et al. A estrutura do livro como matriz de ordenação do conhecimento. **Em Questão**, v. 25, p. 264-287, 2019.
- AMORIM, Letícia Balsamão. A distinção entre regras e princípios segundo Robert Alexy: esboço e críticas. **Revista de informação legislativa**, v. 42, n. 165, pp. 126-127. 2005.
- ANTUNES, Deborah Christina e MAIA, Ari Fernando. Big Data, exploração ubíqua e propaganda dirigida: novas facetas da indústria cultural. **Psicol. USP [online]**. 2018, vol.29, n.2, pp.189-199. ISSN 1678-5177.
- ANDRADE, Vitor Morais de; HENRIQUE, Lygia Maria M. Molina. **Vazamento de dados: uma preocupação da Lei Geral de Proteção de Dados.** Migalhas. 12.

dez. 2018. Disponível em:
<https://www.migalhas.com.br/dePeso/16,MI298452,101048-Vazamento+de+dados+uma+preocupacao+da+Lei+Geral+de+Protecao+de+D+ados>. Acesso em: 21 ago. 2019.

ARANTES, Priscila. **O Impacto Dos Weblogs: Geopolítica, Compartilhamento e Filosofia Open Source**. PORTCOM. Disponível em: <http://www.portcom.intercom.org.br/pdfs/112594222161702803456835008469751008455.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2020.

ARTESE, Gustavo. **Autorregulamentação em privacidade**: o caso da publicidade online. In: ARTESE, Gustavo (coord.). *Marco civil da internet: análise jurídica sob uma perspectiva empresarial*. São Paulo: Quartier Latin, 2015.

AUTORES, Vários. **O livro da filosofia**. 2. ed. Brasil: Globo Livros, 2016. p. 352

BÄCKER, Carsten. Regras, princípios e derrotabilidade. **Revista Brasileira de Estudos Políticos**, v. 102, p. 55-82, 2011

BAK, Janusz et al. SIGNALLING CHANGES IN THE BUSINESS ENVIRONMENT IN THE INFOLOGICAL PERSPECTIVE. THE SIGNIFICANCE OF THE „WEAK SIGNALS” CONCEPT. In: *Business and Non-profit Organizations Facing Increased Competitions and Growing Customers' Demands*. **Fundacja Upowszechniająca Wiedzę i Naukę" Cognitione"**, 2016.

BARCHA, Adriano de Salles Oliveira. **Direito e Cinema: Uma Análise Luhmanniana sobre a Representatividade de Minorias na Sociedade da Informação e suas Consequências**. 2018. Dissertação (Mestrado em Direito), Faculdades Metropolitanas Unidas, São Paulo, 2018,

BARRETO JUNIOR, Irineu Francisco. **Atualidade do conceito de sociedade da informação para pesquisa jurídica**. In: PAESANI, Liliana Minardi (coord). *O direito na sociedade da informação*. São Paulo: Atlas, 2007,

BARRETO JUNIOR, Irineu Francisco; PELLIZZARI, Bruno Henrique Miniuchi. Bolhas Sociais e seus efeitos na Sociedade da Informação: ditadura do algoritmo e entropia na Internet. **Revista de Direito, Governança e Novas Tecnologias**, v. 5, n. 2, p. 57-73, 2019.

BARRETO JUNIOR, Irineu Francisco.; FAUSTINO, André. Aplicativos De Serviços Para Saúde E Proteção Dos Dados Pessoais De Usuários. **Revista Jurídica** (0103-3506), [s. l.], v. 1, n. 54, p. 292–316, 2019

BARRETO JÚNIOR, Irineu Francisco; GALLINARO, Fábio; SAMPAIO, Vinícius Garcia Ribeiro. Marco civil da internet e direito à privacidade na sociedade da informação. **Revista Direito, Estado e Sociedade**, n. 52, 2018

BARROSO, Luís Roberto. **Viagem redonda**: habeas data, direitos constitucionais e provas ilícitas. In: WAMBIER, Teresa Arruda Alvim (Coord.). *Habeas data*. São Paulo: RT, 1998.

BASTOS, Celso Ribeiro. **Curso de direito constitucional**. 19.ed. atual. São Paulo: Saraiva, 1998.

BAUMAN, Zygmunt. **Identidade**: entrevista à Benedetto Vecchi. 1. Ed. Rio De Janeiro: J. Zahar Editor, 2005.

BECK, Ulrich. **O que é globalização? Equívocos do Globalismo: respostas à globalização**. São Paulo: Paz e Terra, 1999, p. 225.

BENDER, Túlio Cléber; OSÓRIO, Fernando Santos. **Reconhecimento e recuperação de imagens utilizando redes neurais artificiais do tipo MLP**. ENCONTRO NACIONAL DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, v. 4, 2003.

BENGIO, Yoshua; COURVILLE, Aaron; VINCENT, Pascal. Representation learning: a review and new perspectives. **IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence**, v. 35, n. 8, p. 1798–1828, ago. 2013.

BERLIN, Isaiah. **Estudos sobre a humanidade – Uma antologia de ensaios**. Tradução Rosaura Eichenberg. São Paulo: Companhia Das Letras, 2002.

BESSA, Leonardo Roscoe. Os bancos de dados de proteção ao crédito na visão do Superior Tribunal de Justiça. **Revista do Consumidor**, São Paulo, n. 16, jul./set. 2007.

BEZERRA, Eduardo. Introdução à Aprendizagem Profunda. IN: Eduardo Ogasawara Vaninha Vieira (Org.). **Tópicos em Gerenciamento de Dados e Informações**. 1. ed. Porto Alegre: SBC, 2016, v. 1, p. 57-86.

BEZERRA, Petrônio Carlos. **Uma abordagem evolucionária para o posicionamento dinâmico de máquinas virtuais em Datacenters privados, aplicando sobrecarga de recursos**. Tese de Doutorado. Ciência da Computação. Universidade Federal de Campina Grande. 2019.

BIONI, Bruno Ricardo. Inovar pela lei. **GV EXECUTIVO**, v. 18, n. 4, p. 30-33, 2019.

BIONI, Bruno Ricardo. **Proteção de Dados Pessoais**: a função e os limites do consentimento. 2. ed. Rio de Janeiro: Editora Forense, 2019.

BIONI, Bruno Ricardo. Xequemate: o tripé da proteção de dados pessoais no jogo de xadrez das iniciativas legislativas no Brasil. São Paulo: **GPoPAI/USP**, 2015

BITTAR, Carlos Alberto. **Os direitos da personalidade**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2000

BLATTMAN, Josefina. Netflix: **Binging on the Algorithm**. UX Planet. Disponível em: <https://uxplanet.org/netflix-binging-on-the-algorithm-a3a74a6c1f59>. Acesso em 22 jun. 2019.

BOBBIO, Norberto. **Teoria Geral da Política: a filosofia política e as lições dos clássicos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2000, 20ª reimpressão.

BRASIL (Estado). Constituição (1990). **Código de Defesa do Consumidor** nº 8.078, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Lei Nº 8.078, de 11 de Setembro de 1990. Brasília, DF, 11 set. 1990.

