

**II CONGRESSO INTERNACIONAL DE
DIREITO E INTELIGÊNCIA
ARTIFICIAL**

OS DIREITOS HUMANOS NA ERA TECNOLÓGICA II

O81

Os Direitos Humanos na Era Tecnológica - II [Recurso eletrônico on-line] organização Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial: Skema Business School – Belo Horizonte;

Coordenadores: Ana Virgínia Gabrich Fonseca Freire Ramos; Humberto Gomes Macedo; Lucas Augusto Tomé Kanna Vieira. – Belo Horizonte:Skema Business School, 2021.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-65-5648-268-2

Modo de acesso: www.conpedi.org.br

Tema: Um olhar do Direito sobre a Tecnologia

1. Direito. 2. Inteligência Artificial. 3. Tecnologia. II. Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (1:2021 : Belo Horizonte, MG).

CDU: 34



II CONGRESSO INTERNACIONAL DE DIREITO E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

OS DIREITOS HUMANOS NA ERA TECNOLÓGICA II

Apresentação

Renovando o compromisso assumido com os pesquisadores de Direito e tecnologia do Brasil, é com grande satisfação que a SKEMA Business School e o CONPEDI – Conselho Nacional de Pesquisa e Pós-graduação em Direito apresentam à comunidade científica os 12 livros produzidos a partir dos Grupos de Trabalho do II Congresso Internacional de Direito e Inteligência Artificial (II CIDIA). As discussões ocorreram em ambiente virtual ao longo dos dias 27 e 28 de maio de 2021, dentro da programação que contou com grandes nomes nacionais e internacionais da área em cinco painéis temáticos e o SKEMA Dialogue, além de 354 inscritos no total. Continuamos a promover aquele que é, pelo segundo ano, o maior evento científico de Direito e Tecnologia do Brasil.

Trata-se de coletânea composta pelos 255 trabalhos aprovados e que atingiram nota mínima de aprovação, sendo que também foram submetidos ao processo denominado double blind peer review (dupla avaliação cega por pares) dentro da plataforma PublicaDireito, que é mantida pelo CONPEDI. Os oito Grupos de Trabalho originais, diante da grande demanda, se transformaram em doze e contaram com a participação de pesquisadores de vinte e um Estados da federação brasileira e do Distrito Federal. São cerca de 1.700 páginas de produção científica relacionadas ao que há de mais novo e relevante em termos de discussão acadêmica sobre a relação da inteligência artificial e da tecnologia com os temas acesso à justiça, Direitos Humanos, proteção de dados, relações de trabalho, Administração Pública, meio ambiente, formas de solução de conflitos, Direito Penal e responsabilidade civil.

Os referidos Grupos de Trabalho contaram, ainda, com a contribuição de 36 proeminentes professoras e professores ligados a renomadas instituições de ensino superior do país, os quais indicaram os caminhos para o aperfeiçoamento dos trabalhos dos autores. Cada livro desta coletânea foi organizado, preparado e assinado pelos professores que coordenaram cada grupo. Sem dúvida, houve uma troca intensa de saberes e a produção de conhecimento de alto nível foi, mais uma vez, o grande legado do evento.

Neste norte, a coletânea que ora torna-se pública é de inegável valor científico. Pretende-se, com esta publicação, contribuir com a ciência jurídica e fomentar o aprofundamento da relação entre a graduação e a pós-graduação, seguindo as diretrizes oficiais. Fomentou-se, ainda, a formação de novos pesquisadores na seara interdisciplinar entre o Direito e os vários

campos da tecnologia, notadamente o da ciência da informação, haja vista o expressivo número de graduandos que participaram efetivamente, com o devido protagonismo, das atividades.

A SKEMA Business School é entidade francesa sem fins lucrativos, com estrutura multicampi em cinco países de continentes diferentes (França, EUA, China, Brasil e África do Sul) e com três importantes creditações internacionais (AMBA, EQUIS e AACSB), que demonstram sua vocação para pesquisa de excelência no universo da economia do conhecimento. A SKEMA acredita, mais do que nunca, que um mundo digital necessita de uma abordagem transdisciplinar.

