

## POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO DIGITAL PARA O ENFRENTAMENTO DAS *FAKE NEWS*

### PUBLIC POLICIES AND DIGITAL EDUCATION TO TACKLE FAKE NEWS

Fernanda Valone Esteves\*

Renata Capriolli Zocatelli Queiroz\*\*

\*Especialista em Direito  
Empresarial Aplicado à Era  
Digital pela Universidade Estadual  
de Londrina – UEL. Bacharel  
em Direito pela Pontifícia  
Universidade Católica - PUC-PR.  
ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-5181-5308>

\*\*Doutora pela Faculdade de  
Direito da Universidade de São  
Paulo – USP. Mestre e especialista  
pela Universidade Estadual de  
Londrina - UEL. Professora do  
Curso de Pós Graduação em  
Direito Empresarial aplicado à era  
Digital da Universidade Estadual  
de Londrina e da graduação  
da Faculdades Londrina.  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6348-751X>

**Como citar:** ESTEVES, Fernanda Valone; QUEIROZ, Renata Capriolli Zocatelli. Políticas públicas de educação digital para o enfrentamento das *fake news*. **Revista do Direito Público**, Londrina, v. 19, n. 2, p. 85-108, jul. 2024. DOI: 10.5433/1980-511X.2024.v19.n2.p85-108. ISSN: 1980-551X.

**Resumo:** O trabalho demonstra que disseminação de *fake news* calcadas na desinformação da população é uma velha estratégia de manipulação dos cidadãos. Todavia, em vista da evolução da Sociedade em Rede e o surgimento das novas Tecnologias da Informação e Comunicação, as *fake news* tornaram-se um problema substantivo a ser enfrentado em defesa do Estado Democrático de Direito. A pesquisa ressalta os potenciais problemas apresentados pelo *big data* e as consequências que os algoritmos matemáticos invocam nas redes sociais, e que o seu livre desenvolvimento na captura de dados dos usuários faz com que o indivíduo se encontre em uma espécie de filtro de bolha informacional. Diante desses aspectos, a presente pesquisa tem por objetivo apresentar meios de enfrentamento das *fake news* para a garantia da Democracia. Para tanto, adota-se o método de revisão literária, pautada por consultas bibliográficas em materiais publicados em revistas jurídicas e livros, consistindo na exposição de ideias dos autores selecionados. Observa-se que a principal e mais eficiente forma de enfrentamento da disseminação de *fake news* é por meio da implementação de políticas públicas de educação digital, que visem a educar o usuário a um olhar crítico e questionador quando diante de notícias consumidas nas redes sociais.

**Palavras-chave:** *fake news*; algoritmos; políticas públicas; educação digital.

**Abstract:** This work demonstrates that the dissemination of fake news, rooted in misinformation of the population, is an age-old strategy for manipulating citizens. However, in light of the evolution of the Network Society and the emergence of new Information and Communication Technologies, fake news has become a significant problem to be addressed in defense of the Democratic Rule of Law. The research emphasizes the potential issues posed by big data and the consequences that mathematical algorithms invoke on social networks, where their unrestricted development in capturing user data creates an informational bubble filter for individuals. Given these aspects, this study aims to propose strategies to combat fake news for the preservation of democracy. To achieve this goal, it employs a method of literature review based on bibliographic consultations from materials published in legal journals and books, presenting the ideas of selected authors. It is noted that the primary and most effective approach to combating the spread of fake news is through the implementation of public policies for digital literacy. Such

policies aim to educate users to adopt a critical and questioning mindset when encountering news on social media.

**Key-words:** *fake news*; algorithms; public policies; digital education.

## INTRODUÇÃO

O tema trazido em discussão poderia ser estudado somente a partir do resultado devastador que as *fake news*<sup>1</sup> trouxeram para o cenário político mundial desde as eleições presidenciais de 2016. Todavia, é evidente que, desde muito antes da era tecnológica, a desinformação da população sempre foi um caminho para propagação de *fake news* pelos Governos.

Dessa forma, o segundo capítulo tratará que é inequívoco que o surgimento das Tecnologias da Informação e Comunicação, esse novo “meio de informação”, tem grande influência sobre os indivíduos e, apesar de resultar grandes benefícios à população, ocasiona, ao mesmo tempo, incontáveis malefícios ao Estado Democrático de Direito, em razão da sua alta capacidade de propagação de informação.

Surge, portanto, a necessidade de uma resposta real ao efetivo combate das *fake news*, uma vez que já é possível observar que as más condutas digitais advêm de um comportamento exclusivo do usuário de internet, que por ausência de educação digital propaga falsas informações. Não basta a mobilização para a inclusão digital de toda a sociedade, quando esta não tem detém artifícios educacionais para se proteger dos malefícios da internet.

A fim de demonstrar a potência das novas tecnologias, no terceiro capítulo serão abordados os algoritmos, demonstrando que eles são as engrenagens para a disseminação de informação, seja falsa ou verdadeira, encadeamentos automatizados computacionais capazes de influenciar a vontade humana e o processo de tomada de decisões e que, apesar de um tema relativamente novo, diz respeito às garantias dos Estado Democrático de Direito. Portanto, não envolve apenas aspectos do âmbito jurídico, mas também questões humanitárias e de livre desenvolvimento da pessoa humana, uma vez que a desinformação tem o condão de criar bolhas sociais informativas.

Nesse contexto, no quarto e último capítulo, analisar-se-á o papel fundamental do Estado diante deste cenário, pois é ele quem tem o poder de combater e solucionar a disseminação de *fake news* através de políticas públicas que sejam capazes de atingir o papel educacional a respeito da responsabilidade, da função social e do correto uso das tecnologias, em especial das redes sociais.

Será realizado um estudo mais detalhado sobre a necessidade de políticas públicas de educação digital para o uso da tecnologia da informação e comunicação como ferramenta eficaz no combate a disseminação de *fake news* na Internet, pois a educação é, e sempre será, um dos meios para transformação da sociedade.

---

1 “*Fake News*” é a designação em inglês que tem sido mundialmente usada para denominar as “falsas notícias” e que, apesar da espetacularização do termo, o presente estudo optará em utilizá-lo em inglês em razão da sua necessidade no cenário eleitoral.

## 1 A CRISE DA DEMOCRACIA NA ERA DIGITAL

O regime democrático de direito é fundado no princípio da soberania popular. A definição inicial da palavra Democracia tem origem da Grécia Antiga, segundo a qual o poder emana do povo, e a essência principal do fenômeno político é a participação dos governados no governo, como uma forma de liberdade de autodeterminação política (Teixeira, 2014, p. 27).

A liberdade de comunicação, de expressão e de informação estão intimamente ligadas às garantias fundamentais do Estado Democrático de Direito, no entanto, as democracias constitucionais contemporâneas enfrentam um grande dilema, isto é, assegurar o mais amplo fluxo de pensamentos, ideias, informações e opiniões da sociedade, e ao mesmo tempo resguardar o indivíduo dos abusos cometidos na liberdade de expressão e comunicação.

Com o advento da internet e especialmente com o desenvolvimento das redes sociais de comunicação em massa, essa tarefa se tornou cada vez mais difícil (Boquady, 2018, p. 15). As novas redes de comunicação se tornaram palco para discussões políticas e sociais, permitindo que cada vez mais as pessoas fizessem parte do processo informativo e opinativo, e na rede mundial de computadores não há limites ou fronteiras.

A internet permitiu ao indivíduo exprimir suas opiniões, vontades e ideias de forma livre e sem censura, sobre qualquer tema que deseje. Os jornais, revistas, rádios e cinema não são mais o meio principal de acesso à informação; não existe mais, portanto, um intermediador entre as partes.

A internet está em constante construção e, por isso, pode a qualquer momento afastar o usuário da realidade, bem como menciona em sua obra, Eduardo Magrani (2014, p. 104):

Neste ponto, é importante se ter em mente que a internet é uma rede em constante construção. Trata-se de uma tecnologia plástica e mutável, sujeita a oscilações e direcionamentos políticos e mercadológicos que podem a qualquer momento afastá-la dos princípios e características que constavam em sua origem.