BRASIL. Congresso Nacional. Lei 12.965/14 - **Marco Civil da Internet**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 23 mai. 2020.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm

BRASIL. **Decreto nº 10.747**, de 26 de agosto de 2020. Aprova a estrutura regimental e o quadro demonstrativo dos cargos em comissão e das funções de confiança da Autoridade Nacional de Proteção de Dados e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/decreto/d10474.htm

BRASIL. **Guia de avaliação de riscos de segurança e privacidade**: lei geral de proteção de dados pessoais (LGPD). Disponível em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/governanca-de-dados/guia-de-avaliacao-de-riscos-de-seguranca-e-privacidade.pdf>.

BRASIL. **Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais**. Lei nº 13.709/2018. 2018. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm

BRASIL. **Lei nº 12.527**, de 18 de Novembro de 2011. Regulamento Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, De 11 de dezembro de 1990; Revoga a Lei Nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm

BRASIL. **Lei nº 12.965/2014**. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 30. out. 2020.

BRASIL. **Lei nº 14.010**, de 10 de junho de 2020. Dispõe sobre o Regime Jurídico Emergencial e Transitório das relações jurídicas de Direito Privado (RJET) no período da pandemia do coronavírus (Covid-19).. Lei Nº 14.010, de 10 de Junho de 2020. Brasília, DF, 10 jun. 2020. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L14010.htm.

BRASIL. **Lei nº 9.507**, de 12 de Novembro de 1997.. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9507.htm.

BRASIL. **Medida Provisória nº 959**, de 29 de abril de 2020. Estabelece a operacionalização do pagamento do Benefício Emergencial de Preservação do Emprego e da Renda e do benefício emergencial mensal de que trata a Medida Provisória nº 936, de 1º de abril de 2020, e prorroga a vacatio legis da Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, que estabelece a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD.. Medida Provisória Nº 959, de 29 de Abril de 2020. Brasília, Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/mpv/mpv959.htm.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Cabe Ao Órgão Mantenedor do Cadastro de Proteção Ao Crédito A Notificação do Devedor Antes de Proceder À Inscrição**. nº 359. Brasília, DF, 13 de agosto de 2018. Súmula N. 359. Brasília: Dje, 08 set. 2018

BRESOLIN, Keberson. Autonomia versus heteronomia: o princípio da moral em Kant e Levinas//Autonomy versus heteronomy: the principle of morality in Kant and Levinas. **CONJECTURA: filosofia e educação**, v. 18, n. 3, p. 166-183, 2013.

BROBST, Stephen. **TeraData presents: The Importance of Late Binding for Big Data Analytics**. transcrito por Rich Brueckner, Disponível em: <https://insidebigData.com/2013/09/30/importance-late-binding-big-Data-analytics/>. Acesso em: 12 jun. 2020.

BUNDESMINISTERIUM DER JUSTIZ UND FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ. **Bundesdatenschutzgesetz**. Disponível em: https://www.gesetze-im-internet.de/englisch_bdsch/englisch_bdsch.html#p0413

CADWALLARD, Carole; GRAHAM-HARRISON, Emma. Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach. **The Guardian**, [s.l.], 27 mar. 2018. Disponível em: <https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election>.

CANARY, Vivian Passos. **A tomada de decisão no contexto do Big Data: Estudo de caso único**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Escola de Administração Trabalho de Conclusão de Curso. Porto Alegre, 2013.

CANOTILHO, José Joaquim Gomes. **Direito Constitucional e Teoria da Constituição**. 7. ed. Coimbra: Almedina, 2003.

CARNEIRO, Mayara Andrade Soares; WALDMAN, Ricardo Libel. A PRIMAZIA DA IMAGEM NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. **Perspectivas do Discurso Jurídico**.

CARPANEZ, Juliana. **PC do “computador para todos” será modificado**. G1 TECNOLOGIA – NOTÍCIAS. Disponível em:

<http://g1.globo.com/noticias/tecnologia/0,,aa1290953-6174,00-pc+do+computador+para+todos+sera+modificado.html>. Acesso em 31 ago. 2020.

CARRO, Rodrigo. **Urban Brazil**. Digital News Report. Disponível em: <http://www.digitalnewsreport.org/survey/2018/brazil-2018/>. Acesso em 24 jun. 2019.

CARVALHO, Ana Paula Gambogi. **O Consumidor e o Direito à Autodeterminação Informacional**: considerações sobre os bancos de dados eletrônicos. Revista de Direito do Consumidor Nº 46. São Paulo: Revista Dos Tribunais, 2003.

CARVALHO, Victor Miguel Barros de. **O Direito fundamental à privacidade ante a monetização de dados pessoais na internet**: apontamentos legais para uma perspectiva regulatória. 2018. Dissertação de Mestrado

CASARIN, Júlio César. Isaiah Berlin: afirmação e limitação da liberdade. **Rev. Sociol. Polit. [online]**. 2008, vol.16, n.30, pp.283-295. ISSN 0104-4478.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede – a era da informação: economia, sociedade e cultura**. Vol. 1, 8ª ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005. pp. 64-65

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. Vol. 01. Rio de Janeiro: Paz & Terra, 2018, p. 97.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia Internet: reflexões sobre a Internet, negócios e a sociedade**. Zahar, 2003. p. 110.

CAVALCANTI, Ana Elizabeth Lapa Wanderley. **Os Direitos da Personalidade na Sociedade da Informação**: Impactos das Novas Tecnologias. LISBOA, Roberto Senise (Org). O Direito na sociedade da informação V: movimentos sociais, tecnologia e a proteção das pessoas. São Paulo: Almedina, 2020.

CAVALIERI FILHO, Sergio. **Programa de Sociologia Jurídica**. 15. Ed. Brasil: Atlas, 2019.

CHANDARANA, Parth; VIJAYALAKSHMI, M. Big Data analytics frameworks. In: **2014 International Conference on Circuits, Systems, Communication and Information Technology Applications (CSCITA)**. IEEE, 2014. p. 430-434.

CHARDONNENS, Thibaud et al. Big Data analytics on high Velocity streams: A case study. In: **2013 IEEE International Conference on Big Data**. IEEE, 2013. p. 784-787.

CHEN, Gary. **Worldwide Virtual Machine Software Market Shares, 2017: Visualization Still Showing Positive Growth**. IDC. Disponível em: <https://www.vmware.com/content/dam/digitalmarketing/vmware/en/pdf/products/vmware-idc-virtual-machine-market-shares-2017.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2020.

CHEN, Gary. **Worldwide Virtual Machine Software Market Shares**, 2017: Visualization Still Showing Positive Growth. IDC. Disponível em: <https://www.vmware.com/content/dam/digitalmarketing/vmware/en/pdf/products/vmware-idc-virtual-machine-market-shares-2017.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2020

CHEN, Min; MAO, Shiwen; LIU, Yunhao. Big Data: A survey. **Mobile networks and applications**, v. 19, n. 2, p. 171-209, 2014.

COSTA JÚNIOR, Paulo José da. **O Direito de Estar Só: tutela penal da intimidade**. 3 ed. São Paulo. Siciliano Jurídico. 2004.