Agradecemos a participação de todos neste grandioso evento e convidamos a comunidade científica a conhecer nossos projetos no campo do Direito e da tecnologia. Já está em funcionamento o projeto Nanodegrees, um conjunto de cursos práticos e avançados, de curta duração, acessíveis aos estudantes tanto de graduação, quanto de pós-graduação. Em breve, será lançada a pioneira pós-graduação lato sensu de Direito e Inteligência Artificial, com destacados professores da área. A SKEMA estrutura, ainda, um grupo de pesquisa em Direito e Inteligência Artificial e planeja o lançamento de um periódico científico sobre o tema.

Agradecemos ainda a todas as pesquisadoras e pesquisadores pela inestimável contribuição e desejamos a todos uma ótima e proveitosa leitura!

Belo Horizonte-MG, 09 de junho de 2021.

Prof^a. Dr^a. Geneviève Daniele Lucienne Dutrait Poulingue

Reitora – SKEMA Business School - Campus Belo Horizonte

Prof. Dr. Edgar Gastón Jacobs Flores Filho

Coordenador dos Projetos de Direito da SKEMA Business School

DISCRIMINAÇÃO ALGORÍTMICA: UMA ANÁLISE JURÍDICA E SOCIAL ACERCA DA CONTRIBUIÇÃO DO BIG DATA PARA O REFORÇO DOS PRECONCEITOS DE GÊNERO

ALGORITHMIC DISCRIMINATION: A LEGAL AND SOCIAL ANALYSIS ABOUT THE CONTRIBUTION OF BIG DATA FOR THE STRENGTHENING OF GENDER PREJUDICES

Natália Carolina Vitoriano Oliveira ¹

Resumo

Big Data se tornou pauta de discussões há pouco tempo, a partir do momento que cada grupo virtual está se voltando para o agrupamento de grandes quantidades de informações desejando facilitar e enriquecer aspectos da vida humana. Mesmo com um objetivo benéfico, os modelos matemáticos que fomentam a economia dos dados, são feitos por seres humanos falíveis, repletos de vieses preconceituosos, isso contribui para a opressão daqueles em situação de vulnerabilidade e provoca estagnação social. A pesquisa visa analisar como a tecnologia influi na manutenção dos preconceitos de gênero e pretende formular resoluções jurídicas para que o problema seja contido.

Palavras-chave: Direito da mulher, Big data, Machismo, Algoritmos, Tecnologia

Abstract/Resumen/Résumé

Big Data has recently become a topic of discussion, since each virtual group is turning to the grouping of large amounts of information wishing to facilitate and enrich aspects of human life. Even with a beneficial objective, the mathematical models that foster the data economy, are made by fallible human beings, full of prejudiced bias, this contributes to the oppression of those in situations of vulnerability and causes social stagnation. The research aims to analyze how technology influences the maintenance of gender prejudices and intends to formulate legal resolutions so that the problem is contained.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Women's rights, Big data, Chauvinism, Algorithms, Technology

¹ Graduanda em Direito- Modalidade Integral pela Escola Superior Dom Helder Câmara

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

A presente pesquisa tem seu nascedouro no tema que aborda a questão do Big Data, termo utilizado para “descrever imensos volumes de dados, não estruturados e estruturados, que não podem ser efetivamente processados com softwares/tecnologias convencionais” (GODOI, 2019). O fenômeno teve início na década de 1990, entretanto, há pouco é que se tornou pauta para amplas discussões, devido ao fato de que cada campo está virtualmente se voltando para o agrupamento de grandes quantidades de informação captando as atividades dos usuários de internet de todo o mundo para que eles sejam usados com o intuito de facilitar e enriquecer alguns aspectos da vida humana. (SMITH, 2014).

O intuito da atual manifestação do Big Data é benéfico, todavia, sua ampla atuação acarreta a inúmeros problemas sociais, mesmo que em alguns casos eles ocorram de modo não proposital. O filósofo sul-coreano Byung-Chul Han diz acerca do tema tratado que: “O homem não é mais soberano de si, mas resultado de uma operação algorítmica que o domina sem que ele perceba” (HAN, 2018). Destarte, nota-se que há uma dominação, mas o autor não explicita as maiores vítimas dela, que são os grupos minoritários da sociedade, dos quais, mesmo não estando em minoria quantitativa são diariamente oprimidos. O principal foco a ser analisado na presente pesquisa é preconceito de gênero e a opressão às mulheres que é acirrada pelo Big Data.