E é neste viés que os direitos e garantias fundamentais de liberdade de expressão, comunicação e informação surgem como tema para o presente estudo, tendo em vista que é dever do Estado promover as condições necessárias para que os direitos fundamentais sejam reais e efetivos para todos (Farias, 2001, p. 22). Isso porque a disseminação massificada de desinformação, informações falsas e enganosas são essenciais à eficácia da manipulação da opinião da sociedade, provocando um efeito de isolamentos dos indivíduos em grupos similares.

### 1.1 A DESINFORMAÇÃO: UMA VELHA ESTRATÉGIA DE MANIPULAÇÃO DA POPULAÇÃO

Para falarmos de informações falsas, precisamos falar de (des)informação, e dos ambientes informativos em que esse fenômeno se prolifera. É a partir dos meios de comunicação, rádio,

TV, jornal, cinema, redes sociais e outros que o leitor, em uma leitura não crítica, consome informações de modelo informativo, parcial, massivo e empresarial.

Todos os dias chegam aos veículos de comunicação inúmeras notícias, sendo os executivos das mídias quem decidem quais informações serão veiculadas e quais não. A escolha de notícias demonstra que não há neutralidade e nem imparcialidade informativa (Serrano, 2010, p. 22). Quando um jornal escolhe, para sua capa, não divulgar protestos de cidadãos contra o atual governo, ele está tomando uma decisão de não informação do leitor a respeito daquela manifestação democrática.

Para Serrano (2010, p. 31), “[...] os mecanismos de desinformação e manipulação são mais complexos que mentira grosseira [...]”, isso porque os comunicadores podem criar a impressão desejada sem que seja falseada a informação, basta dar à notícia a forma que deseja, por exemplo, a extensão da notícia, a localização – se será publicada no artigo principal ou no último – fotografias, ou então a utilização de efeitos de imagem e som.

Em janeiro de 2018, a Comissão Europeia criou o grupo *High Level Expert Group on Fake News and Online Desinformation* para discutirem e apresentarem opções possíveis de combater a desinformação. O grupo concluiu que a desinformação vai muito além das *fake news*, pois, na realidade, ela inclui todas as formas de informações falsas, imprecisas ou enganosas, formuladas, apresentadas e divulgadas com o objetivo de causar danos sociais (Buning; Gabriel, 2018, p. 2).

O jornalista espanhol Pascual Serrano (2011, p. 24) estruturou, em quatro filtros, as formas que os meios de comunicação determinam o que é notícia e o que não é. O primeiro filtro é a *Magnitude, propriedade e orientação dos benefícios dos meios de comunicação*: as mídias são coordenadas por grandes grupos econômicos, na medida que a informação passa a ser uma mercadoria e não um bem de interesse público, dando espaço para o jogo político quando um jornal escolhe se irá noticiar uma manifestação política ou o casamento de uma figura pública.

O segundo filtro seria *A publicidade como fonte principal de receitas*, ou seja, os veículos de comunicação se sustentam através dos anúncios realizados em suas plataformas de comunicação, logo, estão adstritos aos seus anunciantes suas vontades e opiniões (Serrano, 2011, p. 25). O jornalista espanhol denomina o terceiro filtro como *O fornecimento de notícias aos meios de comunicação*, ou seja, o fato de que a maioria das reportagens veiculadas não são pesquisadas e analisadas na fonte, sendo, na realidade, um conteúdo fornecido por um informante, este diretamente interessado na divulgação da notícia.

Por último, o quarto filtro seria as *“contramedidas” e corretivos diversos como método para disciplinar os meios de comunicação*. São os *lobbies* políticos que têm o condão e o poder para pressionar os veículos de comunicação que destoam de suas vontades (Serrano, 2011, p. 28).

Dito isso, apesar de, atualmente, a desinformação estar mais interligada com o desenvolvimento das mídias digitais, o uso da desinformação como arma para alcançar objetivos políticos não é de hoje. Ao longo da história da humanidade diversos líderes políticos utilizaram-se da desinformação da população para disseminar seus ideais políticos e manipular a sociedade.

Os meios de comunicação apresentam aos cidadãos, todos os dias, problemas mundiais que assolam a humanidade, como guerra, fome, pobreza e outros. Todavia, essa informação é superficial, criando no indivíduo uma falsa sensação de informação, quando na realidade eles não questionam os motivos e origens daquele conflito, não há olhar crítico àquela informação e, por isso, a facilidade de manipulação do cidadão. O empobrecimento informativo tem como função conseguir com que o cidadão se informe dos acontecimentos, mas nunca os associe com a sua origem (Serano, 2011, p. 41).

Propagação de mentiras e *fake news* não é um acontecimento atual e pode ser encontrada em quase todos os períodos da história, contudo, a diferença entre as *fake news* de hoje e as de antigamente está na sua forma de propagação e o alcance que ela obtém.

## 1.2 PROPAGAÇÃO DE *FAKE NEWS* E A MANIPULAÇÃO DO ELEITOR ATRAVÉS DAS NOVAS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

A problemática da desinformação na era digital e as *fake news* é um tema de extrema importância a ser abordado no campo do Direito Público, em especial do Direito Eleitoral, tendo em vista que o assunto é pauta de inúmeras eleições presidenciais ao redor do mundo.

As *fake news* sempre existiram, remontam pelo menos à Idade Antiga, meados do século 6 (Victor, 2017, p. 1). Por sua vez, a preocupação da contemporaneidade com as *fake news* se dá em razão da sua capacidade de hiperpotencialização, uma vez que as informações estão submetidas à velocidade da era digital, ao imediatismo, instantaneidade, velocidade e alto potencial de propagação (Parchen, 2020).

As redes sociais criaram um espaço público virtual em substituição ao espaço público real, é preciso, portanto, para a defesa da democracia que os cidadãos saibam distinguir as proposições verdadeiras das proposições falsas e saibam reconhecer aqueles que querem engana-los, Ricardo Villas Bôas Cueva (2018, p. 168): “Além disso, as notícias falsas (*fake news*) têm o potencial de criar uma crise nos sistemas eleitorais, ao estimular grande volatilidade dos eleitorados, que se deixam guiar mais por emoções do que pela racionalidade, a qual, como se sabe, é o pressuposto da democracia”.

Por sua vez, adentrando em um viés psicológico, a mentira é uma alteração intencional, voluntária da verdade, é inerente à humanidade, por isso a dificuldade em controlá-la. A própria sociedade vive dela, o homem utiliza da fantasia para adaptar-se aos desvios organizados pela sociedade (Adrados, 1970).

Faz-se oportuno, prioritariamente, construir um conceito do que vem a ser as *fake news*. Essa tarefa não é fácil. A expressão *fake news* tem assumido significados cada vez mais diversos: ora são indicadas como *fake news* como se fossem deficientes ou parciais, ora como se fossem uma agressão a alguém ou alguma ideologia; mas, além disso, o encaixe das *fake news* é a desinformação (Rais *et al.*, 2018, p. 68).

Compreende-se que o termo *fake news* deve ser evitado por dois motivos, o primeiro deles, conforme dito anteriormente, porque o fenômeno da poluição de informações vai muito além das *fake news* e o segundo, porque o termo *fake news* se transformou em uma ferramenta discursiva de líderes populistas que pretendem desqualificar informações que simplesmente não lhes agradam, Claire Wardle e Hossein Derakhshan (2017, p. 5):

In this report, we refrain from using the term ‘fake news’, for two reasons. First, it is woefully inadequate to describe the complex phenomena of information pollution. The term has also begun to be appropriated by politicians around the world to describe news organisations whose coverage they find disagreeable. In this way, it’s becoming a mechanism by which the powerful can clamp down upon, restrict, undermine and circumvent the free press.<sup>2</sup>

A partir desse diagnóstico, Wardle e Derakhshan (2017, p. 5) especificam, em três pontos, quais são os elementos constituintes de uma notícia falsa, construindo o que passou a chamar de *Information Disorder*:

*Miss-information*: são as informações erradas, mas que são compartilhadas sem a intenção de gerar danos.

*Dis-information*: é a desinformação, quando informações falsas são compartilhadas com o intuito de causar danos.

*Mal-information*: é a informação má, composta por informações genuínas, mas que quando compartilhadas têm a intenção de causar danos, muitas vezes movendo informações para o ambiente público, que deveriam permanecer privadas.