COTS, Márcio; OLIVEIRA, Ricardo. **Lei Geral de Proteção de Dados Comentada**. 2. ed. São Paulo.

CRAVO, Daniela Copetti. **Direito à portabilidade de dados**: necessidade de regulação ex ante e ex post. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2018.

CULTURA ANALÍTICA. Diferença entre Dados Estruturados e Não Estruturados. Disponível em: <https://culturaanalitica.com.br/diferenca-entre-dados-estruturados-e-nao-estruturados/>. Acesso em: 31 ago. 2020.

CUNHA NETO, Osvaldo. **Protágoras e a doxografia platônica sobre o mais eminente sofista: estudo e tradução**. Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem. 2012.

CUNHA, Carolina de Oliveira. **Uso de Datalog para Realizar Inferências em Documentos Semiestruturados**. Monografia de Conclusão de Curso. Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Juiz de Fora. 2011.

DA COSTA JÚNIOR, Eric Araújo. **Análise de conformidade de processos de negócios em relação a LGPD**. 2020. Tese de Doutorado. UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

DA SILVA, Elcio Brito et al. **Automação & Sociedade: Quarta Revolução Industrial, um olhar para o Brasil**. Brasport, 2018.

DA SILVA, José Afonso. A LIBERDADE NO MUNDO CONTEMPORÂNEO. **CONSTITUIÇÃO, ECONOMIA E DESENVOLVIMENTO**, v. 8, n. 14, 2016.

DA SILVA, Virgílio Afonso. mitos e equívocos acerca de uma distinção. **Revista latino-americana de estudos constitucionais**, v. 1, p. 607-630, 2003

DALLARI, Dalmo de Abreu. O habeas data no sistema jurídico brasileiro. **Revista da Faculdade de Direito**, Universidade de São Paulo, [S. l.], v. 97, p. 239-253, 2002.

DANAHER, John. **The Threat of Algocracy: Reality, Resistance and Accommodation**. Disponível em: <https://philpapers.org/archive/DANTTO-13.pdf>. Acesso em: 22 abr. 2019.

DAVENPORT, Thomas; BARTH, Paul; BEAN, Randy. How 'Big Data' is different. **MIT Sloan Management Review**, 2012.

DAVENPORT, Thomas. Big Data at work: dispelling the myths, uncovering the opportunities. **Harvard Business Review Press**, 2014.

DEBORD, Guy. **A Sociedade do Espetáculo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997

DELLO, Ronaldo dos Santos et al. **Dados Semi-Estruturados**. p. 2-3. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~jef/semi-estruturado.pdf>. Acesso em 20 jun. 2020.

DEMCHENKO, Yuri; DE LAAT, Cees; MEMBREY, Peter. Defining architecture components of the Big Data Ecosystem. In: **2014 International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS)**. IEEE, 2014. p. 104-112.

DESJARDINS, Jeff. **How Much Data is Generated Each Day?** 2019. Disponível em: <https://www.visualcapitalist.com/how-much-Data-is-generated-each-day/>. Acesso em: 15 jul. 2020.

DEUSTCHE WELLE. **1933: Grande queima de livros pelos nazistas**. UOL Notícias. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/deutschewelle/2018/05/10/1933-grande-queima-de-livros-pelos-nazistas.htm>. Acesso em: 03 jun. 2019.

DE CUPIS, Adriano. **Os direitos da personalidade**. Romana jurídica, 2004

DE OLIVEIRA, Nairobi Spiecker. Segurança da Informação para Internet das Coisas (IoT): uma Abordagem sobre a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). **Revista Eletrônica de Iniciação Científica em Computação**, v. 17, n. 4, 2019.

DINIZ, Maria Helena. **Curso de Direito Civil Brasileiro: Teoria Geral do Direito Civil**. 29. ed. São Paulo: Editora Saraiva, v 1. 2012.

DIVINO, Sthéfano Bruno Santos. ONTOLOGIA DA PRIVACIDADE. Meritum, **Revista de Direito da Universidade FUMEC**, v. 15, n. 01, 2020. p. 305.

DICARLO, James J.; ZOCCOLAN, Davide; RUST, Nicole C. How does the brain solve visual object recognition? **Neuron**, v. 73, n. 3, p. 415–434, fev. 2012.

DONDA, Daniel. **Guia Prático de Implementação da LGPD**. São Paulo: Editora Labrador, 2020.

DONEDA, Danilo. A Proteção Dos Dados Pessoais Como Um Direito Fundamental. **Espaço Jurídico**. Joaçaba, V. 12, N. 2, P. 91-108, Jul./Dez. 2011.

DONEDA, Danilo. A Proteção da Privacidade e de Dados Pessoais no Brasil. **Revista Observatório Itaú Cultural**, São Paulo, nº 16, jan./jun. 2014.

DONEDA, Danilo. **Da privacidade à proteção de dados pessoais**. 2. Ed. revista e atualizada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2019.

DONEDA, Danilo. **Da privacidade à proteção de dados pessoais**. Rio de Janeiro: Renovar, 2006.

DONEDA, Danilo. **Princípios de Proteção de Dados Pessoais**. SIMÃO FILHO, Adalberto (org). Direito E Internet III – Marco Civil Da Internet Lei 12.965/2014 TOMO I. São Paulo: Quartier Latin, 2015.

DORNELAS, Raquel. **Um jornalismo para chamar de meu? Algoritmos e o fenômeno da customização de notícias**. Parágrafo, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 83-93, jun. 2018.

DOS SANTOS, Hellen Geremias et al. Machine learning para análises preditivas em saúde: exemplo de aplicação para predizer óbito em idosos de São Paulo, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, v. 35, n. 7, p. e00050818, 2019

DUPAS, Gilberto. Ética e poder na sociedade da informação: revendo o mito do progresso. **Revista brasileira de Educação**, n. 18, p. 117-122, 2001

DURÁN, Juan Manuel. Ciencia de la computación y filosofía: unidades de análisis del software. **An International Journal of Epistemology**, v. 22, n. 2, p. 203-227, 2018.

DURHAM, Erin-Elizabeth A.; ROSEN, Andrew; HARRISON, Robert W. A model architecture for Big Data applications using relational Databases. In: **2014 IEEE International Conference on Big Data (Big Data)**. IEEE, 2014.

ELIAS, Isabella de Souza Copetti. **Princípio da finalidade e direito à imagem: lei geral de proteção de dados e uso do reconhecimento facial na relação de consumo**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Direito) – Universidade do Sul de Santa Catarina, 2020.

EDPB. **Grupo de Trabalho do Artigo 29.º**. Disponível em: <https://ec.europa.eu/newsroom/article29/news-overview.cfm>. Acesso em: 20 nov. 2020

EMPOLI, Giuliano da. Os Engenheiros do Caos: como as fake news, as teorias da conspiração e os algoritmos estão sendo utilizados para disseminar ódio, medo e influenciar eleições. [S. L.]: **Vestígio**, 2019.