Os algoritmos que influem diretamente no cotidiano social, em sua maioria, são opacos a grande parte da sociedade. O conhecimento de sua fórmula é privilégio de cientistas de dados e daqueles que têm o poderio econômico, de modo que as maiores vítimas da ampla discriminação algorítmica não sabem como o sistema atua. Crianças, jovens e adultos são manipulados a todo momento por algoritmos, que diferente da impressão do senso comum são repletos de vieses e repercutem preconceitos. A partir disso, nota-se que medidas jurídicas são necessárias para que ocorra a contenção do discurso de ódio na web e para que seja promovida uma ética algorítmica, que vise a integridade humana, mesmo que isso signifique uma perda de lucro ou eficiência.

A pesquisa que se propõe, na classificação de Gustin, Dias e Nicácio (2020), pertence à vertente metodológica jurídico-social. No tocante ao tipo genérico de pesquisa, foi escolhido o tipo jurídico-projetivo. O raciocínio desenvolvido no trabalho é predominantemente dialético e quanto ao gênero de pesquisa, foi adotada a pesquisa teórica. Portanto, se propõe a analisar a influência do Big Data para a prevalência dos preconceitos de gênero e a forma com que o

Direito deve exercer para possibilitar a contenção da discriminação algorítmica e para que haja maior justiça na era da tecnologia.

2. **“MACHINE LEARNING”, VIESES E A INFLUÊNCIA DOS ALGORÍTMOS PARA A PREVALÊNCIA DO MACHISMO NA INFÂNCIA**

“Escalada dos Vulneráveis” é um conceito criado pela jurista brasileira Ruth Manus, ela se refere a vida como uma escalada para a realização pessoal, essa escalada tem, injustamente, pontos de partida diferentes. Algumas pessoas, de grupos vulneráveis (minorias não quantitativas), têm de fazer uma escalada prévia para provarem que podem agir em igualdade com aqueles indivíduos que se encontram em vantagem social (MANUS, 2016). Esses grupos são as maiores vítimas da discriminação algorítmica, o que pode ser analisado pelo preconceito de gênero reforçado pelo Big Data.

Na era da tecnologia os preconceitos relacionados ao gênero se manifestam por diversas formas, e apresentam consequências desde a infância, com o preconceito na web. Esses modelos que contribuem para a opressão utilizando modelos algorítmicos, são definidos por Cathy O’Neil como “Armas de Destruição Matemática” e são definidos pelo trecho da sua obra “Algoritmos de Destruição em Massa”:

Aplicações matemáticas fomentando a economia dos dados eram baseadas em escolhas feitas por seres humanos falíveis. Algumas dessas escolhas sem dúvida eram feitas com as melhores intenções. Mesmo assim, muitos desses modelos programavam preconceitos, equívocos e vieses humanos nos sistemas de software que cada vez mais geriam nossas vidas. Como deuses, esses modelos matemáticos eram opacos, seus mecanismos invisíveis a todos exceto os altos sacerdotes de seus domínios: os matemáticos e cientistas da computação. Suas decisões, mesmo quando erradas ou danosas, estavam para além de qualquer contestação. E elas tendiam a punir os pobres e oprimidos da sociedade enquanto enriquecia ainda mais os ricos. (O’NEIL, 2020, p. 8)

A priori, é necessário explicitar que, o Estatuto da Criança e do adolescente, assegura que indivíduos a quem a legislação é destinada, gozam de todos os direitos fundamentais inerentes a pessoa humana a fim de lhes facultar o desenvolvimento de modo geral (BRASIL, 1990). Um desses direitos fundamentais constitucionalmente assegurados é o direito a igualdade de gênero, presente no artigo 5º, inciso I, da Constituição vigente no Brasil.

(BRASIL, 1998). Entretanto, inúmeros são os motivos pelo qual esse direito não é efetivo na era da dominação algorítmica.

Há gerações, meninas de inúmeras localidades brincam com as bonecas Barbie, que assumem mais de 180 profissões e ocupam todos os lugares e cargos de prestígio da sociedade. Ruth Handler, criadora da boneca, em sua autobiografia, afirma que sua filosofia com a Barbie consistia em acreditar que as garotas podiam ser tudo aquilo que elas quisessem, que a partir dela as meninas poderiam ver que a mulher tem opção. (GLAMOUR, 2018). Em contrapartida, ainda há amplamente a disseminação de um discurso que priva as mulheres, e atingem principalmente as crianças, tal visão retrógrada tem consequências que são acirradas pela dominação dos algoritmos.