A classificação proposta por Wardle e Derakhshan abrange todas as noções de *fake news*, tendo como ponto principal o *dis-information*, que seriam elementos falsos com objetivos obscuros. Mas, seguindo as necessidades do cenário eleitoral, este artigo tratará *fake news* como sendo notícias falsas, que aparentam ser verdadeiras (Rais *et al.*, 2018, p. 69).

Nesse contexto, as chamadas *fake news* são relatos disseminados em larga escala nas redes sociais de comunicação, que em um primeiro impacto têm aparência de realidade, mas em verdade são informações inventadas ou distorcidas por pessoas interessadas nos efeitos que elas podem produzir. As *fake news* passaram a ocupar um grande espaço no campo político com as eleições presidenciais estadunidenses de 2016 (Gomes; Dourado, 2019, p. 35).

O fenômeno das *fake news* é o início de um processo de radicalização da política, pela qual, através do advento dos *smartphones*, os indivíduos passam a se considerar donos de verdades absolutas e incontestáveis, havendo uma falsa impressão de interação social e de construção de debates políticos democráticos. O fato de andar por aí com as suas “verdades” irrefutáveis no bolso ape-

---

<sup>2</sup> Neste relatório, nos abtemos de utilizar o termo “fake news”, por duas razões. Em primeiro lugar, é muito insuficiente para descrever os fenômenos complexos da poluição da informação. O termo também começou a ser apropriado por políticos de todo o mundo para descrever organizações de notícias cuja cobertura consideram desagradável. Deste modo, está se tornando um mecanismo através do qual os poderosos podem reprimir, restringir, minar e contornar a imprensa livre (Wardle; Derakhshan, 2017, p. 5, tradução nossa).

nas demonstra como é grave o desconhecimento da população sobre a utilização da rede (Empoli, 2020, p. 74).

Estima-se que, em média, a notícia falsa tem 70% a mais de probabilidade de ser compartilhada na internet, isso porque a novidade, os absurdos, atraem a atenção humana; em contrapartida, uma informação verdadeira consome seis vezes mais tempo do que uma *fake news* para atingir 1.500 pessoas. A maior probabilidade de as pessoas compartilharem *fake news* do que notícias verdadeiras é o que faz impulsionar a disseminação de notícia falsa e desinformação nas redes sociais (Vosoughi; Roy; Aral, 2018).

Diariamente, as *fake news* circulam pela internet e ganham uma escala sem precedente em razão da tecnologia que existe nos algoritmos informáticos, e essa questão se faz ainda mais importante quando o seu alvo é o campo político. Em setembro de 2017 foi realizado um estudo pelo Grupo de Pesquisa em Políticas para o Acesso à Informação, que apontou que 12 milhões de pessoas difundem regularmente *fake news* sobre política no Brasil (Martins, 2017).

O caso com maior impacto internacional é, sem dúvida, o da empresa *Cambridge Analytica*, que teve acesso aos dados pessoais de 50 milhões de usuários do Facebook e os utilizou para conduzir e influenciar as eleições presidenciais estadunidenses de 2016, que resultaram na vitória do candidato republicano Donald Trump (Martins; Tateoki, 2019, p. 144).

No Brasil, as eleições gerais de 2018 foram marcadas, principalmente, pela disseminação de informações falsas a respeito da confiabilidade da urna eletrônica, acentuando um cenário de desconfiança generalizada nas instituições.

Tem-se também o polêmico tema de educação de “ideologia de gênero” no ambiente escolar, que à época das eleições presidenciais de 2018 o então candidato Jair Messias Bolsonaro fazia menções pejorativas ao referido termo, induzindo os eleitores a acreditarem que inclusão da educação sexual nas escolas persuadiria as crianças a serem homossexuais ou transexuais.

Visando ao combate às *fake news* durante as campanhas eleitorais municipais de 2020, o Tribunal Superior Eleitoral lançou o “Programa de Enfrentamento à Desinformação nas Eleições de 2020” (Brasil, [2023]), que conta com esclarecimentos sobre informações falsas divulgadas nas eleições de 2018, como a urna eletrônica, além de ações educativas de aperfeiçoamento jurídico, tecnológico e de checagem, e de combate à desinformação (Brasil, 2019). Mesmo assim, o Facebook removeu 140 mil posts com *fake news* na Eleições Municipais de 2020 (Silva, 2020).

O enfrentamento das *fake news* sempre será árduo e constante, e o Estado, como garantidor do direito fundamental à informação verdadeira, tem o dever de combater combatê-las em caráter preventivo e não repressivo, para evitar vieses de censura e imposição de verdades absolutas e de combater a desinformação com mais informação, promovendo uma mudança de cultura na sociedade para uma análise crítica da informação.



## 2 SOCIEDADE EM REDE E OS ALGORITMOS MATEMÁTICOS

Depois de abordar os conceitos de democracia, debater teorias de desinformação, seja no ambiente digital ou não, e retomar ideias fundamentais para este trabalho, como crise da democracia digital, o ambiente público, a importância da mídia, da troca de informações e a ausência de debate político no meio digital, interessa neste terceiro capítulo debruçar-se especificamente sobre os debates acerca das redes sociais.

A sociedade do século XXI é conhecida por inúmeras terminologias, como Sociedade da Informação, Sociedade em Rede, Sociedade do Conhecimento, Sociedade Global, Sociedade Tecnológica, Sociedade Pós-Industrial, entre outras. Cada autor dá enfoque ao assunto dos mais diferentes ângulos. Entretanto, todas essas terminologias têm o mesmo ponto em comum, isto é, discutem as mudanças da sociedade a partir do advento da internet (Squirra, 2006, p. 16).

No presente artigo, o ponto de enfoque de estudo da sociedade e a da internet será a concepção de Sociedade em Rede de Manuel Castells, segundo o qual a sociedade emergente é de base microeletrônica, na qual, através das redes tecnológicas, são fornecidas novas capacidades a uma velha forma de organização social, as redes (Castells; Cardoso, 2005, p. 17).

E para se entender corretamente a importância da informação digital na sociedade em rede, é preciso conhecer a origem da internet, que sucedeu em 1969 com a denominada ARPANET, uma rede de comunicação do Departamento de Defesa dos Estados Unidos voltada para fins militares (Castells, 1999, p. 83).

Somente em 1995 houve a abertura da internet à iniciativa privada, à medida que a ARPANET deixou de ser controlada pelo governo, renunciando a privatização da internet (Castells, 1999, p. 83). Deu-se início às comunicações dos indivíduos através das redes, o que criou a atual estrutura da internet na disseminação de hipertexto *Word Wide Web* (www) e a *Uniform Resource Locator* (URL) (Parchen, 2020, p. 27).

É possível perceber, portanto, que a rede mundial de computadores foi, e sempre será, um produto formado para atender interesses hegemônicos de Governos em suas lutas pelo controle do poder. As redes podem ser conceituadas como um conjunto de “nós” interconectados, Manuel Castells e Gustavo Cardoso (2005, p. 20):

A sociedade em rede, em termos simples, é uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de comunicação e informação fundamentadas na microelectrónica e em redes digitais de computadores que geram, processam e distribuem informação a partir de conhecimento acumulado nos nós dessas redes.

O fato é que dados pessoais e informações pessoais, no contexto da sociedade em rede, possuem enorme relevância econômica, conforme explica Irineu Francisco Barreto Junior (2007, p. 66) ao afirmar que “[...] informação o status de principal mercadoria, ou valor, a ser produzido e perseguido no terceiro milênio, reorganizando as economias capitalistas e esse modo de produ-

ção [...]”. Dessa maneira, passando o foco para o campo político propriamente dito, é através dos rastros deixados por usuários na internet que empresas, como a *Cambridge Analytica*, obtêm êxito em manipular os usuários de redes sociais.

E este artigo, que tem como foco a manipulação de dados e a disseminação de *fake news* na seara política, passa a abordar, com profundidade, o fenômeno das redes sociais, algoritmos, *big data* e eleições.

## 2.1 A MINERAÇÃO DE DADOS E O FENÔMENO *BIG DATA*

As empresas privadas e os Governos descobriram que obter dados de usuários é a peça-chave para o controle da informação, haja vista a sociedade em rede está permeada e dependente da intensa produção e disseminação de informação, especialmente em razão da atual era tecnológica digital.

