

# ALGORITMOS, INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E NOVAS FORMAS DE “FAZER POLÍTICA”: ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA IA NOS PROCESSOS ELEITORAIS DEMOCRÁTICOS NA CONTEMPORANEIDADE

*ALGORITHMS, ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND A NEW WAY OF “DOING POLITICS”: ANALYSIS OF IA’S INFLUENCE ON DEMOCRATIC ELECTORAL PROCESSES IN CONTEMPORANEITY*

Elísio Augusto Velloso Bastos<sup>I</sup>

Fernanda Farias Figueiredo<sup>II</sup>

João Victor Lima de Abreu Couto<sup>III</sup>

<sup>I</sup> Centro Universitário do Pará, Belém, PA, Brasil. Doutor em Direito. E-mail: [elisio.bastos@uol.com.br](mailto:elisio.bastos@uol.com.br)

<sup>II</sup> Centro Universitário do Pará, Belém, PA, Brasil. Graduanda em Direito. E-mail: [fernandafigueiredo360@gmail.com](mailto:fernandafigueiredo360@gmail.com)

<sup>III</sup> Centro Universitário do Pará, Belém, PA, Brasil. Graduando em Direito. E-mail: [jvictorcouto78@gmail.com](mailto:jvictorcouto78@gmail.com)

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo principal destacar a influência das novas tecnologias da informação e comunicação nas democracias. Destaca-se, portanto, um novo modo de “fazer política”, levando em consideração os sistemas de Inteligência Artificial, a utilização de algoritmos para o mapeamento do eleitorado, além do fenômeno das fake news e o uso dos chamados bots. Outrossim, o trabalho realiza uma análise de acontecimentos em que foram visualizadas de maneira clara a influência dessas novas tecnologias, como é o caso das eleições presidenciais dos Estados Unidos de 2016 e das últimas eleições para presidente no Brasil, em 2018, e busca compreender de que forma a problemática em referência pode ser solucionada ou amenizada.

**Palavras-chave:** Algoritmos. Inteligência artificial. Novas Tecnologias. Democracia. Eleições.

**Abstract:** The main objective of this article is to highlight the influence of information and communication’s new technologies in democracies. Therefore, a new way of “doing politics” stands out, considering AI systems, the use of algorithms for mapping the electorate, in addition to the phenomenon of fake news and the use of bots. Furthermore, the article carries out an analysis of events with clear influence of these new technologies, as is the case the 2016 United States presidential elections and the last elections for president in Brazil, in 2018, and seeks to understand how the issue can be solved or mitigated.

**Keywords:** Algorithms. Artificial intelligence. New technologies. Democracy. Elections

DOI: <http://dx.doi.org/10.31512/rdj.v21i41.635>

Recebido em: 16.03.2020

Aceito em: 04.11.2020



## 1 Introdução

Em 2014, o filme HER foi premiado com o Oscar de Melhor Roteiro Original. A história aborda a vida de um homem chamado Theodore, recém-divorciado, que decide comprar um sistema de Inteligência Artificial (IA) para auxiliar nas suas tarefas diárias. Samantha, nome escolhido para si pelo próprio sistema, aprende, a partir do cotidiano de seu usuário, a moldar as experiências que cercam a rotina de Theodore e a auxiliá-lo em importantes decisões.

Longe das premiações do cinema, os sistemas de IA são uma realidade em diversos setores da vida da maioria dos indivíduos. Não é difícil encontrá-la nos smartphones, nas assistentes de voz ou até mesmo nos servidores que alguns sites utilizam para prever qual o próximo livro que você deve comprar ou a próxima música que você deve ouvir. Apesar de em tarefas simples parecerem inofensivos, até mesmo pelo fato de muitas vezes as pessoas se darem por satisfeitas com as facilidades trazidas e não refletirem sobre as consequências disso, os algoritmos podem ser utilizados em outros cenários que demandam mais complexidade, como é o caso de uma eleição.

Nesse sentido, o presente artigo propõe-se a analisar as implicações desse cenário a partir de uma análise qualitativa de pesquisa bibliográfica, a fim de explorar qual a influência os algoritmos, as novas tecnologias e a IA podem exercer sobre certames democráticos. Ademais, busca-se compreender de que modo essa realidade implica no comportamento desses usuários como cidadãos que exercem o direito ao voto em um país com democracia representativa, e o que pode ser feito a esse respeito.

## 2 Redes sociais e o novo jeito de “fazer política”

É inegável a participação das novas tecnologias da informação e comunicação em diversos setores da vida contemporânea. São assim denominadas as tecnologias e métodos que surgiram Terceira Revolução Industrial e que tem como característica principal a agilização da transmissão de informações, à exemplo de computadores, celulares e a própria internet (VELLOSO, 2011, p. 2 - 3).

Os celulares tornaram-se uma extensão que acompanha o dia a dia da maioria da população, são mais de cinco bilhões de aparelhos sendo utilizados no mundo, segundo dados de 2019 (AGÊNCIA BRASIL, 2019). As chamadas *home assistants* estão cada vez mais populares (CHEN, 2019) são responsáveis por mudar a rotina e o modo de realização de tarefas daqueles que optam por adquirir tal produto.

A modulação para uma melhor experiência de cada usuário é um importante ponto para as empresas que desenvolvem essas tecnologias, para tanto, a importância de investir tanto em sistemas de IA (MENDES, 2019) que acompanhem e aprendam com os dados cedidos pelo usuário durante a utilização desses aparelhos.

Harari (2018, p. 11-79), aborda os principais desafios que a humanidade enfrenta ou irá enfrentar neste século. Dentre eles, figura a questão da ascensão das novas tecnologias e das redes sociais e seus impactos nos mais diversos setores da sociedade.

Organizar-se em grupos de interesse e manifestar suas opiniões se tornou muito mais fácil com o espaço criado pelas redes sociais, ambientes criados dentro do “cyberespaço” para comunicação e socialização dos indivíduos, além de, hodiernamente, servirem como uma espécie de portal de notícias, em que as pessoas podem receber e compartilhar informações de maneira instantânea. Como informa a Diretoria de Análise de Políticas Públicas da Fundação Getúlio Vargas (2017, p. 9), “importante meio de comunicação, informação e construção de conexões, as redes sociais são parte cada vez mais significativa do dia a dia das pessoas.”

Todavia, existe, em decorrência da utilização de tais tecnologias e da massiva utilização das redes sociais, um grande compartilhamento de dados, o qual é estimulado e, na maioria das vezes, feito pelo próprio usuário sem hesitações. A preocupação, nesse sentido, já é grande quanto ao que pode ser feito com os dados que são diariamente compartilhados e como eles serão utilizados pelas empresas que possuem este acesso, mas fica ainda mais grave quando a utilização de algoritmos e sistemas de IA<sup>1</sup> é feita em um cenário como o de uma eleição presidencial.

A utilização de algoritmos<sup>2</sup> nos processos democráticos confere a quem os utiliza certa segurança na hora de decidir a qual grupo de eleitores se deve investir mais atenção ou a como apresentar as propostas de campanha para certo grupo de pessoas, por exemplo. A corrida eleitoral, portanto, torna-se muito mais direcionada e, de certa forma, efetiva, quando se tem um artifício como este filtrando o eleitorado.