ÉPOCA. **6 ideias memoráveis do escritor Umberto Eco sobre redes sociais e tecnologia**. Disponível em <https://epoca.globo.com/vida/noticia/2016/02/5-frases-memoraveis-do-escritor-umberto-eco-sobre-redes-sociais-e-tecnologia.html>. Acesso em 03 jun. 2019.

EXXACT. **Begginner's Guide: Image Recognition And Deep Learning**. Disponível em: <https://blog.exxactcorp.com/how-does-image-recognition-work-deep-learning-basics/>. Acesso em: 23 jun. 2019.

FACHINELLI, Ana Cristina. BIG DATA: o novo desafio para gestão. **Revista Inteligência Competitiva**, v. 4, n. 1, p. 18-38, 2014.

FIGUEIREDO, Elaine B.; CATINI, Rita de Cássia; MENDES, Leonardo Manoel. **Mineração de Textos: Análise de Sentimento em Redes Sociais - Revisão Sistemática**. XIV WORKSHOP DE COMPUTAÇÃO DA UNIFACCAMP, v. 5, p. 24-29, 2018.

FI.US. **Visual Law – fi.us**. Finocchio & Ustra. Disponível em: <https://www.futurein.us/solucoes/visual-law-2/>. Acesso em: 31 ago. 2020.

FOLLETTO, Mara Isabel Guimarães. **O Direito a Intimidade do Empregado e o Poder de Comando do Empregador**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2005

FORDHAM UNIVERSITY. **Modern History Sourcebook: Index librorum prohibitorum, 1557-1966 [index of prohibited books]**. Fordham University. Disponível em: <https://sourcebooks.fordham.edu/mod/indexlibrorum.asp>. Acesso em: 12 jun. 2019.

FORGÓ, Nikolaus; HÄNOLD, Stefanie; SCHÜTZE, Benjamin. The principle of purpose limitation and Big Data. IN: CORRALES, Marcelo; FENWICK, Mark; FORGÓ, Nikolaus. New technology, Big Data and the law. **Singapore: Springer**, 2017.

FSIST. **Converta os seus xmls de NFe para DANFE (PDF) em Lote**. FSist. Disponível em: <https://www.fsist.com.br/converter-xml-nfe-para-danfe>. Acesso em: 10 ago. 2020.

FULLER, Greice Patrícia. A responsabilidade social e ambiental das entidades financeiras em face do Direito ambiental como direito humano e da sociedade da informação **Rev. Fac. Direito UFMG**, Belo Horizonte, n. 71, pp. 211 - 242, jul./dez. 2017

GANTZ, John; REINSEL, David. **The digital universe in 2020: Big Data, bigger digital shadows, and biggest growth in the far east**. IDC iView: idc analyze the future, 2012. Disponível em: <https://www.emc.com/collateral/analyst-reports/idc-the-digital-universe-in-2020.pdf>. Acesso em 07 ago. 2020.

Gaúcha ZH. **“A rede torna mais difícil a opressão”, diz Manuel Castells**. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/cultura-e-lazer/noticia/2013/06/a-rede-torna-mais-dificil-a-opressao-diz-manuel-castells-4164803.html>. Acesso em: 01 jun. 2020.

GODOY, Arnaldo Moraes. **O Julgamento de Sócrates**. UNOPAR Cient., Ciênc. Juríd. Empres., Londrina, v. 3, n. 1, p. 33-38, mar. 2002.

GODOY, Arnaldo Moraes. O Julgamento de Sócrates. UNOPAR **Cient., Ciênc. Juríd. Empres.**, Londrina, v. 3, n. 1, p. 33-38, mar. 2002.

GODOI, Douglas. **Big Data: Tudo o que você precisa saber**. CETAX. Disponível em: <https://www.cetax.com.br/big-Data-tudo-o-que-voce-precisa-saber/>. Acesso em: 31 ago. 2020.

GOOBEC, Equipe. **Veja quantos usuários tem o Facebook, YouTube, Instagram e as outras redes sociais**. Disponível em: <https://www.gobec.com.br/blog/redes-sociais-dados-estatisticos-2018/>. Acesso em: 24 jun. 2019.

GOOGLE. Google Acadêmico. Disponível em: <http://scholar.google.com>. Acesso em 31 ago. 2020.

GOOGLE. **Google Ads**. Disponível em: <https://ads.google.com/home/>. Acesso em: 10 jun. 2019.

GOOGLE. **Patents Google**. Disponível em: <https://patents.google.com/patent/EP3019919B1/en>. Acesso em 27 jul. 2020.

GOOGLE. **Google AdSense**. Disponível em: https://www.google.com/intl/pt-BR_br/adsense/start/#/?modal_active=none. Acesso em: 31 ago. 2020.

GOOGLE. **Google Trends**. Disponível em: <http://trends.google.com>. Acesso em: 30 jun. 2020.

GOOGLE. **Como funcionam os algoritmos da Pesquisa**. Disponível em: <https://www.google.com/intl/pt-BR/search/howsearchworks/algorithms/>. Acesso em 22 jun. 2019.

GUERRA FILHO, Willis Santiago. **A filosofia do direito**. São Paulo: Atlas, 2002.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca. pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática. **Belo Horizonte: Del Rey**, 2010.

HARARI, Y. N. **A Religião dos Dados**. In: HARARI, Y. N. Homo Deus: uma breve história do amanhã. Rio de Janeiro: Companhia das Letras. 2015.

HE, Wu; ZHA, Shenghua; LI, Ling. Social media competitive analysis and text mining: A case study in the pizza industry. **International journal of information management**, v. 33, n. 3, p. 464-472, 2013.

HEY, Jonathan. The Data, information, knowledge, wisdom chain: the metaphorical link. **Intergovernmental Oceanographic Commission**, v. 26, p. 1-18, 2004.

HOI, Steven. **Food Image Recognition by Deep Learning**. Disponível em: <http://images.nvidia.com/content/APAC/events/ai-conference/resource/ai-for->

research/FoodAI-Food-Image-Recognition-with-Deep-Learning.pdf. Acesso em 23 jun. 2019.

HOUAISS. **Grande Dicionário Houaiss.** Disponível em: <http://houaiss.uol.com.br/pub/apps/www/v5-4/html/index.php>. Acesso em: 05 jul. 2020.

IBM. AI Infrastructure Solutions | IBM. Disponível em: <https://www.ibm.com/it-infrastructure/solutions/big-Data> Acesso em: 12 jul. 2020.

IGARASHI, Massaki de Oliveira ; LIMA, Mariana ZT de ; SARTORELLI, Paulo Egreja. **UM PANORAMA DE 20 ANOS DO BIG DATA.** Disponível em: <http://lcv.fee.unicamp.br/images/BTSym-19/Papers/210.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2020.

ILS. **Internet Live Stats.** Disponível em: <https://www.internetlivestats.com/>. Acesso em: 30 ago. 2020.

INFORMATION COMMISSIONER'S OFFICE. **Big Data, artificial intelligence, machine learning and data protection.** Disponível em: <https://ico.org.uk/media/for-organisations/documents/2013559/big-data-ai-ml-and-data-protection.pdf>. Acesso em: 30 nov. 2020.