Com o avanço tecnológico, tanto de *hardware* quanto de comunicação, houve um aumento abundante na produção de dados diários, e com isso a capacidade de coletar e armazenar dados tem superado a habilidade de analisar e extrair o conhecimento destes (Castro; Ferrari, 2016, p. 40). Dessa maneira, as empresas de redes sociais, com o objetivo de selecionar dados e informações que são úteis ou não, contam com a implementação e uso da ferramenta da mineração de dados (Parchen, 2020, p. 67).

A mineração de dados faz parte de um processo conhecido como *Knowledge Discovery in Databases*, que consiste em quatro partes principais, sendo base de dados, pré-processamento de dados, mineração de dados e, por fim, validação do conhecimento. Essas quatro etapas são correlacionadas e interdependentes, maneira que o processo de mineração de dados deverá permitir que conhecimentos úteis e relevantes sejam extraídos da base de dados e validados sob diferentes perspectivas (Castro; Ferrari, 2016, p. 49). Todo esse processo visa à obtenção de conhecimento e informações:

O termo mineração de dados (MD) foi cunhado como alusão ao processo de mineração descrito anteriormente, uma vez que se explora uma base de dados (mina) usando algoritmos (ferramenta) adequados para obter conhecimento (minerais preciosos). Os dados são símbolos ou signos não estruturados, sem significado, como valores em uma tabela, e a informação está contida nas descrições, agregando significado e utilidade aos dados, como o valor da temperatura do ar. Por fim, o conhecimento é algo que permite uma tomada de decisão para a agregação de valor, então, por exemplo, saber, que vai chover no fim de semana pode influenciar sua decisão de viajar ou não para a praia (Castro; Ferrari, 2016, p. 45).

As técnicas de mineração de dados têm possibilidade de serem utilizadas a favor de Governos e empresas, e é o elemento central responsável pela parte analítica do *big data*, ou seja, pela preparação e análise das grandes massas de dados (Castro; Ferrari, 2016, p. 14).

É nessa conjectura que o fenômeno do *big data* entra em cena, sendo que a coleta massiva de dados pessoais se dá graças à presença de aparelhos e sensores na vida cotidiana (celulares, *tablets*, GPS) e devido ao crescente número de pessoas conectadas às redes sociais digitais (ITS, 2016, p. 9). Todo conteúdo produzido no âmbito das redes sociais dos aplicativos de *smartphones* e *tablets* pode ser considerado *big data*.

Apesar de um conceito relativamente novo, o *big data*, na sua raiz, é o tratamento de dados com grande velocidade, variedade e volume de informação. Essas características são sempre referenciadas como os 3Vs: “Grande volume, alta velocidade e diversidade em variedade de tipos de dados estruturados ou não sendo frequentemente referenciados temporal e espacialmente” (Kitchen, 2014, p. 68 *apud* Parchen, 2020, p. 73). Há quem acrescente a estes mais 2Vs: a veracidade e o valor dos dados (Antoniutti, 2015, p. 71).

Para Antoniutti (2015, p. 47-49), há anos a sociedade vem coletando dados e organizando-os em informações, como exemplo, o Censo. No entanto, diante das especificidades do *big data* e da conseqüente “datificação” da sociedade, o processo de organização de dados jamais poderia ser realizado por seres humanos, dependendo de mecanismo da inteligência artificial.

A princípio, o objetivo inicial da inteligência artificial era o desenvolvimento de técnicas computacionais sobre o processo de aprendizado. Todavia, com a evolução do processamento dos computadores, o aumento exponencial dos dados e a necessidade da sociedade em adquirir, armazenar, processar, transmitir, disseminar, gerenciar e arquivar esses dados, foi desenvolvido o aprendizado de máquina (*machine learning*), sub-campo da IA dedicado ao desenvolvimento de algoritmos e técnicas que permitam ao computador aprender (Antoniutti, 2015, p. 55; Barcelos, 2020; Silva, 2020, p. 78).

Os algoritmos são um conjunto de instruções programadas para realizar uma tarefa, produzindo um resultado a partir de algum ponto de partida e, atualmente, os algoritmos presentes nos sistemas e dispositivos eletrônicos têm cada vez mais tomado decisões e realizado avaliações e análises no lugar dos indivíduos (Doneda; Almeida, 2018, p. 141).

Assim, afirmam em seu artigo, Charles Emmanuel Parchen e Cinthia Obladen de Almen-dra Freitas (2020, p. 10):

Que fique claro, portanto, que, desta forma, os algoritmos informáticos têm o condão de não só influenciar comportamentos no sentido da produção massiva de dados a serem coletados, mas também têm o potencial de influenciar o processo de tomada de decisão humana a ponto de substituí-la, principalmente quando o que está envolvido são repetições, automatismos e a cognição sumária, rápida e intuitiva. É neste sentido que se pode afirmar que a sociedade vive, portanto, sob a égide dos algoritmos informáticos e por isto pode ser cunhada como sendo a contemporânea Sociedade de Algoritmos, ou seja, aquela completamente dependente das referidas programações informáticas.

Cathy O’Neil (2020, p. 33) explica que modelos matemáticos são baseados no passado e no pressuposto de que padrões irão se repetir “[...] para criar um modelo, então, fazemos escolhas sobre o que é importante o bastante para ser incluído [...]”.

A autora de *Algoritmos de Destruição em Massa – como o big data aumenta a desigualdade e ameaça à democracia* explica que em todos os modelos haverá erros, pois são, por sua natureza, simplificações de seus criadores, e nenhum modelo consegue incluir toda complexidade do mundo real (O’Neil, 2020, p. 62). E por isso, algoritmos matemáticos são perigosos porque, apesar de sua reputação de imparcialidade, eles refletem objetivos, ideologias e falhas de seus criadores:

Desnecessário dizer, racistas não gastam muito tempo buscando dados confiáveis para treinar seus modelos deturpados. E uma vez que esse modelo se transforma em crença, torna-se programado, encucado. Ele gera suposições tóxicas, mas raramente as testa, assentando-se em dados que parecem confirmá-las e fortalecê-las. Portanto, racismo é o mais desleixado dos modelos de previsão. Ele é alimentado por coleta irregular de dados e correlações espúrias, reforçado por injustiças institucionais e contaminado por viés de confirmação. Desse modo, curiosamente, o racismo opera como muitas das ADMs que serão descritas neste livro (O’Neil, 2020, p. 37).

É fundamental analisar como governantes e cidadãos podem utilizar o poder dos algoritmos a seu favor, pois, apesar de imateriais e invisíveis, os algoritmos podem ser alterados pelos seus usuários ou pelo próprio algoritmo (Silveira, 2017, p. 271).

Silveira (2017, p. 273) apresentou em sua obra a divisão dos algoritmos estruturada por Tarleton Gillespie, que destacou seis dimensões dos algoritmos de relevância pública, ou seja, que causam implicações políticas:

A primeira diz respeito aos padrões de inclusão utilizados pelos algoritmos. Eles definem claramente o que deve ou não ser incluído em suas operações. Também são projetados para antecipar a escolha dos usuários em diversos ciclos de antecipação. Uma das principais funções dos algoritmos é a avaliação de relevância, ou seja, ser capaz de obter quais informações são mais ou menos importantes para cada pessoa. Todas as operações algorítmicas portam a promessa da objetividade, acima de opiniões e pontos de vista. Em seu emaranhamento com a prática dos usuários, os algoritmos os alteram e também são alterados por sua dinâmica. Por fim, Gillespie observou que os algoritmos produzem públicos calculados, amostras que passam a reconfigurar a visão que possuem do próprio grupo (Gillespie, 2013, p. 168 *apud* Silveira, 2017, p. 273).

Com isso, os modelos matemáticos podem se transformar em “armas de destruição matemática”, conceito elaborado pela autora Cathy O’Neil (2020, p. 49) para abordar os algoritmos mal concebidos que contenham “opacidade, escala e dano”. A partir da introdução de um algoritmo em um contexto computacional, empresas conseguem analisar informações de milhares de pessoas e compreender o comportamento humano (Antoniutti, 2015, p. 181).