O “fazer política” tenta se adaptar a uma nova realidade, em que se torna importante manter o contato com os eleitores, porém não se restringe ao estilo de comunicação interpessoal anteriormente utilizado, mas com uma abordagem diferente e ainda mais próxima aos anseios dos votantes. A nova forma de “fazer política”, dessa forma, apresenta-se com a necessidade de fazer valer de estratégias de *marketing* mais intensas, a fim de não só garantir a vitória, mas legitimar a governança. (ITUASSU *et. al. apud* NORRIS, 2019, p. 18).

As novas tecnologias utilizadas, tal qual os sistemas de IA, que aperfeiçoam e definem a imagem de um candidato diante de suas próprias redes sociais, são as responsáveis por ditar uma nova forma de tentar alcançar o eleitorado. Ituassu *et al. apud* Howard (2019, p. 19) aborda essa novidade em relação ao modo de fazer campanha, a qual se chama de hipermediática e que possui

---

1 A inteligência Artificial, conhecida popularmente como IA, é campo de estudo que surge na década de 1950 e pretende criar sistemas com características que geralmente são associadas às pessoas. Para tanto, busca observar e copiar comportamentos, criar soluções para problemas, de maneira a seguir uma lógica próxima a qual um ser humano utilizaria. (BIGONHA, 2018).

2 O termo deriva do latim “Algoritmi”, como ficou conhecido o polímata persa Muhammad ibn M sã al-Khwârizmi, tipo um dos maiores matemáticos de todos os tempos. Algoritmos são “procedimentos que possibilitam o raciocínio mecânico”. Diferentemente das equações, que “têm um único resultado correto”, eles “captam o processo de resolução de um problema, mas não dizem nada a respeito de onde aqueles passos irão levar”. (FOER, 2018, p. 68-69)

como principal atributo os dados do eleitorado e como podem ser utilizados para aperfeiçoar as estratégias de comunicação política do candidato.

Harari (2016, p. 377), nesse sentido, deixa claro que as novas tecnologias caminham de maneira rápida, fazendo com que os processos políticos, essencialmente burocráticos, não consigam acompanhar tais avanços. Afirma, portanto:

Além disso, enquanto a desajeitada burocracia governamental fica matutando a respeito de uma regulação cibernética, a internet se metamorfoseou dez vezes. A tartaruga governamental não é capaz de se emparelhar com a lebre tecnológica.

A busca por tentar acompanhar tais avanços, portanto, pode ser norteadora de qual forma esta será realizada. Um grande entrave, portanto, surge neste cenário. O uso de um sistema de IA dentro de um processo eleitoral não seria tão problemático se o modo de aquisição dos dados que geram tais resultados fosse menos invasivo.

A transparência na identificação de como eles são coletados ou utilizados ainda é falha e os últimos acontecimentos em que a utilização de algoritmos foi fundamental nas eleições demonstram bem o que esses filtros criados implicam dentro do que se espera de um processo genuinamente democrático.

### **3 A Cambridge Analytica e a utilização de dados**

Alguns exemplos de como a IA pode ser utilizada dentro desses cenários já são visíveis e tem gerado debates intensos sobre quais seriam os limites do uso das novas tecnologias nos pleitos eleitorais, além das consequências geradas.

A Cambridge Analytica é uma empresa de análise e coleta de dados que envolveu-se em um escândalo por utilizá-los para elaborar uma comunicação estratégica para o processo eleitoral. A polêmica se deu porque, desse modo, tornou-se muito mais fácil conseguir imprimir o perfil do eleitorado, haja vista que as preferências pessoais demonstradas pelos compartilhamentos e acessos demonstram, inclusive, tendências políticas. Um acadêmico da Cambridge Analytica, chamado Aleksandr Kogan, atuante da Universidade de Cambridge, criou um aplicativo chamado *thisisyourdigitallife*, o qual possuía como principal objetivo desenvolver pesquisas acadêmicas. Nesse sentido, o aplicativo coletava informações privadas dos perfis de 270 mil usuários, com seu consentimento, o que até então era permitido e estava de acordo com os termos de uso do Facebook (MARTÍ, 2018).

Ocorre que, em 2015, o Facebook teria tomado conhecimento de que a Cambridge Analytica havia compartilhado os dados coletados com um terceiro, a empresa Eunoia Technologies, que visava fins comerciais, o que contrapunha os termos de uso da plataforma<sup>3</sup>.

3 Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/facebook-suspende-cambridge-analytica-por-violacao-de-politicas.ghtml>. Acesso em: 28 fev. 2020.

Dessa forma, o Facebook teria exigido que as informações dadas a terceiros fossem destruídas, porém, posteriormente, em 2018, descobriu-se que a Cambridge Analytica e outras empresas não teriam eliminado as informações. O Facebook, então, manifestou-se impedindo que a empresa operasse na rede social a partir daquele instante, contudo os dados de aproximadamente 50 milhões de usuários já haviam sido utilizados, número que foi superado após uma nova análise da rede social, que afirmou terem sido, na verdade, 87 milhões de usuários com seus dados comprometidos.<sup>4</sup>

Apesar da Cambridge Analytica ter negado veementemente que utilizou os dados que adquiriu nas eleições estadunidenses de 2016 e na campanha de apoio ao Brexit<sup>5</sup>, ficaram claras as intenções da companhia em ambas as situações. A técnica utilizada é chamada de *microtargeting*, definida por Eduardo Magrani e Renan Medeiros de Oliveira (2018, p. 16):

*Microtargeting* é uma estratégia digital de criação de público-alvo por meio da coleta de dados desse público, para que a empresa possa conhecer minuciosamente o perfil em questão. A estratégia é feita em cima de um banco de dados montado com informações como idade, gênero, hobbies, comportamento, entre outros. Em princípio, o *microtargeting* era usado no marketing publicitário para o aprimoramento de produtos e serviços. Agora, fala-se de marketing político, uma vez que auxilia os candidatos a definirem um nicho de eleitores específicos, mapeando possíveis apoiadores. (MAGRANI *et. al.*, 2018, p. 10).

O objetivo de conseguir mapear o eleitorado e moldar opiniões, desta forma, fica muito mais acessível quando essa técnica é utilizada, permitindo alcançar resultados mais efetivos para uma eleição, como foi o caso da campanha de Donald Trump em 2016.

#### **4 as eleições dos eua em 2016 e a campanha de Donald Trump**

As campanhas eleitorais passaram por intensas modificações com o tempo. Desde um contato mais pessoal com o eleitorado, até programas de rádio e televisão, os candidatos precisavam reinventar-se a fim de conseguir o maior alcance possível e uma boa visibilidade para apresentar suas propostas e garantir um bom número de votos.

Com um acesso mais popular à internet, os candidatos começaram a investir mais em suas campanhas nas redes sociais, interagindo e expondo seus objetivos, uma vez que neste ambiente não existia um tempo limite, como na TV ou rádio, além do indiscutível maior alcance que os *posts* poderiam alcançar – o que também pode ser negativo.