O Big Data afeta as crianças de forma direta, por meio de discursos discriminatórios que elas têm contato direto. Pesquisas mostram que 89% da população de 9 a 17 anos é usuária de internet no Brasil, ou seja, 24,3 milhões de crianças e adolescentes (TIINSIDE, 2020). Nesse cenário, nota-se meninos consumindo conteúdos que pregam preceitos machistas e misóginos, como o “estilo de vida MGTOW”, que seria uma sigla para ‘Men Going Their Own Way’ (homens seguindo seu próprio caminho) e se baseia na crítica às mulheres e ao feminismo por meio de argumentos agressivos e violentos. Isso influencia na infância já que pelo ‘Machine Learning’ (aprendizado de máquina) a tecnologia prevê as próximas ações do usuário e devido ao fato de as tecnologias serem repletas de vieses humanos (BERTHO, 2019). Logo, esse tipo de conteúdo será diversas vezes apresentado aos usuários.

A partir do momento que os meninos têm acesso aos conteúdos machistas inúmeras vezes, eles são reproduzidos e naturalizados. Isso faz com que o sentimento de vergonha por reproduzir tais parâmetros sejam substituídos por um sentimento de humor ou superioridade a partir daqueles que estão ainda em fase de aprendizagem. Esse fenômeno é relacionado ao pensamento de Pierre Bourdieu, no que se refere a teoria do Habitus, que consiste em situações que são repetidas de forma tão constante que se tornam hábitos sociais, segundo o autor isso produz um “sistema de esquemas inconscientes (ou profundamente internalizados), o qual constitui sua cultura, ou melhor, seu habitus” (BOURDIEU, 2004). Destarte, para quebrar esse hábito é preciso não só controle de acesso pelas crianças, é necessária uma rígida fiscalização a conteúdos que fazem jus ao discurso de ódio, de modo que o impasse seja contido em sua origem e não afete nenhuma faixa etária promovendo assim uma maior ética algorítmica que vise maior proteção aos direitos fundamentais mesmo que perca em eficiência na divulgação do conteúdo.

3. O BIG DATA E SUA INFLUÊNCIA DESIGUALDADE DE GÊNERO NO MERCADO DE TRABALHO.

Uma das principais áreas que as ADMs prejudicam as mulheres adultas é aquela relacionada ao trabalho. Exemplo disso é o ocorrido com a Fox News, fundada por Roger Ailes em 1996, que teve reclamações de mais de 20 mulheres por assédio e por estratificação dos cargos femininos. Para que esses problemas fossem solucionados decidiram fazer a contratação por machine learning, o que parecia pertinente, entretanto, manteve a situação da mesma forma. Já que os dados utilizados para a contratação foram relacionados ao histórico de 21 anos da empresa, e por isso o algoritmo filtraria as mulheres já que elas não tiveram sucesso aparente no passado (O'NEIL, 2017). Como os modelos matemáticos geralmente são opacos e com as fórmulas restritas a um pequeno número de pessoas a massa populacional é prejudicada, acreditando que o problema são as pessoas já que elas não têm informação e supostamente os algoritmos são neutros.

Outro fator que prejudica a busca por igualdade de gênero com o predomínio do Big Data, é o machismo nos setores de serviço relacionados à tecnologia. Ainda há a prevalência de homens nas áreas da tecnologia, pelo machismo estrutural e pelo ambiente hostil ou pouco propício ao desenvolvimento profissional da mulher na área. Pesquisas apontam que 74% das meninas demonstram interesses nas áreas da Ciência, Tecnologia e matemática, mas somente 0,4% delas buscam se graduar na área tecnológica, com o pretexto de que são de interesse masculino. Outrossim, há a preferência de alguns contratadores por homens, a manifestação do preconceito no ambiente de serviço e a inclusão de mulheres com formação em atividades burocráticas, não de contato direto com o cliente ou com a situação tratada. (FATEC, 2020).