No campo da publicidade, os rastros ou pegadas digitais deixadas após o uso das atividades on-line dão aos anunciantes a possibilidade de aprenderem e criarem, através dos algoritmos, perfis sobre nossas preferências e escolhas. E no campo político os algoritmos de processamento não

agem diferente, todo o poder utilizado para a venda de produtos está disponível para o direcionamento de ideias e candidatos, criando categorias diferentes de eleitores/usuários.

## 2.2 ALGORITMOS E OS FILTROS BOLHAS: O NOVO MODELO DE VIGILÂNCIA E MANIPULAÇÃO DA SOCIEDADE

Dentro do conceito de tecnologia de informação e comunicação há inúmeras formas pelas quais os indivíduos se comunicam e se informam. Com o advento da internet algumas mudanças alteraram a dinâmica nas relações que envolvem troca de informações, isto é, migrando o meio geográfico ou televisivo para o meio virtual oferecido pelas redes sociais. Contudo, o que não mudou foi o poder exercido pelas instituições sob a informação.

Segundo Foucault (1983 *apud* Bruno, 2006, p. 154), os dispositivos de vigilância moderna do indivíduo são identificados por dois elementos centrais: o olhar (ver e ser visto) e as técnicas de coleta, registro e classificação da informação sobre os sujeitos. Com isso, as instituições funcionam como observatórios de multiplicidade humana e inauguram um mecanismo de vigilância que individualiza pelo olhar.

A partir disso, ao se olhar os dispositivos de vigilância contemporâneos, depara-se, particularmente, com a vigilância digital que detém uma enorme capacidade de coleta, registro e processamento de informações sobre os indivíduos, ampliando, em escala mundial, o número de sujeitos submetidos à vigilância. Em linhas gerais, a vigilância digital é composta de três elementos principais: a informação, os bancos de dados e os perfis computacionais (Bruno, 2006, p. 154).

A vigilância digital proporciona uma forma de controle social, neste caso derivada do uso da internet pelos usuários, o que permite às instituições o controle do ciberespaço, identificando e classificando perfis por meio do acompanhamento e monitoramentos das informações trocadas na *web* (Fachini; Ferrer, 2019, p. 236).

Os rastros deixados pelos usuários quando acessam a internet são extremamente valiosos, na medida que se constrói um banco de dados sobre cada indivíduo, relatando suas preferências políticas, religiosas, econômicas, alimentares, todos os interesses e desinteresses daquele usuário. Esse procedimento é conhecido como *computer profiling*, uma lógica indutiva que determina indicadores de características ou padrões de comportamento (Bruno, 2006, p. 156-157):

A vigilância moderna instaurava uma série de rituais de observação e exame que deviam tornar as superfícies transparentes e revelar, sob os disfarces da aparência, a verdade recolhida na profundidade dos corpos e almas. Diferentemente, a vigilância digital não está tão interessada na verdade e na profundidade, mas na performance, nos fluxos de informação e comunicação. A visibilidade aí construída não corresponde ao desvelamento de uma profundidade essencial, mas à antevisão e construção de superfícies ou cenários que orientem e intervenham no campo de ações, escolhas, cuidados dos indivíduos.

Com isso, uma variedade de tecnologias de controle e vigilância emergiu dos interesses comuns do comércio e dos Governos. Dentre as atuais tecnologias de identificação têm-se: i) uso de senhas; ii) “cookies”, que são “marcadores digitais automaticamente inseridos por websites nos discos rígidos dos computadores que se conectam com ele”, e uma vez inseridos no computador, todos os movimentos on-line do usuário são automaticamente registrados pelo servidor do *website*; e iii) procedimento de autenticação, a identificação do usuário pelo servidor que é identificado por redes, por exemplo, criptografia (Castells, 2003, p. 141).

As tecnologias de vigilância se baseiam nessas tecnologias de identificação para identificar o usuário, interceptam mensagens e, através da instalação de marcadores, permitem o rastreamento de fluxos de comunicação a partir de uma localização específica e monitoram as atividades de máquinas 24 horas por dia. Uma vez coletados, os dados são contidos no banco de dados e podem ser agregados, desagregados, combinados e identificados de acordo com o objetivo daquele que está coletando (Castells, 2003, p. 141).

Empresas como Facebook e Google, por exemplo, utilizam os algoritmos para filtrar a informação e a publicidade, construindo a linha do tempo de cada usuário nas plataformas de redes sociais, elencando qual conteúdo é mais relevante para cada pessoa, personalizando individualmente a experiência de cada usuário e criando filtros bolhas invisíveis, nos quais cada usuário tem contato com pessoas e conteúdo de seu interesse (Sudbrack, 2019, p. 50).

Os filtros bolhas dão a falsa sensação de eficiência na busca de ideias e informações, quando na verdade estão restringindo a maneira como é realizada a pesquisa ou qual conteúdo é entregue para aquele usuário específico, limitando ao indivíduo o espaço de informação e, conseqüentemente, favorecendo a disseminação de *fake news* (Sastre; Oliveira; Belda, 2018, p. 4).

Para uma porcentagem cada vez maior de pessoas, o Facebook e outras redes sociais estão se transformando em sua fonte principal de informações, e esse consumo exclusivo de notícias através da internet dá ao indivíduo a falsa sensação de que não há um intermediador entre a notícia e o receptor da informação, pois, se antes a notícia era mediada por jornais, revistas, agora o cidadão pode acessar tudo sem um mediador (Pariser, 2012, p. 11), o que ocasiona um certo desprezo pelo jornalismo tradicional, a negação de evidências científicas e disseminação do ódio.

Em sua obra *O Filtro Invisível*, Eli Pariser descobriu exatamente a falsa ideia de que a internet elimina a intermediação, demonstrando que o algoritmo é um mediador invisível capaz de criar bolhas ideológicas, agravar e radicalizar a polarização política, porque: os indivíduos estão sozinhos em seus filtros bolhas; a bolha de filtros é invisível; e, por fim, porque não se opta por entrar na bolha como se opta por assistir a um jornal mais progressista ou mais conservador:

Segundo, a bolha dos filtros é invisível. Os espectadores de fontes de notícias conservadoras ou progressistas geralmente sabem que estão assistindo a um canal com determinada inclinação política. No entanto, a pauta do Google não é transparente. O Google não nos diz quem ele pensa que somos ou por que está nos mostrando o resultado que vemos. Não sabemos se as suposições que o site

faz sobre nós estão certas ou erradas – as pessoas talvez nem imaginem que o site está fazendo suposições sobre elas [...]. Por fim, nós não optamos por entrar na bolha. Quando ligamos o canal Fox News ou lemos o jornal The Nation, estamos fazendo uma escolha sobre tipo de filtro que usamos para tentar entender o mundo (Pariser, 2012, p. 12).

O consumo exclusivo de notícia através de redes sociais conectadas à internet faz com que os filtros bolhas invisíveis mostrem conteúdos mais apelativos daqueles assuntos e discursos pelos quais o indivíduo já se interesse e com os quais concorda, reforçando ao usuário que as suas ideias e opiniões são as ideais verdadeiras, tirando dele a oportunidade de entrar em contato com opiniões diversas, de criar um raciocínio questionador e de interpretar e pensar os fatos de outra forma, e esse processo, na maioria das vezes, leva à radicalização das ideias e fragmentação ideológica (Sudbrack, 2019, p. 51).

### 3 EDUCAÇÃO DIGITAL NO ENFRENTAMENTO DAS *FAKE NEWS*

Dada a exposição, é inegável que para que a navegação na internet seja satisfatória e os usuários desfrutem de um fidedigno conteúdo das redes sociais, é preciso que os sujeitos tenham um nível de conhecimento e uma escolarização de qualidade, a qual inclui a educação digital.

Os algoritmos informáticos são inerentes às relações sociais, de forma que a sua capacidade de perversidade é grotesca, é capaz de fazer com que o usuário se encontre em um contexto inexorável de programações informáticas executadas dentro das redes sociais, uma espécie de bolha de entretenimento (Parchen, 2020, p. 50), espaço tecnológico no qual o meio jurídico não tem ferramentas suficientes para intervir.

Surge, portanto, a necessidade de uma resposta à real efetivação do combate às *fake news*, uma vez que já é possível observar que as más condutas digitais advêm de um comportamento exclusivo do usuário de internet, que por ausência de educação digital propaga falsas informações. Não basta a mobilização para a inclusão digital de toda a sociedade, quando esta não tem detém artifícios educacionais para se proteger dos malefícios das redes sociais.