O investimento em campanhas na internet nos Estados Unidos aumentou desde as candidaturas de Barack Obama em 2008 e 2012, mas foi com Donald Trump, nas eleições de 2016, que a utilização dessas novas tecnologias foi empregada de uma maneira massiva e,

4 Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/facebook-eleva-para-87-milhoes-o-n-de-usuarios-que-tiveram-dados-explorados-pela-cambridge-analytica.ghtml#>. Acesso em: 02 jan. 2020.

5 Disponível em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2018/03/26/internacional/1522058765\\_703094.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2018/03/26/internacional/1522058765_703094.html). Acesso em: 28 fev. 2020.

de certa forma, questionável (MAGRANI; OLIVEIRA, 2018, p. 18). Com o auxílio de Brad Parscale, especialista em marketing digital, e a Cambridge Analytica, responsável pela estratégia de dados da campanha, Trump investiu em anúncios no Facebook para auxiliar na conquista de votos. (PERSILY, 2017, p. 66).

Uma estimativa aponta que “Trump’s tweets were retweeted more than three times as often than Hillary Clinton’s, while his Facebook posts were reshared five times more often”<sup>6</sup> (PERSILY, 2017, p. 66), sua oponente em tal pleito eleitoral de 2016. Além disso, Ituassu *et al.* *apud* Woolley e Guilbeault (2019, p. 21-22) apresentam outro dado igualmente relevante:

De fato, pesquisas apontam que a plataforma fez uso intenso de automação, em busca dos chamados “consensos artificiais”, gerados pela amplificação automatizada do tráfego na rede ao redor de um candidato ou questão. Segundo relatório do Oxford Internet Institute (OII), a proporção das mensagens automáticas de Trump em relação às disparadas pela campanha de Hillary Clinton foi de 5 para 1 (ITUASSU *et al.*, 2017, p. 21-22).

As mensagens enviadas pela equipe de Trump o auxiliaram a conseguir um apoio maior e, enquanto isso, davam uma impressão negativa à sua concorrente, Hilary Clinton. Com o mapeamento de dados realizado pela Cambridge Analytica, portanto, ficou ainda mais fácil traçar o perfil dos usuários que seriam mais atingidos por esse tipo de propaganda política e, dessa forma, alcançar o voto dessas pessoas durante as eleições.

Esse esforço e aparato trazem consigo o debate importante dos limites da utilização desses algoritmos e a influência que eles exercem dentro de processos democráticos. São os dados conquistados que conseguem descrever cada indivíduo, não só quanto ao seu comportamento dentro da rede, mas o de fora também, por isso dada tamanha importância a estes e a preocupação com o que pode ser realizado com informações tão essenciais.

Como, corretamente, já alertava Bobbio (2000, p. 43)

O ideal do poderoso sempre foi o de ver cada gesto e escutar cada palavra dos que estão a ele submetidos (se possível sem ser visto ou ouvido): hoje esse ideal é realizável. Nenhum déspota na antiguidade, nenhum monarca absoluto na idade moderna, apesar de cercado por mil espíões, jamais conseguiu ter sobre seus súditos todas as informações que o mais democrático dos governos atuais pode obter com o uso dos cérebros eletrônicos.

E isso se dá, em boa parte, pelo motivo explicado por Luño (2005, p. 361), no sentido de que as novas tecnologias nos fazem confessar “nossos próprios pensamentos sem o uso de tortura física e quase inadvertidamente”, e quanto mais se sabe sobre nós, maiores as chances de que nossas escolhas não sejam livres, sendo por outros predeterminadas, não sejam nossas, em resumo. Hoje, segundo Steve Lohr, vivemos em uma “*data-driven society*”, na qual a ordem

6 “Mensagens elaboradas pela equipe de Trump para sua candidatura foram três vezes mais “retuitadas” e cinco vezes mais compartilhadas no Facebook que aquelas ligadas às contas de Hilary Clinton” (PERSILY, 2017, p. 66, tradução nossa).

7 LOHR, Steve. The Promise and Peril of the ‘Data-Driven Society’. Disponível em: <https://bits.blogs.nytimes.com/2013/02/25/the-promise-and-peril-of-the-data-driven-society/>. Acesso em: 04 jan de 2020.

política e econômica utiliza disto para sua manutenção e reinvenção dentro de tais avanços sociais. Pode ser dito que o uso destes sistemas de IA colaborou para que Trump tivesse êxito em sua candidatura e, conseqüentemente, assumisse a presidência dos Estados Unidos. Dessa forma, verifica-se que a divulgação de mensagens falsas e direcionadas pode atingir diretamente o sistema democrático.

A criação de elementos nocivos dentro do ambiente digital implica em problemas graves dentro do que se espera de uma democracia. Ademais, existe a questão da qualidade das informações utilizadas, uma vez que estas formam o julgamento que os eleitores terão dos candidatos presentes na corrida eleitoral. Por fim, mister considerarmos a ausência do uso público da razão e a hipermedialização. Desenvolvido por Kant (1985, p. 104), o uso público da razão está relacionado à capacidade do indivíduo de informar e a influência de tal informação dentro da sociedade. Para o autor, é importante que este seja realizado de maneira que a autonomia conquistada por meio do saber pelo indivíduo, não seja utilizada somente por este e, sim, compartilhada em grupo, assim, define:

(...) o uso público de sua razão deve sempre ser livre e só ele pode realizar o esclarecimento entre os homens. O uso privado da razão pode porém muitas vezes ser muito estreitamente limitado, sem contudo por isso impedir notavelmente o progresso do esclarecimento. Mas por uso público da própria razão entendo aquele que qualquer um, enquanto letrado (Gelehrter), dela faz perante o grande público do mundo letrado. Chamo uso privado àquele que alguém pode fazer da sua razão num certo cargo público ou função a ele confiado (Kant, 1985, p.104).

A informação, assim, apresenta-se como importante elemento para o desenvolvimento democrático da sociedade (ITUASSU *et. al.*, 2019, p. 34) e, portanto, precisa ser disseminada para auxiliar seu avanço, respeitando a veracidade dos fatos, a fim de evitar o alastramento de notícias falsas que prejudicam e trazem conseqüências significativas hodiernamente, como as debatidas na presente pesquisa. Uma dessas conseqüências, como dito, é a hipermediatização, a qual, na lição de ITUASSU *et. al.* (2019, p. 34):

(...) tem o potencial de trazer, como vimos, uma série de problemas às democracias contemporâneas, incluindo aí entraves na constituição do público e no desenvolvimento das comunidades políticas, com distorções no ambiente informativo, maior facilidade de influência externa e redução na capacidade deliberativa das sociedades. (ITUASSU *et. al.*, 2019, p. 34).

É nesse sentido que determinados grupos e temas podem ter sua representatividade aumentada significativamente de maneira artificial dentro da esfera pública.