As consequências disso estão na maior desigualdade no mercado de trabalho e no aumento da expressão de vieses discriminatórios e de uma visão dominante da informação que é recebida pelos usuários da Web. Em sua versão em espanhol, a Wikipedia tem de cada dez articulistas, oito homens. O que faz a plataforma manter um discurso ocidental e machista, mesmo buscando neutralidade, já que há uma sub-representação das mulheres, um exemplo desse impasse está no fato de que Frida Kahlo era definida até 2005 por meio do seu cônjuge e do seu pai, mesmo com sua extrema notoriedade. (ALPAÑES, 2020). A Wikipedia é uma plataforma de livre edição, desse modo, seus articulistas não têm vínculos trabalhistas, entretanto, os fatos publicados na plataforma têm notoriedade no que diz respeito a desencorajar mulheres a atuarem no setor tecnológico, e, a partir de uma plataforma livre, pode-se associar a consequência da falta de mulheres atuando em ramo tecnológicos do mercado de trabalho, já

que suas realidades são diariamente invisibilizadas. É notório a importância de visões não dominantes atuando no meio tecnológico, para que haja uma realidade justa e igualitária.

Cada situação apresentada demonstra o quão importante é a presença de diferentes visões no mercado tecnológico, para que ele caminhe de forma a abranger visões além daquelas masculinas e ocidentais que são predominantes. Em pesquisa de 2020, foi constatado que 81% das mulheres já viveram preconceito de gênero trabalhando em áreas tecnológicas, sendo que 51% das entrevistadas têm dificuldades em serem respeitadas por pares, superiores e subordinados do sexo masculino e 43% das mulheres afirmaram ter sofrido preconceito de gênero na universidade devido ao fato de os cursos serem predominantemente masculino (ALVES,2021). Desse modo, é necessário haver acima de tudo o incentivo para que as mulheres tenham o conhecimento das áreas tecnológicas, acesso a educação superior na área e igualdade nos meios de trabalho, já que somente a partir do momento que meninas se virem representadas nessas áreas que atualmente são de predominância masculina é que elas entenderão que ali é também seu lugar. E somente com essa inclusão e igualdade no mercado de trabalho é visões diversas serão notadas, havendo a representação e contenção dos preconceitos que permeiam o cotidiano das profissionais da tecnologia.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do exposto, ficou explícita a forma com que as crianças têm uma realidade embutida por preceitos machistas que são reforçados pelo Big Data e, também, a forma com que os preconceitos de gênero são reforçados no mercado de trabalho tecnológico. Desse modo, pode-se aferir verídica a inferência do Professor Doutor Caio Lara acerca da opressão algorítmica:

A conclusão lógica a que se chega depois do estudo de tantos casos de opressão de minorias historicamente oprimidas, agora na nova roupagem da opressão algorítmica digital não pode ser outra. Quem tem o poder de escrever os algoritmos, tem também o poder de oprimir as pessoas à margem da sociedade, só que com um ganho de eficiência devastador. A tecnologia, que poderia fazer frente aos movimentos discriminatórios, tem se mostrado, muitas vezes, um mecanismo perverso de reforço de estigmas e de preconceitos sociais. (LARA, 2019)

É de extrema importância que haja um rígido controle a disseminação do discurso de ódio nos meios tecnológicos, de modo que publicações com vieses machistas e preconceituosas sejam banidas e os meios pelas quais elas foram publicadas tenham o engajamento contido. O intuito disso é visar a prevalência do princípio da Dignidade da Pessoa Humana e o Direito

fundamental a igualdade de gênero. A partir disso haverá uma menor repercussão de preceitos machistas, de modo a não haver uma naturalização dos preconceitos de gênero, e, por conseguinte fazer com que eles não sejam habituais.

Ademais, é necessário que haja o livre acesso aos códigos algorítmicos, já que elas influenciam na vida geral e podem ser extremamente nocivas quando repletas de opacidade. Desse modo, deverá ser contida também as práticas de machine learning em situações nas quais elas podem contribuir para a prevalência de preconceitos, nas mais diversas áreas, predominantemente naquelas que se referem ao trabalho. Por fim, o ingresso das mulheres nas áreas tecnológicas deve ser incentivado dos ramos universitário e trabalhistas. Já que, somente desse modo haverá a real eficácia do direito fundamental a igualdade de gênero, a representatividade e alcance de uma ética algorítmica que fará com que não haja uma prévia escalada dos vulneráveis para a realização pessoal e que mostrará efetivamente que as meninas podem ser o que quiser e atuar em todas as áreas profissionais.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALPAÑES, Enrique. *Frida Kahlo era antes de tudo “a mulher de Rivera”?* Grupo de editoras busca tornar a Wikipedia mais justa. El País. 11 jun. 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/tecnologia/2020-06-12/frida-kahlo-era-antes-de-tudo-a-mulher-de-rivera-grupo-de-editoras-busca-tornar-a-wikipedia-mais-justa.html>. Acesso em: 25 abr. 2021.