#### 3.1 O ANALFABETISMO DIGITAL

É possível afirmar que a sociedade, como um todo, não foi educada para o uso das TICs e, no Brasil, a situação é ainda pior, uma vez que o brasileiro tampouco tem educação básica de ensino. Dito isso, retornando à preocupação acerca da educação voltada à era digital, é evidente que o usuário não está consciente dos riscos aos quais está submetido.

O analfabetismo digital é um grande fator de exclusão do indivíduo, que pode resultar em sérias implicações sociais, políticas, jurídicas e econômicas (Malaquias, 2003, p. 7), visto que o

vazio educacional frente ao comportamento dos usuários das Tecnologias da Informação e Comunicação resulta na incidência de veiculação de *fake news* através da internet (Parchen, 2020, p. 121).

Como exemplo, pode ser citado o livro mostrado em 2018 pelo até então Deputado Federal Jair Messias Bolsonaro, que, durante campanha eleitoral presidencial, em entrevista ao Jornal Nacional, afirmou que o aludido livro seria parte do que ele chamou de “kit-gay”, afirmando que o livro já estava disponível nas bibliotecas das escolas públicas (Barragán, 2018). O Ministério da Educação, em nota oficial à imprensa, contraditou a notícia falsa, mas os prejuízos já haviam sido causados.

Denota-se, portanto, que a ausência de educação para o uso das tecnologias faz surgir os “analfabetos digitais”, pessoas que não sabem usar corretamente as tecnologias e transformam-se em vetores de maus comportamento, disseminando falsas notícias.

Para Manuel Castells e Gustavo Cardoso (2005, p. 26), “Contudo, a introdução da tecnologia só por si não assegura nem a produtividade, nem a inovação, nem melhor desenvolvimento humano”.

A participação do usuário no combate à disseminação de falsas informações é essencial, com o intuito de fortalecer sua invulnerabilidade à má informação, em razão do reduzido número de *softwares* e recursos tecnológicos de exclusão de *fake news* quando comparados com o enorme volume de notícias geradas diariamente e, para isso, a tecnologia do futuro deve promover ao usuário. Miriam Fernandez e Harith Alani (2018, p. 6):

**Empoderamento**, através da conscientização individual e coletiva de conteúdo e fontes atuais de desinformação, (2) **Engajamento**, por promover a rede e a comunicação cruzada entre os usuários, (3) **Educação**, informando os usuários sobre análises avançadas de desinformação resultados e previsões do SIS, e (4) **Incentivo** de todos os usuários a desempenham um papel na detecção, validação e combate à desinformação (Tradução nossa. Grifo nosso).

No cenário atual, o usuário se encontra sozinho, sem amparo e com a responsabilidade exclusiva de filtrar o conteúdo informacional das redes (Parchen, 2020, p. 197), conteúdo este já filtrado pelos filtros bolhas através dos algoritmos matemáticos. Portanto, somente com um processo educacional sério e rigoroso ofertado pelo Estado, por meio de políticas públicas de educação digital, será possível combater o infoapocalipse de falsas informações.

### 3.2 POLÍTICAS PÚBLICAS DE EDUCAÇÃO DIGITAL

Segundo a última Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD Contínua) realizada e divulgada pelo IBGE no ano de 2019, para verificação do acesso à Internet, televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal, no Brasil havia 183.296 pessoas com 10 anos ou mais, sendo que destas, 143.452 utilizaram Internet no quarto quadrimestre de 2019 (IBGE, 2019).

No que tange ao uso de aparelho eletrônicos, o Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC, 2020) demonstrou, em 2019, que 65.992.169



domicílios brasileiros possuem telefone celular, 11.484.971 computadores de mesa, 18.500.163 computadores portáteis e 9.198.215 *tablets*.

Esse grande número de brasileiros conectados à rede se dá em razão das políticas públicas de inclusão digital, isto é, desde 1995 são realizadas no Brasil políticas públicas de inclusão digital, visando à democratização do acesso às tecnologias da informação para toda a população, que caminham entre programas de tecnologia educacional nas escolas, até a isenções fiscais aos comerciantes de aparelhos eletrônicos. Ocorre que a propagação de aparatos tecnológicos não se fez acompanhar da necessária educação para o uso (Gomes; Duarte; Rocillo, 2020, p. 25).

É latente e urgente que o Governo Federal crie políticas públicas de educação digital para o uso correto das tecnologias, afim de garantir o combate a desinformação e disseminação de *fake news*, além de garantir a autodeterminação e a emancipação da sociedade, Charles Emmanuel Parthen, Cinthia Obladen de Almendra Freitas e Tássia Teixeira de F. B. E Cavalli (2020, p. 134):

Diante deste cenário de incertezas e iminentes riscos, serve o presente estudo para alertar acerca da necessidade de o Governo Federal brasileiro preencher o mencionado vazio da incompreensão por meio de ações afirmativas consubstanciadas em políticas públicas de educação para o bom e correto uso das tecnologias, até como forma de se atender o disposto na Constituição da República e na legislação infraconstitucional já existente no país.

Otavio Frias Filho (2018, p. 44) em seu artigo “O que é falso sobre *fake news*”, afirma:

Em última análise, o mais eficiente anteparo contra as *fake news* – a melhor barreira de proteção da veracidade – continua sendo a educação básica de qualidade, apta a estimular o discernimento na escolha das leituras e um saudável ceticismo na forma de absorvê-las.

Nessa perspectiva, as políticas públicas brasileiras de inclusão se apresentam descentralizadas, pois não há um plano nacional de educação digital da população, sendo em sua maioria políticas de desenvolvimento para o setor de telecomunicações. Ou seja, há infraestrutura da rede para que chegue internet em todos os lares brasileiros.

Difundir internet ou colocar mais computadores nas escolas não é, por si só, suficiente para provocar grandes mudanças sociais (Castells; Cardoso, 2005, p. 19). Para que isso ocorra faz-se necessária a presença de políticas públicas de alfabetização midiática e informacional, como então possibilidade para o enfrentamento de *fake news* (Santos; Almeida, 2022, p. 11).

É inegável que para que a navegação na internet seja satisfatória e os usuários desfrutem de um fidedigno conteúdo da rede mundial de computadores, é preciso que esses sujeitos tenham um nível de conhecimento e de uma escolarização de qualidade, a qual inclui a educação digital.

A necessidade de políticas públicas de educação digital é latente, pois a desinformação está sendo experimentada em um grau nunca visto antes. Desta maneira, é preciso levar em conta o atual cenário político mundial, que está eivado de insegurança jurídica, discursos de ódio, ataques

à Democracia e polarização política, um ambiente perfeito para a disseminação de falsas notícias (Parchen, 2020, p. 128).

Serve o presente estudo como alerta acerca da urgente atuação do Governo Federal brasileiro para criação de políticas públicas de educação digital, com fim ao correto e bom uso das tecnologias, como instrumento adequado à garantia dos direitos constitucionais e infraconstitucionais.

A Constituição Federal do Brasil (art. 6) garante aos cidadãos o direito social à educação, sendo possível a interpretação do artigo 24, inciso IX em conjunto com o art. 7º do Plano Nacional de Educação, que estabelece a responsabilidade solidária entre a União, Estados e Municípios para a garantia da educação (Brasil, 1988, 2014b).

No que tange às garantias infraconstitucionais de acesso e direito à educação, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, Lei nº 9.394/1996, que determina a finalidade do ensino básico, médio e superior, foi alterada pela Lei nº 13.145/2017, para incluir 4 áreas de educação vinculadas à tecnologia (Brasil, 1996, 2017).

Não obstante, o Marco Civil da Internet, Lei nº 12.968/2014 (Brasil, 2014a), estabeleceu princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet e obriga o Estado à prestação de educação aos cidadãos para que façam o uso seguro, consciente e responsável da rede:

Art. 26. O cumprimento do dever constitucional do Estado na prestação da educação, em todos os níveis de ensino, inclui a capacitação, integrada a outras práticas educacionais, para o uso seguro, consciente e responsável da internet como ferramenta para o exercício da cidadania, a promoção da cultura e o desenvolvimento tecnológico (Brasil, 2014a).