## 5 Algoritmos nas eleições brasileiras

Apesar de, no Brasil, a TV ainda configurar como a principal fonte utilizada pelo eleitor para conhecer melhor os candidatos<sup>8</sup>, as redes sociais ganham, cada vez mais, espaço nas

<sup>8</sup> TV é principal fonte de informação de leitores. Associação Brasileira de Emissoras de Rádio e Televisão (ABERT).

campanhas eleitorais. Por ser rápida e gerar uma interação mais fácil entre o eleitor e o candidato, é, por muitas vezes, vista como o ambiente ideal para a construção de debates e manutenção da democracia. Ocorre, no entanto, que o cenário presenciado, por vezes, é bem diferente. Além de ser um espaço propício para uma fácil disseminação de notícias falsas, a internet ainda pode abrigar outras técnicas para garantir um forte eleitorado, como é o caso da utilização de *bots*, além do ambiente de polarização em função gerada por debates intensos entre posicionamentos contrários.

As pilastras da democracia brasileira, já historicamente enfraquecidas e não suficientemente testadas, encontravam diversos outros problemas desde as manifestações de junho de 2013<sup>9</sup>, as quais, posteriormente, tiveram como consequência o impeachment da presidente Dilma Rousseff e, depois disso, uma onda de desconfiança que permeava diversos setores da política brasileira e na própria democracia. Protestos que pediam a volta da ditadura militar<sup>10</sup> começaram a ocorrer com frequência e o maior pedido era o de mudança, a qual, inclusive, afetou as estruturas de um dos partidos políticos brasileiros mais fortes e tradicionalmente ligado aos movimentos de esquerda – o Partido dos Trabalhadores.

Todas as inseguranças trouxeram eleições em que os debates públicos assumiam contornos diferentes do que se era visto na televisão ou até mesmo nos principais canais de notícias na internet. As discussões alcançaram as ruas em uma polarização forte, a qual foi responsável por criar um ambiente instável dentro das redes sociais, a denominada “*cyberpolarization*” por SUSTEIN (2017)<sup>11</sup> surge nesse cenário. As eleições brasileiras de 2018, portanto, foram uma prova de que a busca por se reinventar e buscar acompanhar os avanços tecnológicos e trazê-los para o certame eleitoral pode gerar consequências, no mínimo, questionáveis.

### 5.1 As fake news e sua participação nas eleições brasileiras de 2018

Assim como nas eleições dos Estados Unidos de 2016, em que foram bastante presentes, as *fake news*, fenômeno relacionado à democratização da produção de conteúdo e à consequente disseminação de desinformação (FONTES; SILVA *apud* AMAZEEN, 2019, p. 83), receberam grande atenção nas eleições brasileiras de 2018.

---

03 de agosto de 2018. Disponível em: <https://www.abert.org.br/web/index.php/notmenu/item/26345-tv-e-principal-fonte-de-informacao-de-eleitores>. Acesso em 27 fev. 2020.

9 “As ruas voltaram a fazer parte da política brasileira quando o aumento das tarifas de ônibus fez irromper uma onda de protestos no Brasil em junho de 2013. Naquele momento, a estratégia de evitar a apropriação do movimento por parte de partidos políticos - principais alvos da revolta das ruas - e a desconfiança na cobertura das manifestações pela imprensa tradicional transformaram as redes sociais em um reconhecido espaço de expressão da democracia, uma vez que assumiram protagonismo como lugar de organização e de difusão de informações.” (FGV/DAPP, 2017).

10 Manifestantes fazem protesto pró-ditadura militar em frente ao Congresso. ISTOÉ. Brasília, 28 de maio de 2019. Disponível em: <https://istoe.com.br/manifestantes-fazem-protesto-pro-ditadura-militar-em-frente-ao-congresso/>. Acesso em: 04 jan. de 2020.

11 SUSTEIN, C. R. #Republic: Divided Democracy in the Age of Social Media. Princeton University Press, 2017.

Da mesma forma que Donald Trump, Jair Bolsonaro, candidato à presidência em 2018 e, hoje, presidente do Brasil, contou com o auxílio de diversas notícias falsas sobre seus oponentes, em especial ao candidato Fernando Haddad e sua vice Manuela D’Ávila, para conquistar eleitores efetivos e prováveis. Exemplo disso é o levantamento feito pela organização Aos Fatos<sup>12</sup> em que foram desmentidos 113 boatos, entre os meses de agosto e outubro de 2018, sobre as eleições que, somados, acumularam 3,19 milhões de compartilhamentos no Twitter e no Facebook. (LIBÓRIO; CUNHA, 2018).

A disseminação dessas notícias tem influência direta em como os eleitores irão encarar os candidatos que disputam o certame eleitoral. Uma vez que existem informações que não condizem com a realidade sobre atitudes ou características desses indivíduos, é fácil que o eleitorado se confunda ou tire conclusões precipitadas, principalmente levando em consideração a quantidade de notícias divulgadas todos os dias. Veja-se, acerca do assunto:

A disseminação de *fake news* impacta ambas as motivações do voto democrático. Por um lado, a escolha racional de projetos e avaliação do histórico de candidatos fica prejudicada devido à inundação de informações possivelmente inverídicas. Por outro, fatos inverídicos deturpam os já mencionados traços dos candidatos — seja a favor ou em detrimento de sua imagem. Ademais, a disseminação de informações inverídicas também reforça enviesamentos ideológicos de cada eleitor, pois apresenta evidências que confirmam ideias, valores e concepções inerentes às suas visões de mundo. (FGV, 2019, p. 4).

As informações falsas não possuem relevante influência se não encontrarem ambiente propício. Em razão disso que a figura dos chamados *bots*<sup>13</sup> é tão importante, a fim de garantir a disseminação dessas notícias de uma maneira mais efetiva e massiva. Nesse sentido:

O fenômeno das *fake news* não pode ser plenamente compreendido apenas pelo seu componente de falsidade de informações: o modo de disseminação é fundamental para o seu impacto eleitoral. Para tanto, *bots* sociais e pessoas reais compartilham *fake news* em redes sociais e aplicações de comunicação como WhatsApp ou mesmo serviços de e-mail. Os *bots* sociais, ao se passarem por pessoas reais divulgando notícias e apresentando opiniões, transformam-se numa ferramenta para gerar massa crítica de compartilhamento de notícias nos diversos veículos de comunicação online e conseqüentemente tornaram determinados fatos, verídicos ou não, parte da narrativa *mainstream*. Nesse sentido, o que diferencia o atual fenômeno das *fake news* de formas mais antigas de desinformação é justamente sua escala massiva e sua veiculação online. (FGV, 2019, p. 4).

Outro ponto relevante refere-se ao surgimento das chamadas *deep fakes*, tão agressivas quanto as *fake news*. Segundo Romanini e Costa *apud* Chesney e Citron (2020, p. 70):

---

12 Organização que se define como “braço de tecnologia e consultoria em fact-checking voltado a empresas e organizações da sociedade civil sem vinculação político-partidária. Parte de um plano gestado desde o início de suas operações, em julho de 2015, Aos Fatos abre suas portas para parceiros que buscam na checagem de fatos e em rigorosa abordagem jornalística entender assuntos relacionados às principais políticas públicas desenvolvidas no país e zelar pela educação de mídia da sociedade brasileira”. Disponível em: <https://aosfatos.org/aos-fatos-lab/>. Acesso em: 28 fev. 2020.

13 Abreviação da palavra “*robots*”, aqui utilizada para referir-se a programas que reproduzem conteúdos de maneira massiva nas redes sociais.