ALVES, Ingrid. *Pesquisa mostra que 81% das mulheres que trabalhando com tecnologia já sofreram preconceito de gênero.*

BERTHO, Helena. *Os algoritmos estão ajudando a criar os novos machistas?* 2019. AzMina. Disponível em: <https://azmina.com.br/reportagens/os-algoritmos-estao-ajudando-a-criar-novos-machistas/>. Acesso em: 24 abr. 2021.

BOURDIEU, Pierre. *A economia das trocas simbólicas (estrutura, habitus e prática)*. 5ª edição. São Paulo. Editora Perspectiva. 2004.

BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF. Disponível em: https://www.senado.leg.br/atividade/const/con1988/con1988_03.07.2019/art_196_.asp. Acesso em: 15 maio. 2020.

BRASIL. Lei no 8.069, de 13 de julho de 1990. *Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente e dá outras providências*. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 16 jul. 1990. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l8069.htm. Acesso em: 22 abr. 2021.

FATEC. ***O machismo que programa mulheres a não programar.*** Tradução por: Luiz Vecchi, Melissa Cruz, Paula Miano, Sérgio Peres. 25 set. 2020. Disponível em: <https://fatecrl.edu.br/blog/noticias/post/o-machismo-que-programa-mulheres-a-nao-programar>. Acesso em: 24 abr. 2021.

GLAMOUR. ***Aniversário da Barbie: 59 fatos e curiosidades sobre a boneca.*** 2018. Disponível em: <https://revistaglamour.globo.com/Moda/noticia/2018/03/aniversario-da-barbie-59-fatos-e-curiocidades-sobre-boneca.html#:~:text=17.,piloto%20de%20avi%C3%A3o%20e%20professora.&text=18.,esportes%20como%20uma%20atleta%20ol%C3%ADmpica>. Acesso em: 22 abr. 2021.

GODOI, Douglas. ***Big Data: tudo o que você precisa saber.*** CETEX. 2019. Disponível em: <https://www.cetax.com.br/big-data-tudo-o-que-voce-precisa-saber/>. Acesso em: 22 abr. 2021.

GUSTIN, Miracy Barbosa de Sousa; DIAS, Maria Tereza Fonseca; NICÁCIO, Camila Silva. (Re)pensando a pesquisa jurídica: teoria e prática. 5ª. ed. São Paulo: Almedina, 2020.

HAN, Byung-Chul. Byung-Chul Han: ***“Hoje o indivíduo se explora e acredita que isso é realização”*** El País Brasil. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2018/02/07/cultura/1517989873_086219.html. Acesso em: 22 abr. 2021.

MANUS, Ruth. ***A escalada dos vulneráveis.*** TEDxSãoPaulo. TEDx Talks. Nov. 2016. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=4RbHzSRfoXo>. Acesso em: 14 abr. 2021.

O’NEIL, Cathy. ***Algoritmos de destruição em massa: como o Big Data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia.*** Tradução: Rafael Abraham. 1ª edição. Santo André. São Paulo. 2020.

O’NEILL, Cathy. ***A era da fé cega no Big Data tem que acabar.*** TED 2017. Disponível em: https://www.ted.com/talks/cathy_o_neil_the_era_of_blind_faith_in_big_data_must_end/up-next?language=pt-br#t-4715. Acesso em: 20 abr. 2021.

SMITH, Tim. ***Exploração no limite da grande quantidade de dados.*** TED-ed. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=j-0cUmUyb-Y>. Acesso em: 22 abr.2021.

TIINSIDE. ***Pesquisa aponta que 95% dos jovens acessam internet pelo celular.*** Jun. 2020. Disponível em: <https://tiinside.com.br/23/06/2020/pesquisa-aponta-que-95-dos-jovens-acessam-internet-pelo-celular/#:~:text=Entre%20os%20jovens%20de%209,ra%C3%A7%C3%A3o%20e%20apar%C3%A7%C3%A3o%20de%20TIC%20Kids%20Online%20Brasil,de%20crian%C3%A7as%20e%20adolescentes%20conectados>. Acesso em: 22 abr. 2021.