Desta forma, verifica-se que a melhor solução para o enfrentamento das *fake news* é a implementação de políticas públicas de educação digital pelo Governo Federal e denota-se que a Constituição Federal, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação, o Plano Nacional de Educação e o Marco Civil da Internet trazem a obrigação de uma educação digital pelo Estado que seja capaz de atingir o papel educacional a respeito da responsabilidade, função social e correto uso das tecnologias, em especial das redes sociais.

## CONCLUSÃO

As transformações e os questionamentos vivenciados pela sociedade obrigam os profissionais do direito e de outras áreas a pesquisar, discutir e atualizar-se, de maneira multidisciplinar, quanto aos aspectos sociais e jurídicos do meio em que vivem.

Somam-se a essas transformações a velocidade que o desenvolvimento das novas tecnologias ocasionou e permanentemente continuará a ocasionar na sociedade. Desta forma, o presente estudo analisou os riscos que redes sociais, como exemplo, o Facebook, podem provocar na estrutura do Estado Democrático de Direito.

Não obstante, foi possível verificar que a disseminação de informações falsas não é uma nova estratégia, ou seja, a desinformação da sociedade em prol de Governos é utilizada desde o início da civilização, mas a nova era tecnológica, em razão do grande volume, velocidade e variedade de informações causa uma necessidade do despertar da sociedade e dos governantes, para coibir que a sociedade seja desinformada e viva em bolhas informativas.

Trata-se de um tema de extrema importância, haja vista que a garantia fundamental à informação, comunicação e expressão está calcada em fatos tidos como verdadeiros e não na liberdade de desinformação de uma sociedade, por isso, a necessidade de uma política pública de educação digital como tentativa de impedir um infoapocalipse de falsas informações.

Sob a luz de uma sociedade em rede, o presente estudo concluiu que a distribuição de conteúdo no meio digital é difusa, cada usuário é capaz de criar e distribuir a informação que quiser, não há mais um intermediador humano nas relações informacionais, isto é, a sociedade não mais depende de jornais, revista ou da televisão para se informar e isso, em partes, dá abertura para a disseminação das *fake news*.

O fenômeno Big Data, por sua vez, demonstra ser um enorme desafio no combate à disseminação de falsas informações, pois, conforme demonstrado, os algoritmos matemáticos de processamento, os atuais intermediadores da informação que dão estrutura ao Big Data, em determinados momentos, podem se transformar em “armas de destruição matemática”, visto que atuam fora do alcance de visão da população e, ainda, são contemplados pela objetividade matemática.

Os algoritmos matemáticos são capazes de criar filtros bolhas de acordo com a ideologia, religião, orientação sexual de cada indivíduo, na medida que as redes sociais de cada usuário passam a apresentar a eles somente informações e notícias com as quais eles concordam, ou seja, o indivíduo passou a parar de questionar as informações que chegam até ele, pois todas elas estão de acordo com as suas crenças.

Demonstrou-se que grande parte da população mundial possui dificuldades quando se diz respeito ao meio digital, mas que em casos de países como o Brasil, no qual o ensino básico é precário, a falta de habilidade para verificação de conteúdos é ainda maior, uma vez que a alta capacidade de disseminação se dá também em razão de uma sociedade desinformada.

Diante disso, o quarto capítulo do presente estudo conclui que se faz necessária a urgente iniciativa do Estado para formulação de políticas públicas de educação digital, para além do combate à disseminação de falsas informações, em busca da garantia dos direitos fundamentais e dignidade da pessoa humana. Não bastam políticas de isenção fiscal e de inclusão tecnológica nos lares brasileiros, quando o cidadão é privado de educação para consumir os conteúdos via novas tecnologias.

No mais, verificou-se que somente diante de políticas públicas de educação digital é que o infoapocalipse de falsas informações poderá ser combatido, visto que os desafios de controle dos algoritmos matemáticos são incontroláveis, sendo, portanto, necessário educar a população para um olhar mais crítico às informações consumidas nas redes sociais.

## REFERÊNCIAS

ADRADOS, Isabel. Estudo de casos: a mentira na criança. **Arquivos Brasileiros de Psicologia**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 1, p. 41-47, jan./mar. 1970. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/abpa/article/download/16392/15199/32001>. Acesso em: 19 set. 2021.

ANTONIUTTI, Cleide Luciane. **Uso do big data em campanhas eleitorais**. 2015. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2015. Disponível em: <http://ridi.ibict.br/handle/123456789/849>. Acesso em: 19 set. 2021.

BARCELOS, Júlia Rocha de. **Big data, algoritmos e microdirecionamento: desafios para a regulação da propaganda eleitoral**. 2020. Dissertação (Mestrado em Direito Político) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2020. Disponível em: <http://hdl.handle.net/1843/DIRS-BELHWW>. Acesso em: 19 set. 2021.

BARRAGÁN, Almudena. Cinco “fake News” que beneficiaram a candidatura de Bolsonaro. **El País**, Madrid, 19 out. 2018. Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2018/10/18/actualidad/1539847547\\_146583.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2018/10/18/actualidad/1539847547_146583.html). Acesso em: 19 set. 2021.

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

BOQUADY, Natália Ribeiro Levy. **Democracia e internet: os impactos das mídias digitais nas eleições gerais de 2018**. 2018. 86 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Direito) – Universidade de Brasília, Brasília, 2018. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/22019>. Acesso em: 19 set. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 19 set. 2021.

BRASIL. Justiça Eleitoral. **Programa de enfrentamento à desinformação**. Brasília, DF: Justiça Eleitoral, [2023]. Disponível em: <https://www.justicaeleitoral.jus.br/desinformacao/#plano-estrategico>. Acesso em: 19 set. 2021.

BRASIL. **Lei n. 12.965, de 23 de abril de 2014**. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil. Brasília, DF: Presidência da República, 2014a. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/112965.htm). Acesso em: 19 set. 2021.

BRASIL. **Lei n. 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o plano nacional de educação - PNE e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 2014b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/\\_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm](http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm). Acesso em: 19 set. 2021.

BRASIL. **Lei n. 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera a lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 2017. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm). Acesso em: 19 set. 2021.

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm). Acesso em: 19 set. 2021.

BRASIL. **Resolução n. 23.610, de 18 de dezembro de 2019.** Dispõe sobre propaganda eleitoral, utilização e geração do horário gratuito e condutas ilícitas em campanha eleitoral. Brasília, DF: Presidência da República, 2019. Disponível em: <https://www.tse.jus.br/legislacao/compilada/res/2019/resolucao-no-23-610-de-18-de-dezembro-de-2019>. Acesso em: 20 abr. 2021.

BRUNO, Fernanda. Dispositivos de vigilância no ciberespaço: duplos digitais e identidades simuladas. **Fronteiras**, São Leopoldo, v. 8, n. 2, p. 152-159, jun. 2006. Disponível em: <http://revistas.unisinos.br/index.php/fronteiras/article/view/6129>. Acesso em: 19 set. 2021.

BUNING, Madeleine de Cock; GABRIEL, Mariya. **A multi-dimensional approach to disinformation:** report of the independent high level group on fake news and online disinformation. Bruxelas: European Commission, 2018.

CASTELLS, Manuel. **A era da informação:** economia, sociedade e cultura: a sociedade em rede. São Paulo: Paz e Terra, 1999. v. 1.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da internet:** reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CASTELLS, Manuel; CARDOSO, Gustavo (org.). **A sociedade em rede:** do conhecimento à ação política. Brasília, DF: Imprensa Nacional, 2005.

CASTRO, Leandro Nunes de; FERRARI, Daniel Gomes. **Introdução à mineração de dados:** conceitos básicos, algoritmos e aplicações. São Paulo: Saraiva, 2016.

CETIC – CENTRO REGIONAL DE ESTUDOS PARA O DESENVOLVIMENTO DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO. **Microdados TIC domicílios:** 2019: domicílios. São Paulo: CETIC, maio 2020. Disponível em: <https://www.cetic.br/pt/arquivos/domicilios/2019/domicilios/>. Acesso em: 19 set. 2021.