(...) usam algoritmos inteligentes, baseados no aprendizado de máquina, para criar vídeos em que a imagem e a voz de qualquer pessoa podem ser introduzidas em situações constrangedoras ou criminosas, sem que o grande público tenha competência para discernir entre o que é realidade e o que é falsidade criada computacionalmente para atingir propósitos espúrios, quase sempre de controle e domínio da esfera pública digital.

São mecanismos, portanto, utilizados com o objetivo, na maior parte das vezes, de denegrir ou prejudicar a imagem de quem terá seu rosto colocado no vídeo manipulado. A ideia central dentro de um cenário político seria desestabilizar o oponente alvo da *deep fake*, além de disseminar conteúdo considerado impróprio a um candidato que pretende assumir algum tipo de cargo político.

Embora tenham existido diversas formas de evitar com que a proliferação dessas notícias ocorresse ou que as reais notícias fossem veiculadas, tal qual a criação de projetos para a investigação de informações que podem ser falsas, como é o caso do Projeto Comprova<sup>14</sup>, a checagem dos fatos (*fact-checking*)<sup>15</sup>, é prejudicada se for levado em consideração a velocidade de produção e compartilhamento dessas matérias, principalmente em função do encaminhamento de mensagens ser frequente em grupos com vários membros em aplicativos de mensagens, o que abre a possibilidade para que cada um desses também compartilhe, criando, assim, uma grande e rápida corrente de compartilhamento.

## 5.2 Bots sociais e a criação das câmaras de eco

Os *bots* são criados com o objetivo de estabelecer um sistema de comunicação que pareça natural e consiga participar nas redes sociais, de modo a interagir com usuários humanos sem que esses percebam que se trata de uma máquina. Não são utilizados apenas no cenário eleitoral, eis que possuem funcionalidades importantes fora de tal esfera, podendo agregar notícias dispersas em um único *feed* ou, como ocorre no caso de empresas que lidam direto com relações consumeristas, interagir com outras contas, de pessoas reais, que tenham realizado algum questionamento ou reclamação à empresa responsável pelo *bot*, por exemplo.

No certame eleitoral podem ser utilizados para a divulgação massiva de conteúdos – no contexto das últimas eleições, na maioria das vezes, falsos – dentro das redes sociais. Nesse sentido, “refere-se a *softwares* que interagem com outros usuários em mídias sociais ou conteúdos online, como em seções de comentários em portais de notícias, fazendo uso de linguagem natural”. (FGV, 2019). Dessa forma, elaboram debates complexos e conseguem criar ambientes de discussões artificiais, responsáveis por ampliar ainda mais o tema, isto é, proporcionando uma maior visibilidade e participação do público dentro das redes sociais, conforme afirma estudo

14 Disponível em: <https://projetocomprova.com.br/>

15 AMAZEEN, Michelle A. The structural factors affecting the global emergence of fact-checking. *Journalism: Theory, Practice & Criticism*, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1464884917730217>. Acesso em: 06 de jan de 2020.

realizado pela Diretoria de Análise de Políticas Públicas da Fundação Getúlio Vargas (FGV/DAPP, 2017, p. 6):

Nas discussões políticas, os robôs têm sido usados por todo o espectro partidário não apenas para conquistar seguidores, mas também para conduzir ataques a opositores e forjar discussões artificiais. Eles manipulam debates, criam e disseminam notícias falsas e influenciam a opinião pública postando e replicando mensagens em larga escala. Comumente, por exemplo, eles promovem hashtags que ganham destaque com a massificação de postagens automatizadas de forma a sufocar algum debate espontâneo sobre algum tema.

O perigo desse tipo de divulgação massiva – verdadeira ou não – é acentuar a polarização dentro dos ambientes sociais da internet. As notícias se proliferam de uma maneira mais célere e causam uma experiência de repetição ao usuário. Receber essas notícias direcionadas, de perfis diferentes e em grande quantidade, criam o que Sustain (2017) chama de câmaras de eco (*echo chambers*), uma vez que os indivíduos estariam se isolando em grupos de pessoas com as mesmas opiniões e ideologias, não se submetendo a experiências compartilhadas, com outras formas de pensamento e opiniões diversas.

Sem compartilhar experiências, uma sociedade plural terá maior dificuldade para resolver seus problemas. (SUSTEIN, 2017). Embora a internet pareça ser o ambiente perfeito para que essas experiências aconteçam, atualmente é difícil imaginar um cenário positivo quanto este, principalmente no período eleitoral, em que a polarização é ainda maior.

## 6 As câmaras de eco e a polarização

Conforme suscitado anteriormente, o contato com exclusivamente o ponto de vista que já possuímos faz com que a internet, de forma geral, sirva apenas para reiterar como verdade aquilo em que já acreditamos. Nesse sentido, há a diminuição do contato com assuntos que estão aquém de interesses pessoais, bem como com opiniões que diverjam das suas nesses assuntos que se quer acompanhar.

De acordo com Vera Lucia Michalany Chaia e Fabricio Brugnaco (2014), “A impressão que se cria é que a maioria está ao seu lado, e o seu lado é o lado que sabe a verdade. A militância do outro passa a ser encarada como fraca, quase inexistente, uma vez que você não a vê mais.”. Porém, por óbvio, a unanimidade não passa de uma falsa realidade. Sobre a realidade da falta de liberdade no acesso a informações, VIVELA (2017) afirma:

(...) ainda que haja relativa liberdade de acesso a tais meios na qualidade de receptor, esta liberdade é totalmente mitigada quando olhamos pela ótica do emissor, o que nos leva a crer que deixamos o tempo da censura noticiada da época da ditadura para entrar no tempo da censura velada pelas forças de mercado. (VILLELA, Marina Cruz Vieira, 2012, p. 17).

A questão que há nesse contexto pode não ser percebida tão facilmente por usuários da internet, tendo em vista que, muitas vezes, diversos endereços eletrônicos são acessados, dando a

falsa ideia de que não há controvérsias sobre os tópicos de interesse do usuário. Até mesmo pelo fato de que, até hoje, é difundida a ideia de que a internet promove o livre acesso às informações. Vaidhyathan apud Antunes (2018, p. 20) demonstrou:

Como em qualquer outro sistema de crenças, as ideologias que fundamentam o Google ajudaram a moldar tanto a visão de mundo daqueles que o criaram como a dos que o usam e nele acreditam. Para alguns que navegam pelo mundo em busca de conhecimentos e orientação nesses primeiros anos do século XXI, o Google parece ser o modelo para tudo e a solução de todos os problemas.

Porém, SAMELA (2015, p. 06 - 07) argumenta:

La principal característica de esta familia de algoritmos, que, por otra parte, diferenció a Google de los buscadores existentes que clasificaban las páginas por la frecuencia con que los términos de búsqueda ocurrían en ellas, es que interpreta la estructura de enlaces de la Web como um indicador de relevancia de la página A hacia la B<sup>16</sup>.