IRAMINA, Aline. RGPD V. LGPD: ADOÇÃO ESTRATÉGICA DA ABORDAGEM RESPONSIVA NA ELABORAÇÃO DA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS DO BRASIL E DO REGULAMENTO GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS DA UNIÃO EUROPEIA. **Revista de Direito, Estado e Telecomunicações**, v. 12, n. 2, 2020.

JORNAL OFICIAL DA UNIÃO EUROPEIA. **Regulamento (UE) 2016/679 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de abril de 2016.** Relativo à proteção das pessoas singulares no que diz respeito ao tratamento de dados pessoais e à livre circulação desses dados e que revoga a Diretiva 95/46/CE (Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados). Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/HTML/?uri=CELEX:32016R0679&from=EN>. Acesso em: 30 nov. 2020.

KALYVAS, James R.; OVERLY, Michael R. **Big Data: a business and legal guide.** New York: 2015.

KATAL, Avita; WAZID, Mohammad; GOUDAR, Rayan H. Big Data: issues, challenges, tools and good practices. In: **2013 Sixth international conference on contemporary computing (IC3).** IEEE, 2013. p. 404-409.

KIM, M.; HONG, C. Unstructured Social Media Data Mining System Based on Emotional Database and Unstructured Information Management Architecture Framework. **Advanced Science Letters**, v. 23, n. 3, p. 1668-1672, 2017.

KLEBNIKOV, Sergei. **Apple Becomes First U.S. Company Worth More Than \$2 Trillion.** 2020. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/sergeiklebnikov/2020/08/19/apple-becomes-first-us-company-worth-more-than-2-trillion/?sh=19d426966e6e>. Acesso em: 19 ago. 2020.

KNAPP, Susan. **Artificial Intelligence: past, present, and future.** 2006. Disponível em: <http://www.dartmouth.edu/~vox/0607/0724/ai50.html>. Acesso em: 12 jun. 2020.

KNIGHT, Peter T. **A internet no Brasil: origens, estratégia, desenvolvimento e governança.** AuthorHouse, 2014.

KORKMAZ, Maria Regina Detoni Cavalcanti Rigolon. **DADOS SENSÍVEIS NA LEI GERAL DE PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS:** mecanismos de tutela para o livre desenvolvimento da personalidade. Dissertação de Mestrado em Direito. Universidade de Juiz de Fora. 2019.

KOHN, Karen; MORAES, Cláudia Herte. O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital. In: **XXX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.** 2007.

KOSINSKI, Michal; WANG, Yilun. Deep neural networks are more accurate than humans at detecting sexual orientation from facial images. **Journal of personality and social psychology**, v. 114, n. 2, p. 246, 2018.

KRISHNAN, Krish. **Data Warehousing in the Age of Big Data.** 1 ed. Waltham, MA, USA: Elsevier Inc, 2013.

KRISHNAN, Krish. **Data warehousing in the age of Big Data.** Newnes, 2013.

KUMAR, Krishan. **Da sociedade pós-industrial à pós-moderna:** novas teorias sobre o mundo contemporâneo. 2.ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1997.

KUMAR, Shailendra. **Practical UseCases of Deep Learning Techniques.** Cognitive Today. Disponível em: <http://www.cognitivetoday.com/2016/11/practical-deeplearning-usecases-2.html>. Acesso em: 23 jun. 2019.

LEAL, Ana, Aspectos Jurídicos da Análise de Dados na Internet (Big Data Analytics). **Fintech: Desafios da Tecnologia Financeira.** Almedina, 2017.

LEVINAS, Emmanuel; RIBEIRO, José Pinto; MORÃO, Artur. **Totalidade e infinito.** 1980.

LEE, In. Big Data: Dimensions, evolution, impacts, and challenges. **Business Horizons**, v. 60, n. 3, p. 293-303, 2017.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** Trad. Carlos Irineu da Costa. São Paulo: 34, 1999.

LIMA, Roberto Kant de; BAPTISTA, Bárbara Gomes Lupetti. Como a Antropologia pode contribuir para a pesquisa jurídica? Um desafio metodológico. **Anuário Antropológico**, n. 1, p. 9-37, 2014. p. 3/6.

LISBOA, Roberto Senise. Direito na sociedade da informação. **Revista dos Tribunais**, São Paulo, v. 95, n. 847, p. 78-95, maio 2006.

LISBOA, Roberto Senise. Proteção do consumidor na sociedade da informação. **Revista do Direito Privado da UEL**, v. 2, n. 1, p. 7, 2009. p. 6.

LIVINGSTON, Steven; RISSE, Mathias. The Future Impact of Artificial Intelligence on Humans and Human Rights. **Ethics & International Affairs**, v. 33, n. 2, p. 141-158, 2019.

LOH, Stanley. **Descoberta de Conhecimento em Bases de Dados Textuais**. Disponível em: <http://atlas.ucpel.tche.br/~loh/dc-texto.htm>(1997). Acesso em: 31 ago. 2020.

LOPES, Cristiano Aguiar. **Acesso à informação pública para a melhoria da qualidade dos gastos públicos**: literatura, evidências empíricas e o caso brasileiro. Cad. Fin. Públ., Brasília, n. 8, p. 5-40, dez. 2007 Disponível em: http://www.esaf.fazenda.gov.br/a_esaf/biblioteca/cadernos-de-financas-publicas1/arquivo.2013-04-18.4951615613. Acesso em: 20 set. 2020.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Big Data O Futuro dos Dados e Aplicações**. Saraiva Educação SA, 2018.

MACHADO, Felipe Nery Rodrigues. **Big Data O Futuro dos Dados e Aplicações**. Saraiva Educação SA, 2018.

MACHADO, Fernando Inglez de Souza. **Privacidade e proteção de dados pessoais na sociedade da informação: profiling e risco de discriminação**. 2018. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul.

MACHADO, Ronny Max; FUJITA, Jorge Shiguemitsu. Os impactos da sociedade da informação no direito à privacidade da pessoa natural e da pessoa jurídica. **Revista Thesis Juris**, v. 7, n. 2, 2018.

MACHADO, Ronny Max; FUJITA, Jorge Shiguemitsu. Os Impactos da Sociedade da Informação no Direito à Privacidade da Pessoa Natural e da Pessoa Jurídica. **Revista Thesis Juris**, v. 7, n. 2, p. 258-279, 2018.

MALDONADO, Viviane Nóbrega. **Lgpd Lei Geral De Proteção De Dados Pessoais**: Manual De Implementação. [S. L.]: Revista Dos Tribunais, 2019.

MARQUES, Claudia Lima. BENJAMIN, Antônio Herman V. MIRAGEM, Bruno. **Comentários ao Código de Defesa do Consumidor**. 2. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: Editora Revista Dos Tribunais, 2006

MARR, Bernard. Why only one of the 5 Vs of Big Data really matters. **IBM Big Data & Analytics Hub**, v. 19, 2015.

MARTINS, Brenda de Figueiredo et al. Marketing no mercado fashion: estudo de caso das estratégias usadas no lançamento de tendência da grife Off-white. **Publicidade e Propaganda-Tubarão**, 2018.