CUEVA, Ricardo Villas Bôas. Alternativa para a remoção de fake news das redes sociais. *In:* ABOUD, Georges; CAMPOS, Ricardo Rezende; NERY JUNIOR, Nelson (org.). **Fake news e regulação.** São Paulo: Thomson Reuters Brasil, 2018.

DONEDA, Danilo; ALMEIDA, Virgílio A. F. O que é a governança de algoritmos?. *In:* BRUNO, Fernanda; CARDOSO, Bruno; KANASHIRO, Marta; GUILHON, Lucas; MELGACO, Luciana (org.). **Tecnopolíticas da vigilância:** perspectivas da margem. São Paulo: Boitempo, 2018.

EMPOLI, Giuliano. **Os engenheiros do caos.** São Paulo: Vestígio, 2020.

FACHINI, Elaine Cristina Sotelo; FERRER, Walkiria Martinez Heinrich. Biopolítica e biopoder como forma de intervenção na ordem econômica e de controle social: a lei geral de proteção de dados como inibitória da manipulação social. **Revista de Direito UFMS**, Campo Grande, v. 5, n. 2, p. 226-246, 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/revdir/article/view/9153>. Acesso em: 19 set. 2021.

FARIAS, Edilsom Pereira de. **Liberdade de expressão e comunicação**: teoria e proteção constitucional. 2001. Tese (Doutorado em Direito) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/79426>. Acesso em: 20 abr. 2021.

FERNANDEZ, Miriam; ALANI, Harith. Online misinformation: challenges and future directions. *In: THE WEB CONFERENCE COMPANION*, 2018, New York. **Proceedings** [...]. New York: ACM, 2018. p. 595-602. DOI: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3184558.3188730>

FRIAS FILHO, Otavio. O que é falso sobre fake news. **Revista USP**, São Paulo, n. 116, p. 39-44, maio 2018. DOI: <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i116p39-44>

GOMES, Ana Bárbara; DUARTE, Felipe; ROCILLO, Paloma. **Inclusão digital como política pública**: Brasil e América do Sul em perspectiva. Belo Horizonte: Instituto de Referência em Internet e Sociedade, 2020.

GOMES, Wilson da Silva; DOURADO, Tatiana. Fake news, um fenômeno de comunicação política entre jornalismo, política e democracia. **Revista Acadêmica Semestral do Programa de Pós-Graduação em Jornalismo da UFSC**, Florianópolis, v. 16, n. 2, p. 33-45, nov. 2019. DOI: <https://doi.org/10.5007/1984-6924.2019v16n2p33>

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. PNAD contínua: pesquisa nacional por amostra de domicílios contínua. **IBGE**, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?edicao=30362&t=resultados>. Acesso em: 19 set. 2021.

ITS – INSTITUTO DE TECNOLOGIA & SOCIEDADE DO RIO. **Big data no projeto sul global**: relatório sobre estudos de caso. Rio de Janeiro: ITS, 2016. Disponível em: [https://itsrio.org/wp-content/uploads/2017/01/ITS\\_Relatorio\\_Big-Data\\_PT-BR\\_v2.pdf](https://itsrio.org/wp-content/uploads/2017/01/ITS_Relatorio_Big-Data_PT-BR_v2.pdf). Acesso em: 20 abr. 2021.

MAGRANI, Eduardo. **Democracia conectada**: a internet como ferramenta de engajamento político-democrático. Curitiba: Juruá, 2014.

MALAQUIAS, Bruno Pires. **O analfabetismo digital**. Recife: Instituto Brasileiro de Direito da Informática, 2003.

MARTINS, Alexandra. Na web, 12 milhões difundem fake news políticas. **Estadão**, São Paulo, 17 set. 2017. Disponível em: <http://politica.estadao.com.br/noticias/geral,na-web-12-milhoes-difundem-fake-news-politicas,70002004235>. Acesso em: 20 abr. 2021.

MARTINS, Marcelo Guerra; TATEOKI, Victor Augusto. Proteção de dados pessoais e democracia: fake news, manipulação do eleitor e o caso da Cambridge Analytica. **Direito e Sociedade**, Canoas, v. 7, n. 3, p. 135-148, out. 2019. DOI: <https://doi.org/10.18316/redes.v7i3.5610>

O'NEIL, Cathy. **Algoritmos de destruição em massa**: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça à democracia. Santo André: Rua do Sabão, 2020.

PARCHEN, Charles Emmanuel. **O direito de livre decisão no contexto da sociedade de algoritmos em redes sociais**. 2020. Tese (Doutorado em Direito Econômico e Socioambiental) – Pon-

tífica Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2020. Disponível em: <https://archivum.grupo-marista.org.br/pergamumweb/vinculos/00008c/00008cc3.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2021.

PARCHEN, Charles Emmanuel; FREITAS, Cinthia Obladen de Almendra; CAVALLI, Tássia Teixeira de F. B. E. As fake news na era digital e a ausência de políticas públicas de educação para o uso das tics1. **Culturas Jurídicas**, Niterói, v. 7, n. 16, jan./abr. jun. 2020. DOI: <https://doi.org/10.22409/rcj.v7i16.627>

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

RAIS, Diogo; FALCÃO, Daniel; GIACCHETTA, André Zonaro; MENEGUETTI, Pamela. **Direito eleitoral digital**. São Paulo: Thomson Reuters, 2018.

SANTOS, Priscila Costa; ALMEIDA, Maria Elizabeth Bianconcini de. Educação e fake news: construindo convergências. **Exitus**, Santarém, v. 10, mar. 2022. DOI: <https://doi.org/10.24065/2237-9460.2020v10n1ID1216>

SASTRE, Angelo; OLIVEIRA, Claudia Silene Pereira de; BELDA, Francisco Rolfsen. A influência do “filtro bolha” na difusão de fake news nas mídias sociais: reflexões sobre as mudanças nos algoritmos do facebook. **Geminis**, São Carlos, v. 9, n. 1, p. 4-17, jun. 2018. DOI: <https://doi.org/10.4322/2179-1465.0901001>

SERRANO, Pascual. **Desinformação: como os meios de comunicação ocultam o mundo**. Rio de Janeiro: Espalhafato, 2010.

SILVA, Victor Hugo. Facebook removeu 140 mil posts com fake news nas eleições 2020. **Tecnoblog**, Americana, 24 nov. 2020. Disponível em: <https://tecnoblog.net/387767/facebook-removeu-140-mil-posts-com-fake-news-nas-eleicoes-2020/>. Acesso em: 20 abr. 2021.

SILVEIRA, Sergio Amadeu. Governo dos algoritmos. **Revista de Políticas Públicas UFMA**, São Luís, v. 21, n. 1, p. 267-281, jul. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.18764/2178-2865.v21n1p267-281>

SQUIRRA, Sebastiao Carlos de Moraes. Sociedade do conhecimento. **Comunicação & Sociedade**, São Bernardo do Campo, v. 27, n. 45, p. 11-22, 2006. DOI: <https://doi.org/10.15603/2175-7755/cs.v27n45p11-22>

SUDBRACK, Shana. **Desordens informativas e bolhas ideológicas na campanha eleitoral 2018: os impactos do uso do facebook no comportamento eleitoral**. 2019. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/10183/207752>. Acesso em: 19 set. 2021.

TEIXEIRA, Renato Francisquini. **Democracia, liberdade de expressão e o valor equitativo das liberdades comunicativas**. 2014. Tese (Doutorado em Ciência Política) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. DOI 10.11606/T.8.2014.tde-23012015-184904

VICTOR, Fabio. Notícias falsas existem desde o século 6, afirma historiador Robert Darnton. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 19 fev. 2017. Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/ilustrissima/2017/02/1859726-noticias-falsas-existem-desde-o-seculo-6-afirma-historiador-robert-darnton.shtml>. Acesso em: 20 abr. 2021.

VOSOUGHI, Soroush; ROY, Deb; ARAL, Sinan. The spread of true and false news online. **Science**, Washington, DC, v. 359, p. 1146-1151, mar. 2018. DOI 10.1126/science.aap9559

WARDLE, Claire; DERAKHSHAN, Hossein. **Information disorder**: toward an interdisciplinary framework for research and policy making: Council of Europe report 27. Estrasburgo: Council of Europe, 2017.

Recebido em: 23/11/2021

Aceito em: 18/03/2023