Sendo assim, com a certeza de o entendimento pessoal é verdadeiro por ser corroborado, aqueles que não coadunam se tornam “inimigos”. Conforme DOS SANTOS JUNIOR (2016, p. 139), “parte importante da definição das identidades coletivas partilhadas por um grupo é o antagonismo, isto é, a definição do que pode ser considerado como o ‘outro’, as personificações do que procura se diferenciar”. Nesse sentido:

So können zum Beispiel Ressentiments gegen Minderheiten oder Migranten leicht außer Kontrolle geraten; zu viel Nationalgefühl kann Diskriminierung, Extremismus und Konflikte verursachen. Noch schwerer wiegt der Umstand, dass manipulative Methoden die Art und Weise verändern, wie wir unsere Entscheidungen treffen. Sie setzen nämlich die sonst bedeutsamen kulturellen und sozialen Signale außer Kraft – zumindest vorübergehend. Zusammengefasst könnte der großflächige Einsatz manipulativer Methoden also schwer wiegende gesellschaftliche Schäden verursachen, einschließlich der ohnehin schon verbreiteten Verrohung der Verhaltensweisen in der digitalen Welt.<sup>17</sup> (HELBING, Dirk. *et. al.*, 2015)

Essa rivalidade no âmbito da política é tradicionalmente associada aos partidos estadunidenses, considerando que as eleições dos Estados Unidos são disputadas e ganham destaque por apenas dois partidos políticos. O Partido Republicano defende interesses conservadores. Por outro lado, o Partido Democrata assume uma posição liberal. Não é objetivo do presente trabalho discorrer exaustivamente acerca desses conceitos políticos, mas vale observar tratarem-se de ideologias opostas no que tange a questões econômicas e sociais, de forma que, conseqüentemente, as políticas públicas defendidas também são divergentes.

16 A principal característica dessa família de algoritmos e que diferenciou o Google dos mecanismos de pesquisa existentes, que classificavam as páginas pela frequência com que os termos de pesquisa ocorriam neles, é que diferentemente, interpreta a estrutura dos links na internet como um indicador de relevância da página A a B.

17 Por exemplo, ressentimentos contra minorias ou migrantes podem facilmente sair do controle; o nacionalismo exacerbado pode causar discriminação, extremismo e conflito. Ainda mais sério é o fato de que métodos de manipulação mudam a maneira como tomamos nossas decisões. Eles substituem traços culturais e sociais significativos – pelo menos temporariamente. Em resumo, o uso em escala de métodos manipulados pode gerar sérios problemas sociais, incluindo a brutalização já generalizada do comportamento no mundo digital.

Afinal, enquanto o Partido Republicano tem ideais sociais que se baseiam em direitos individuais, o Partido Democrata preconiza uma responsabilidade social comunitária. Utilizando como exemplo o discurso dos candidatos à presidência de 2016 sobre o acesso ao direito a saúde, observamos que enquanto o candidato do primeiro partido se opunha até mesmo ao precário programa de facilitação do acesso a saúde já existente, entre os pré-candidatos do segundo, havia até mesmo um em defesa do sistema de saúde financiado unicamente pelo Estado, conforme JACOBINA (2018, p. 22) explica:

Donald Trump (...) prometeu durante a campanha acabar com o chamado Obamacare, ou Affordable Care Act, iniciativa do Partido Democrata, cuja candidata Hillary Clinton derrotou nas primárias o senador Bernie Sanders, político independente que se filiou ao Partido Democrata apenas para poder concorrer nas eleições primárias e que durante a campanha assumiu claramente a defesa do direito universal à saúde.”

Estudo de Vidal (2016), por meio de indicadores de gradação, rede e frequência de palavras utilizadas por políticos desses partidos políticos entre 1936 e 2012, demonstrou que no ano de 2012 a polarização política estava mais acentuada, ainda que não pela primeira vez. Assim, ainda que dentro dos próprios partidos exista divergências, e um ou outro político divirja do posicionamento majoritário do próprio partido, isso é cada vez mais incomum.

No âmbito da política brasileira, o número de partidos políticos em março de 2020 era 33, com 76 em processo de formação, conforme o sítio eletrônico do Tribunal Superior Eleitoral (TSE)<sup>18</sup>. Todavia, a despeito desse grande número, a polarização entre “petralhas” e “bolsomions” é, de certo modo, correspondente a entre “democratas” e “republicanos” nos Estados Unidos, no que pese as particularidades. Nas eleições presidenciais do ano de 2018, que ocorreram no Brasil, ficou nítido que qualquer pessoa com um alinhamento à esquerda, ou mais simpatizante com argumentos de justiça social passou a ser reunida em um rótulo pejorativo que poderia ser “petralha”, “esquerdopata”, etc., enquanto contrariar esses ideais demonstrava tratar-se de pessoas que também foram reunidas em rótulos, igualmente pejorativos, tais como “bolsominions”, “bolsogados”, “torturadores”, etc., em uma clara demonstração do êxito na construção de estereótipos.

Nesse sentido, observa-se no Brasil, fazendo-se um paralelo entre Trump e Bolsonaro, a concretização do cenário que, no livro *Como as democracias morrem*, LEVSTKY e ZIBLATT (2018, p. 198) apontaram como um possível cenário futuro dos Estados Unidos:

(...) marcado por polarizações, por um distanciamento maior das convenções políticas não escritas e por crescentes guerras institucionais – em outras palavras, uma democracia sem grades de proteção. Trump e o trumpismo podem muito bem fracassar nesse cenário, mas esse fracasso pouco faria para diminuir a divisão entre partidos ou reverter o declínio da tolerância e da reserva mútuas.

18 **Tribunal Superior Eleitoral**. Disponível em: <http://www.tse.jus.br/>. Acesso em: 28 fev de 2020.

## 7 Como controlar ou minorar os efeitos negativos da IA na democracia?

É comum pensar como primeira alternativa para solucionar ou minorar problemas democráticos a transparência. Todavia, no que pese a importância do esclarecimento dos cidadãos, a transparência não se caracteriza como garantidora de um processo eleitoral democrático, conforme demonstrado pela experiência estadunidense. Veja-se:

(...) the notion that transparency will restore public trust in democracy rests on several problematic assumptions, primarily the presupposition that “if only people knew” everything would be different. It is not so simple. The end of government secrecy does not mean the birth of the informed citizen, nor does more control necessarily suggest more trust in public institutions. For instance, when American voters learned that the US had started a war with Iraq without proof of weapons of mass destruction, they still re-elected the president who led the way. Donald Trump is the ultimate example of the fact that, in a politically polarized world, access to facts does not change opinions.<sup>19</sup> (KRASSTEV, Ivan, 2018)

Dessa maneira, é importante pensar formas de fazer com que as novas tecnologias não sejam um entrave à democracia – pelo contrário, a favoreça. Nesse diapasão, para além do acesso a informações, requer-se a possibilidade de os cidadãos serem sujeitos ativos nessa descoberta (HELBING, Dirk. *et. al.*, 2015). Para que isso seja possível, é necessário que os usuários não apenas entendam o funcionamento das novas tecnologias, mas recebam uma educação crítica voltada para tal, em observância à existência desse tipo de problemática e em busca de novas possibilidades – do contrário, seria a transparência um objetivo em si mesma.

Assim, os cidadãos devem poder configurar os filtros de dados e algoritmos, diminuindo assim a propensão à manipulação. E não somente, é possível e essencial uma coalisão pró-democrática viabilizada pelo uso dessas novas tecnologias. Afinal, “quando concordamos com nossos rivais políticos pelo menos às vezes, há uma probabilidade menor de que os vejamos como inimigos mortais” (LEVSTKY e ZIBLATT, 2018, p. 208).