MASUDA, Yoneji. **A Sociedade da Informação como Sociedade Pós-Industrial**. Editora Rio. Rio de Janeiro, 1982.

MATOS, David. **Do Data Warehouse para o Data Lake**. Disponível em: <http://www.cienciaedados.com/do-Data-warehouse-para-o-Data-lake/>. Acesso em: 27 abr. 2019.

MCCARTHY, John. **What is Artificial Intelligence?** 2007. Disponível em: <http://www-formal.stanford.edu/jmc/whatisai.pdf>. Acesso em: 21 jul. 2020.

MELLO, Celso Antônio Bandeira de. **Curso de Direito Administrativo**. 12. ed. São Paulo: Malheiros, 2000. p. 748.

MELLO, Ronaldo dos Santos et al. **Dados Semi-Estruturados**. p. 2-3. Disponível em: <https://www.ime.usp.br/~jef/semi-estruturado.pdf>. Acesso em 20 jun. 2020.

MERCADO LIVRE. Mercado Livre Brasil. Disponível em: <https://www.mercadolivre.com.br/>. Acesso em: 31 ago. 2020.

MINHA CONEXÃO. **Saiba quando chegou a internet banda larga ao Brasil**. Minha Conexão Disponível em: <https://www.minhaconexao.com.br/blog/saiba-quando-chegou-a-internet-banda-larga-ao-brasil/>. Acesso em: 25 ago. 2020.

MOLINARI, Wagner Adalberto. RIBEIRO, André Carvalho; ROCHA, Bruno Augusto; **SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO E O PARADOXO DA SOCIABILIZAÇÃO INCLUSIVA DOS INVISUAIS**. In PESSOA COM DEFICIÊNCIA. VIGLIAR, Marcelo Menezes. 1. Ed. Editora Almedina. São Paulo. 2020.

MORAES, Alexandre. **Constituição do Brasil interpretada e legislação constitucional**. 6. ed Atlas, São Paulo, 2006.

MUREȘAN, Horea; OLTEAN, Mihai. **Fruit recognition from images using deep learning**. Acta Universitatis Sapientiae, Informatica, v. 10, n. 1, p. 26-42, 2018

NAÇÕES UNIDAS. **Relatório de desenvolvimento humano do PNUD destaca altos índices de desigualdade no Brasil**. 2019. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/relatorio-de-desenvolvimento-humano-do-pnud-destaca-altos-indices-de-desigualdade-no-brasil/>. Acesso em: 31 ago. 2020.

NATHAN, Felype. **Veja quanto custa anunciar na Globo por 30 segundos.** Blasting News. Disponível em: <https://br.blastingnews.com/tv-famosos/2016/10/veja-quanto-custa-anunciar-na-globo-por-30-segundos-001177217.html>. Acesso em: 22 jun. 2019.

NEDEL, Nathalie Kuczura. SANTOS, Bruce Lee Souza. **O DIREITO À PRIVACIDADE NAS SOCIEDADES VIRTUAIS EM REDE: A NOVA ROUPAGEM CONFERIDA AO DIREITO À PRIVACIDADE A PARTIR DAS REDES SOCIAIS VIRTUAIS NO BRASIL NO SÉCULO XXI.** Anais da 15ª Semana Acadêmica da FADISMA. Direito e Ciências Contábeis.

NETFLIX. **Como faço para controlar o uso de dados pela Netflix?** Disponível em: <https://help.netflix.com/pt/node/87>. Acesso em: 31 ago. 2020.

NETFLIX. **Como funciona o sistema de recomendações da Netflix.** Disponível em: <https://help.netflix.com/pt/node/100639>. Acesso em: 22 jun. 2019.

NETO, Ken Basho. **Da inexistência da “escada ponteana”:** uma introdução aos planos da existência, da validade e da eficácia em Pontes de Miranda. Revista do Tribunal Regional Federal da 1ª Região, v. 31, n. 2, p. 23-34, 2019

NONOHAY, Roberto Guedes de. **Tomada de decisão e os sistemas cerebrais: primeiros diálogos entre administração, psicologia e neurofisiologia,** Dissertação de Mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2012, 162p.

NUNES, Gabriela Victória Miranda. **Governança e boas práticas na lei geral de proteção de dados pessoais:** dos programas de compliance. Monografia (Bacharelado em Direito). Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

O'NEIL, Cathy. **Weapons of Math Destruction: How Big Data Increases Inequality and Threatens Democracy.** Crown Publishing Group's, 2016.

OLIVEIRA, Ciro Jônatas De Souza. Garantia do Direito à Informação no Brasil: Contribuições da Lei de Acesso à Informação. **Revista Âmbito Jurídico**, Nº 117, ano 2013. Disponível em: <https://ambitojuridico.com.br/cadernos/direito-administrativo/garantia-do-direito-a-informacao-no-brasil-contribuicoes-da-lei-de-acesso-a-informacao/> Acesso em: 02 out. 2020.

OLIVEIRA, Larissa Teixeira. **Proteção dos Direitos da Personalidade na Internet e o Exercício da Liberdade de Expressão:** Crimes Cibernéticos. Revista Eletrônica do Curso de Direito – PUC Minas Serro, Belo Horizonte, n. 8, p. 115-162, nov. 2013. p. 158.

ORACLE. What is Big Data?. Disponível em: <https://www.oracle.com/br/big-Data/what-is-big-Data.html>. Acesso em: 20 ago. 2020.

ORTEGA, João. **O que é pegada digital e como retomar controle sobre os seus dados na rede.** StartSe. fev. 2020. Disponível em:

<https://www.startse.com/noticia/nova-economia/pegada-digital-controle-dados>. Acesso em 20 ago. 2020.

PARISER, Eli. **O filtro invisível**: o que a internet está escondendo de você. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.

PASSOS, Bruno Ricardo dos Santos. **O direito à privacidade e a proteção aos dados pessoais na sociedade da informação: uma abordagem acerca de um novo direito fundamental**. Dissertação (Mestrado – Direito). Salvador: UFBA, 2017.

PEREIRA, Alexandre Libório Dias. O «direito à autodeterminação informativa» na jurisprudência portuguesa: breve apontamento. **Ars Iuris Salmanticensis**: AIS: revista europeia e iberoamericana de pensamiento y análisis de derecho, ciencia política y criminología, v. 5, n. 2, p. 27-30, 2017. p. 28.

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Direito Digital**. 6. ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2016.

PINHEIRO, Patrícia Peck. **Proteção de Dados Pessoais**: comentários à Lei n. 13.709/2018 -LGPD. 2. Ed. São Paulo: Saraiva Jur, 2020.

PINTO, L. A. Big Data e direito concorrencial: Da necessidade de intervenção regulatória no âmbito das tecnologias voltadas ao processamento de dados. **Revista do Tribunal Regional Federal da 1ª Região**, v. 32, n. 01, p. 99-109, 30 abr. 2020.

PORTAL PLANALTO. **Neutralidade, liberdade de expressão e privacidade: conheça os pilares do Marco Civil**. Palácio do Planalto. 26 abr. 2015. Disponível em <http://www2.planalto.gov.br/noticias/2015/04/neutralidade-liberdade-de-expressao-e-privacidade-conheca-os-pilares-do-marco-civil>. Acesso em 06 nov. 2020.