## 8 Considerações finais

O presente artigo analisou importantes aspectos de como os algoritmos, as novas tecnologias e a IA vem sendo utilizadas no âmbito do processo eleitoral, em atenção à necessidade de compreender o funcionamento das novas formas de “fazer política”, tendo em vista o crescente compartilhamento de dados decorrente da imersão dos cidadãos nas redes sociais e na internet

19 (...) a noção de que a transparência restaurará a confiança do público na democracia se apoia em várias suposições problemáticas, principalmente no pressuposto de que “se as pessoas soubessem” tudo seria diferente. Não é tão simples. O fim do sigilo do governo não significa o nascimento do cidadão informado, nem mais controle necessariamente sugere mais confiança nas instituições públicas. Por exemplo, quando os eleitores americanos souberam que os EUA haviam iniciado uma guerra com o Iraque sem provas de armas de destruição em massa, eles ainda reelegeram o presidente que liderou o caminho. Donald Trump é o exemplo final do fato de que, em um mundo politicamente polarizado, o acesso aos fatos não muda opiniões. (KRASSTEV, Ivan, 2018, tradução nossa)

como um todo. Assim, observou-se a influência desses instrumentos na autonomia da vontade dos usuários, uma vez que a percepção da realidade é moldada conforme a utilização de *fake news*, *deep fakes*, *bots* e a personalização de algoritmos.

A eleição de Donald Trump nos Estados Unidos e de Jair Bolsonaro no Brasil foram os casos concretos analisados e evidenciaram que, efetivamente, os algoritmos, as novas tecnologias e a IA são instrumentos aptos a interferir na democracia dos países, no que pese os eleitores permanecerem, em tese, escolhendo seus representantes.

Isso ocorre em razão do surgimento das câmaras de eco – processo que não é percebido em razão de uma suposta liberdade na circulação de dados, mas que demonstrou ser marcado pelo advento da inserção do cidadão em uma falsa realidade em sua “bolha virtual”. Dessa forma, o indivíduo acredita que suas concepções de mundo são universais. Como resultado, o “outro” se resume a um estereótipo e é facilmente caracterizado como inimigo – uma verdadeira polarização. Nos casos supra, a interferência dos métodos oriundos das novas tecnologias garantiu, inclusive, que no Brasil, a polarização entre “petralhas” e “bolsomions” se tornasse, com as devidas particularidades, correspondente a existente entre “democratas” e “republicanos” nos Estados Unidos.

Sem considerar o pluripartidarismo existente no Brasil, “petralha” passou a ser um rótulo que engloba toda a subjetividade existente na defesa de argumentos à esquerda do espectro político; ao passo que, à direita, “bolsomion” é entendido como suficiente para identificação. Essa conjuntura é prejudicial à democracia na medida em que o indivíduo é direcionado a manter seu entendimento e não repensar, mantendo uma postura passiva e direcionada a rechaçar aqueles que tenham qualquer discordância com seus ideais – sem qualquer possibilidade de “trégua”.

É ineficaz ignorar as novas tecnologias. Elas existem e interferem em todos os processos sociais, inclusive eleitorais. Portanto, é necessário que as novas tecnologias se adequem ao que se espera de um processo democrático.

Em razão disso, há medidas sendo tomadas. Para evitar que as *fake News* e *deep fakes* sejam percebidas como verdadeiras pelos eleitores, houve o advento de projetos de *fact-checking* visando a transparência das informações, a exemplo do Projeto Comprova. Todavia, considerando a velocidade da propagação de notícias, que aumenta com a utilização de *bots* e tem alcance direcionado em razão da personalização dos algoritmos, é difícil um alcance efetivamente completo. Portanto, considerando a importância de os cidadãos se desvencilharem das suas respectivas câmaras de eco, é essencial a participação ativa dos usuários dessa tecnologia. Para isso a transparência e a educação crítica acerca desses instrumentos são essenciais, tendo em vista a importância do uso delas como um facilitador de uma coalisão em prol da democracia.

## Referências

- ANTUNES, Bruno. A Internet de Pessoas: a web 3.0, a exposição dos usuários nas mídias sociais e a polarização de ideias na rede. *Anuário Unesco/Metodista de Comunicação Regional*, 2018, 20.20: 191-203. Disponível em: <https://www.metodista.br/revistas/revistas-ims/index.php/AUM/article/view/8304>. Acesso em: 11 jan. 2020.
- AMAZEEN, Michelle A. Journalistic interventions: The structural factors affecting the global emergence of fact-checking.” *Journalism: Theory, Practice & Criticism*, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/1464884917730217>. Acesso em: 06 jan. 2020.
- BOBBIO, Norberto. *O Futuro Da Democracia*. São Paulo: Paz e Terra, 2000.
- CHAIA, Vera Lucia Michalany; BRUGNAGO, Fabricio. A nova polarização política nas eleições de 2014: radicalização ideológica da direita no mundo contemporâneo do Facebook. *Aurora. Revista de Arte, Mídia e Política*, 2014, 7.21: 99-129.
- CHEN, Brian X. Assistentes virtuais e 5G são as grandes tendências na tecnologia em 2019. *Exame*. Nova York, 11 jan. 2019. Tecnologia. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/tecnologia/assistentes-virtuais-e-5g-sao-as-grandes-tendencias-na-tecnologia-em-2019/>. Acesso em: 29 dez. 2019.
- HELBING, Dirk. *et. al.* DIGITALE DEMOKRATIE STATT DATENDIKTATUR. *Spektrum*. Disponível em: <https://www.spektrum.de/news/wie-algorithmen-und-big-data-unsere-zukunft-bestimmen/1375933>. Acesso em: 27 fev. 2020.
- Diretoria de Análise de Políticas Públicas da Escola de Direito de São Paulo. Policy Paper 3: Bots e o Direito Eleitoral Brasileiro nas Eleições de 2018. Fundação Getúlio Vargas (FGV). São Paulo, 15 de janeiro de 2019.
- DOS SANTOS JUNIOR, Marcelo Alves. Coxinhas e petralhas: o fandom político como chave de análise da audiência criativa nas mídias sociais. *Revista Geminis*, 2016, 7.1: 117-146. Disponível em: <http://www.revistageminis.ufscar.br/index.php/geminis/article/view/255/226>. Acesso em: 11 jan. 2020.
- FONTES, Giulia Sbaraini; SILVA, Paulo Ferracioli. A reação do Jornalismo às fake news: uma análise das checagens realizadas pelo projeto Comprova ao longo da campanha eleitoral de 2018. In: *O Brasil vai às urnas: as campanhas eleitorais para presidente na TV e internet.* / Organizado por Pedro Chapaval Pimentel, Ricardo Tesseroli. – Londrina: Syntagma Editores, 2019.
- G1. Facebook eleva para 87 milhões o número de usuários que tiveram dados explorados pela Cambridge Analytica. São Paulo, 04 abr. 2018. Tecnologia. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/noticia/facebook-eleva-para-87-milhoes-o-n-de-usuarios-que-tiveram-dados-explorados-pela-cambridge-analytica.ghtml#>. Acesso em: 02 jan. 2020.

HARARI, Yuval Noah. *Homo Deus: Uma Breve História do Amanhã*. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 2016.

HARARI, Yuval Noah. 21 lições para o século 21. São Paulo: Companhia das Letras, 2018. p. 43. Tradução de: Paulo Geiger.

ITUASSU, Arthur. *et. al.* Campanhas online e democracia: as mídias digitais nas eleições de 2016 nos Estados Unidos e 2018 no Brasil. In: *O Brasil vai às urnas: as campanhas eleitorais para presidente na TV e internet.* / Organizado por Pedro Chapaval Pimentel, Ricardo Tesseroli. – Londrina: Syntagma Editores, 2019.

KRASTEV, Ivan. Bertemann Foundation. *The Square People*. Disponível em: <https://www.bfna.org/research/the-square-people/>. Acesso em: 28 fev. 2020.

LEVITSKY, Steven; ZIBLATT, Daniel. *Como as democracias morrem*. Tradução de Renato Aguiar. 1 ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

LIBÓRIO, Bárbara; CUNHA, Ana Rita. Notícias falsas foram compartilhadas ao menos 3,84 milhões de vezes durante as eleições. *Aos Fatos*, Rio de Janeiro, 31 out. 2018. Disponível em: <https://aosfatos.org/noticias/noticias-falsas-foram-compartilhadas-ao-menos-384-milhoes-vezes-durante-eleicoes/>. Acesso em: 28 fev. 2020.

LUÑO, Antonio Enrique Pérez. *Derechos Humanos, Estado de derecho y Constitución*, Tecnos, Madrid 2005.

Mais de 5 bilhões de pessoas usam aparelho celular, revela pesquisa. Agência Brasil. 08 de setembro de 2019. Disponível em: <http://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-09/mais-de-5-bilhoes-de-pessoas-usam-aparelho-celular-revela-pesquisa>. Acesso em: 26 fev. 2020.

MAGRANI, Eduardo; OLIVEIRA, Renan Medeiros de. *A esfera pública (forjada) na era das fake news e dos filtros-bolha*. Cadernos Adenauer XIX, Edição número 4. Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <http://eduardomagrani.com/wp-content/uploads/2019/05/PUBLICACAO-nova-2019-KA-Cadernos-2018.4-site.pdf>. Acesso em: 03 jan. 2020.

Manifestantes fazem protesto pró-ditadura militar em frente ao Congresso. ISTOÉ. Brasília, 28 de maio de 2019. Disponível em: <https://istoe.com.br/manifestantes-fazem-protesto-pro-ditadura-militar-em-frente-ao-congresso/>. Acesso em: 04 jan. 2020.

MELLO, Patrícia Campos. Empresários bancam contra o PT pelo Whatsapp. Eleições 2018. Folha de São Paulo. São Paulo, 18 de outubro de 2018. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/poder/2018/10/empresarios-bancam-campanha-contr-o-pt-pelo-whatsapp.shtml>. Acesso em: 05 jan. 2020.

MENDES, Jaqueline. Empresas apostam em assistentes virtuais para atender consumidores. Estado de Minas. São Paulo, 29 de ago. 2019. Economia. Disponível em: [https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2019/08/29/internas\\_economia,1080778/empresas-apostam-em-assistentes-virtuais-para-atender-consumidores.shtml](https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2019/08/29/internas_economia,1080778/empresas-apostam-em-assistentes-virtuais-para-atender-consumidores.shtml). Acesso em: 29 dez. 2019.

- MARTÍ, Silas. Entenda o escândalo do uso de dados do Facebook. Folha de São Paulo. Nova York, 22 de março de 2020. Disponível em: <https://www1.folha.uol.com.br/mercado/2018/03/entenda-o-escandalo-do-uso-de-dados-do-facebook.shtml>. Acesso em: 29 fev. 2020.
- PIMENTEL, Pedro Chapaval; TESSEROLI, Ricardo (Coord.). O Brasil vai às urnas: as campanhas eleitorais para presidente na TV e internet Londrina: Syntagma Editores, 2019.
- PERSILY, Nathaniel. The 2016 U.S. Election: Can Democracy Survive the Internet?. *Journal of Democracy* 28, no. 2 (2017): 63–76. Disponível em: <https://www.journalofdemocracy.org/articles/the-2016-u-s-election-can-democracy-survive-the-internet/>. Acesso em: 03 jan. 2020.
- ROMANINI, Anderson Vinícius; COSTA, Maria Cristina Castilho. A educomunicação na batalha contra as fake news. *Comunicação & Educação*. São Paulo. v. 24, n. 2, p. 66-77, 30 dez. 2019. Disponível em: <http://www.periodicos.usp.br/comueduc/article/view/165125>. Acesso em: 28 fev. 2020.
- SAMELA, Gabriela. Internet y la repetición de lo igual. *AVATARES de la comunicación y la cultura*, 2015, 10.
- SIMÕES, Eduardo. Ibope: TV é principal meio usado por eleitor para saber sobre candidatos. Exame. São Paulo, 02 de agosto de 2018. Exame Brasil. Disponível em: <https://exame.abril.com.br/brasil/ibope-tv-e-principal-meio-usado-por-eleitor-para-saber-sobre-candidatos/>. Acesso em: 04 jan. 2020.
- SUSTEIN, C. R. #Republic: Divided Democracy in the Age of Social Media. Princeton University Press, 2017.
- Tribunal Superior Eleitoral. Partidos Políticos Registrados no TSE. Disponível em: <http://www.tse.jus.br/partidos/partidos-politicos/registrados-no-tse>. Acesso em: 28 fev 2020.
- Tribunal Superior Eleitoral. Partidos em formação. Disponível em: <http://www.tse.jus.br/partidos/partidos-politicos/criacao-de-partido/partidos-em-formacao>. Acesso em: 28 fev. 2020.
- VELLOSO, Fernando de Castro. *Informática: Conceitos básicos*. 8 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. Disponível em: [https://www.academia.edu/35872119/INFORM%C3%81TICA\\_CONCEITOS\\_B%C3%81SICOS?auto=download](https://www.academia.edu/35872119/INFORM%C3%81TICA_CONCEITOS_B%C3%81SICOS?auto=download). Acessp em: 16 fev. 2020.
- VIDAL, Camila Feix. Polarização partidária e ascensão conservadora: uma análise das plataformas nacionais republicanas e democratas nos Estados Unidos (1963-2012). 2016. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/140175>. Acesso em: 09 jan. 2019.
- VILLELA, Marina Cruz Vieira. Democracia, espaço público e internet. *V CONFERÊNCIA ACORN-REDECOM*. Lima, p. 19-20. Disponível em: [http://www.acorn-redecom.org/papers/2011Villela\\_Portugues.pdf](http://www.acorn-redecom.org/papers/2011Villela_Portugues.pdf). Acesso em: 09 jan. 2020.

WOOLLEY, S.C.; GUILBEAUT, D.R. Computational Propaganda in the United States of America: Manufacturing Consensus Online. In: Computational Propaganda Research Project, Working paper n. 2017.5, 2017.