PULIDO, Carlos Bernal. O conceito de liberdade na teoria política de Norberto Bobbio. **PANOPTICA (em reformulação)**, [S.l.], v. 4, n. 2, p. 48-71, jul. 2009. ISSN 1980-7775.

PURKYT, Paulo. **Porque de uma Lei de Proteção de Dados Pessoais?** 2018. Disponível em: <http://www.purkytveneziani.com.br/porque-de-uma-lei-de-protecao-de-dados-pessoais/>. Acesso em: 11 nov. 2019

RABELO, Wilson RM; COSTA, Maria Lúcia M. Uma abordagem pedagógica no ensino da computação quântica com um processador quântico de 5-qbits. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, v. 40, n. 4, 2018.

RAHMAN, Hakikur. Role of ICTs in socioeconomic development and poverty reduction. In: **Information and communication technologies for economic and regional developments**. IGI Global, 2007. p. 180-219.

RAINA, Rajat; MADHAVAN, Anand; NG, Andrew Y. Large-scale **Deep Unsupervised Learning Using Graphics Processors**. In: ANNUAL

INTERNATIONAL CONFERENCE ON MACHINE LEARNING, 26., New York, NY, USA. Proceedings. . .ACM, 2009. p.873–880. (ICML '09).

RAMOS, Pedro Henrique Soares. **Arquitetura da Rede e Regulação: a neutralidade da rede no Brasil**. 2015. Dissertação de Mestrado. FGV.

RATTEN, Vanessa. Cloud computing technology innovation advances: a set of research propositions. In: **Disruptive Technology: Concepts, Methodologies, Tools, and Applications**. IGI Global, 2020. p. 693-703.

REANI, Valéria. **Como a GDPR nos ensina o compliance de medidas protetivas da privacidade**. Conjur, 15. jun. 2018. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2018-jun-15/valeria-reani-gdpr-compliance-medidas-protetivas>>. Acesso em: 17 nov. 2020

REUTERS. **Uber fecha acordo e pagará US\$ 148 milhões por vazamento de dados em 2016**. 2018. Disponível em: <https://link.estadao.com.br/noticias/empresas,uber-fecha-acordo-e-pagara-us-148-milhoes-por-vazamento-de-dados-em-2016,70002520378>. Acesso em: 22. ago. 2020.

RODOTA, Stefano. **A Vida na Sociedade da Vigilância - A Privacidade Hoje**. Brasil: Renovar, 2008.

ROSENBERG, Matthew; CONFESSORE, Nicholas; CADWALLADR, Carole. **How trump consultants exploited the facebook data of millions**. New York Times. 17. mar. 2018. Disponível em: <https://www.nytimes.com/2018/03/17/us/politics/cambridge-analytica-trump-campaign.html>. Acesso em: 21 ago. 2020.

ROWLEY, Jennifer. The wisdom hierarchy: representations of the DIKW hierarchy. **Journal of information science**, v. 33, n. 2, p. 163-180, 2007.

SACHDEVA, Neeraj; TUIKKA, A.; SUOMI, Reima. Digital disability divide in information society: the case of impairments. In: **Proceedings of the Possibilities of Ethical IT Conference, University of Southern Denmark, Kolding**. 2013. p. 405-412.

SAMPAIO, Alice Castaldi. **Data brokers: um novo modelo de negócios baseado em vigilância de dados**. 2017. Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Estudos da Linguagem, Campinas, SP. Disponível em: <http://www.repositorio.unicamp.br/handle/REPOSIP/322483>. Acesso em: 20 jun. 2019.

SANCHES, Samyra Haydêe Dal Farra Napolini; CAVALCANTI, Ana Elizabeth Lapa Wanderley. Direito à saúde na Sociedade da Informação: a questão Das fake news e seus impactos na vacinação. **Revista Jurídica**, v. 3, n. 52, p. 448-466, 2018.

SANTOS, Carla Maria Bastos dos. **Sufixos-ção e-mento na construção de nomes de ação e de processo: contribuição à prática lexicográfica.** Dissertação de Mestrado. Porto Alegre: UFRS, 2006.

SANTOS, João Marcos Abreu dos. **Inteligência artificial, machine learning e algoritmos:** como estas tecnologias estão moldando o novo mercado da música. 2019. [222 f.]. Dissertação (Programa de Mestrado Profissional em Gestão da Economia Criativa) - Escola Superior de Propaganda e Marketing, [Rio de Janeiro]

SAP. **Sample CSV file formats for SAP ERP.** SAP Help Portal. Imagem gerada em site da SAP. Disponível em: <https://help.sap.com/viewer/99a529968234413b9efaf4f6581a32ea/cloud/en-US/6c6e6fb5c1da10149203a291dd3328e9.html>. Acesso em: 30 ago. 2020.

SARLET, Ingo Wolfgang; MOLINARO, Carlos Alberto. Liberdade de expressão!(Superando os limites do “politicamente (in) correto”. **Revista da AJURIS**, 2012.

SAS. **Big Data What it is and why it matters.** SAS. Disponível em: https://www.sas.com/pt_br/insights/big-Data/what-is-big-Data.html. Acesso em: 31 ago. 2020.

SCHREIBER, Anderson. **Direitos Da Personalidade.** São Paulo: Editora Atlas, 2013.

SCHWAB, K. **A Quarta Revolução Industrial.** São Paulo: Edipro, 2016.

SEARLE, John Rogers. Minds, brains, and programs. **Behavioral and Brain Sciences**, v. 3, n. 3, p. 417-424, set. 1980.

SELLITTO, Miguel Afonso. Inteligência artificial: uma aplicação em uma indústria de processo contínuo. **Gestão & Produção**, v. 9, n. 3, p. 363-376, 2002.

SHALLUE, Andrew. Tabulating pseudoprimes and tabulating liars. **ACM Transactions on Algorithms (TALG)**, v. 13, n. 1, p. 1-14, 2016

SHINOHARA, Luciane. Inteligência artificial, machine learning e deep learning. In: PINHEIRO, Patrícia Peck (Coord.). **Direito digital aplicado 3.0.** São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018.

SHNEIDERMAN, Ben. The big picture for Big Data: Visualization. **Science**, v. 343, n. 6172, p. 730, 2014.

SICULAR, Svetlana. **Gartner's Big Data Definition Consists of Three Parts, Not to Be Confused with Three "V"s.** Forbes, Jersey, NJ, mar. 2013. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/gartnergroup/2013/03/27/gartners-big-Data-definition-consists-of-three-parts-not-to-be-confused-with-three-vs/#7321b56742f6>. Acesso em: 15 jul. 2020.

SILVA, De Plácido e. **Vocabulário Jurídico**. 12. ed. Rio de Janeiro: Forense, 1993.

SILVA, Fabio Araújo da. **Deteção de Ironia e Sarcasmo em Língua Portuguesa: uma abordagem utilizando Deep Learning**. 2018. 41 f. Monografia (Bacharelado em Ciência da Computação). Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá. 2018.

SILVEIRA, Iraci Cristina da. **Extração semântica de dados semi-estruturados através de exemplos e ferramentas visuais**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2001.

SINGER, Talyta. **Tudo Conectado: Conceitos e Representações da Internet das Coisas**. In: Simpósio em Tecnologias Digitais e Sociabilidade, 2., 2012, Brasil. Artigo Científico. Salvador: Simsocial, 2012

SOARES, Roger da Silva Moreira; BARBOSA, Marco Antônio. A Informação como Produto e a Proteção do Consumidor na Sociedade da Informação: Estudo de Caso. **Revista Eletrônica do Curso de Direito da UFSM**, v. 11, n. 3, p. 870-889, 2016.

SOFTWARE TESTING HELP. **Top 15 Big Data Tools**. 2020. Disponível em: <https://www.softwaretestinghelp.com/big-Data-tools/#:~:text=Apache%20Hadoop%20is%20a%20software,it%20provides%20cross%2Dplatform%20support..> Acesso em: 05 ago. 2020.

SOUZA, Nelson Oscar de. **Manual de direito constitucional**. Rio de Janeiro: Forense, 2006.

SPUTNIK NEWS. **Google sabe tudo sobre você, mesmo hora de ir à cama. Tem dúvidas?**. Disponível em: https://br.sputniknews.com/ciencia_tecnologia/2018033110875091-google-espionagem-dados-pessoais-buscar/. Acesso em: 27 abr. 2019.

STALLMAN, Richard. **Uma Sociedade Digital Livre – O Que Torna a Inclusão Digital Boa ou Ruim?**. 2011. Disponível em <https://www.gnu.org/philosophy/free-digital-society.pt-br.html>. Acesso em 28 mai. 2019.

STELZER, Joana et al. **A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais e os Desafios das Instituições de Ensino Superior para Adequação**. XIX Colóquio Internacional de Gestão Universitária. 2019

Supremo Tribunal Federal. **Referendo na Medida Cautelar na Ação Direta de Inconstitucionalidade 4.451**. Requerente: Associação Brasileira De Emissoras de Rádio e Televisão – ABERT. Requeridos :Presidente da República; Congresso Nacional. Relator: Ministro Carlos Ayres Britto. Brasília, 2 de setembro de 2010. Disponível em: <http://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=1275144>. Acesso em: 10 jun. 2019.

SUTHERLAND, Jeff. **Scrum: a arte de fazer o dobro do trabalho na metade do tempo**. Leya, 2016.

SWEENEY, Latanya. **Discrimination in online ad delivery**. Disponível em: <http://dataprivacylab.org/projects/onlineads/1071-1.pdf> Acesso em: 30 nov. 2020

TANSLEY, Stewart et al. **The fourth paradigm: Data-intensive scientific discovery**. Redmond, WA: Microsoft research, 2009.

TAURION, Cezar. **Entendendo o conceito de Data Lake**. LinkedIn. Disponível em: <https://www.linkedin.com/pulse/entendendo-o-conceito-de-Data-cezar-taurion/>. Acesso em: 08 jun. 2019.

TEFFÉ, Chiara Spadaccini de; VIOLA, Mario. **Tratamento de dados pessoais na LGPD: estudo sobre as bases legais**. *civilistica.com*, v. 9, n. 1, p. 1-38, mai. 2020.

TEPEDINO Gustavo. **Temas de direito civil**. 4^a ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2008, p. 81.

TERRAGNO, Pedro Custódio; NASCIMENTO, Andrele. **UBERIZAÇÃO E PRECARIZAÇÃO DO TRABALHO: A NOVA RELAÇÃO DE EMPREGO E AS CONSEQUÊNCIAS DO NÃO RECONHECIMENTO DE VÍNCULO EMPREGATÍCIO PELOS TRIBUNAIS**. *Res Severa Verum Gaudium*, v. 5, n. 1, 2020.

TESSAROLO, Pedro Henrique; MAGALHÃES, Willian Barbosa. **A era do Big Data no conteúdo digital: os dados estruturados e não estruturados**. **XVII SEINPAR-Semana de Informática de Paranavaí**, v. 13, 2015.

THE EUROPEAN PARLIAMENT; THE COUNCIL OF THE EUROPEAN UNION. **Directive 95/46/EC of the European Parliament and of the Council of 24 October 1995. On the protection of individuals with regard to the processing of personal data and on the free movement of such data**. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31995L0046:en:html>. Acesso em: 30 nov. 2020.

THE STATIONARY OFFICE. **Data Protection Act 1998**. Disponível em: https://www.legislation.gov.uk/ukpga/1998/29/pdfs/ukpga_19980029_en.pdf. Acesso em: 30 nov. 2020.

TOTVS. **Entenda como o Big Data é aplicado através dos segmentos**. Totvs. Disponível em: <https://www.totvs.com/blog/inovacoes/big-Data/>. Acesso em: 31 ago. 2020.

TURING, Alan. **Computing machinery and intelligence**. **Oxford University Press**, v. 59, n. 236, p. 433-460, out. 1950.

ULARU, Elena Geanina et al. Perspectives on Big Data and Big Data analytics. **Database Systems Journal**, v. 3, n. 4, p. 3-14, 2012.

UNIVERSIDADE DA TECNOLOGIA. **Dados Estruturados e Não Estruturados**. Disponível em: <https://universidadedatecnologia.com.br/dados-estruturados-e-nao-estruturados/>. Acesso em: 31 ago. 2020.

VIDAL, Gabriel Rigoldi; DE FREITAS, Riva Sobrado. Privacidade e Internet. **Caderno de Pesquisa**, v. 1, n. 1, 2011.

VIEGAS, Alessandra Depieri; LEÃO, Luana Da Costa. Vida Privada, Intimidade e Dados Pessoais veiculados na internet. **Revista - De Direito, Governança E Novas Tecnologias**, Londrina - Pr (brasil), v. 2, n. 2, p.178-194, jun. 2016.

WAYNER, Peter. **7 serviços em nuvem para facilitar o Machine Learning**. CIO. Disponível em: <https://cio.com.br/7-servicos-em-nuvem-para-facilitar-o-machine-learning/>. Acesso em: 31 ago. 2020.

YSE, Diego Lopez. **Your Guide to Natural Language Processing (NLP)**. Towards Data Science. Disponível em: <https://towardsdatascience.com/your-guide-to-natural-language-processing-nlp-48ea2511f6e1>. Acesso em: 23 jun. 2019.

ZANETI JR, Hermes; PEREIRA, Carlos Frederico Bastos. Por que o Poder Judiciário não legisla no modelo de precedentes do Código de Processo Civil de 2015. In: **Revista de processo**. 2016. p. 371-388.

ZHAO, Xujian et al. An overview of artificial intelligence research and development in China. In: **The New Silk Road Leads through the Arab Peninsula: Mastering Global Business and Innovation**. Emerald Publishing Limited, 2019.

ZIKOPOULOS, Paul et al. **Understanding Big Data: Analytics for enterprise class hadoop and streaming Data**. McGraw-Hill Osborne Media, 2011.