

# **Big Data, democracia participativa e o papel da Inteligência Artificial**

---

Filipe Medon

## **Resumo**

O artigo examina como *Big Data* e Inteligência Artificial reconfiguram a deliberação e a participação democráticas no ambiente digital na atualidade. Para tanto, parte de um mapeamento de riscos múltiplos, como a desinformação e a filtragem algorítmica, a qual intensifica bolhas e assimetrias informacionais, afetando a igualdade deliberativa. Na sequência, contextualiza o debate no marco regulatório brasileiro, à luz da responsabilização de plataformas após a decisão do STF sobre a constitucionalidade do artigo 19 do Marco Civil da Internet, e discute inovações democráticas, além de avaliar o potencial positivo do emprego de IA em tarefas como o agrupamento de contribuições e mensuração da qualidade do debate, reconhecendo limites de viés, custo e evidência empírica. Propõe, por fim, uma calibragem entre tecnologia, educação midiática e desenho institucional, com deveres proporcionais às plataformas, a fim de despoluir o espaço informacional e viabilizar uma participação plural e transparente.

## **Abstract**

The article examines how Big Data and Artificial Intelligence are reshaping democratic deliberation and participation in today's digital environment. To this end, it starts from a mapping of multiple risks, such

as misinformation and algorithmic filtering, which intensifies information bubbles and asymmetries, affecting deliberative equality. It then contextualizes the debate within the Brazilian regulatory framework, in light of platform accountability following the Supreme Court's decision on the constitutionality of Article 19 of the Brazilian Civil Rights Framework for the Internet, and discusses democratic innovations, in addition to assessing the positive potential of using AI in tasks such as grouping contributions and measuring the quality of debate, recognizing limits of bias, cost, and empirical evidence. Finally, it proposes a calibration between technology, media education, and institutional design, with proportional duties for platforms, in order to clean up the information space and enable plural and transparent participation.

## **1. Notas introdutórias: da “legião de imbecis” de Umberto Eco aos *bots* que poluem o ambiente digital**

A Internet deu voz a quem antes era deixado alheio ao debate público. Hoje, com apenas um *smartphone* e uma conta em uma rede social, uma pessoa, de qualquer lugar do planeta, pode se manifestar sobre qualquer tema, ressalvados os casos de países em que a Internet não é um espaço democrático e ainda é marcada por limitações baseadas em censura. Dito diversamente: em contextos plurais e em ambientes democráticos, a rápida e acelerada inclusão digital tem permitido que a cidadania seja, cada vez mais, plenamente exercitada na ágora digital da Internet.

Nada obstante, a história recente tem fartamente demonstrado que quantidade não significa necessariamente qualidade. Afinal, como ressaltado por Umberto Eco em 2015, as redes sociais também teriam dado o direito à palavra a uma “legião de imbecis”, que, segundo o filósofo italiano, antes falavam somente “em um bar e depois de uma taça de vinho, sem prejudicar a coletividade.”<sup>1</sup> Agora, no entanto, os “imbecis” teriam

---

<sup>1</sup> REDES sociais deram voz a legião de imbecis, diz Umberto Eco. UOL Notícias (Agência ANSA), 11 jun. 2015. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/cultura/2015/06/11/redes-sociais-deram-voz-a-legiao-de-imbecis-diz-umberto-eco.htm>

“o mesmo direito à palavra de um Prêmio Nobel”<sup>2</sup>. E assim concluiu o escritor em sua célebre e popular afirmação: “[o] drama da internet é que ela promoveu o idiota da aldeia a portador da verdade”<sup>3</sup>

A ácida conclusão do filósofo italiano serve apenas para ressaltar que, apesar de haver cada vez mais informação na Internet, nem sempre ela será útil ou relevante para a construção de uma deliberação coletiva verdadeiramente democrática e voltada à promoção do bem comum. Isso porque, para além dos comentários de ódio dos “imbecis” mencionados por Eco, a Internet hoje está repleta dos chamados *bots*, isto é, robôs normalmente comandados por Inteligência Artificial, e que se valem das mais diversas estratégias para poluir o ambiente digital ou, pelo menos, criar distorções comunicativas graves.

Exemplo disso está na atuação dos “robôs sociais”, que atuam dentro das chamadas redes automatizadas ou *botnets*, e que poderiam ser descritas como “contas controladas por software que geram artificialmente conteúdo e estabelecem interações com não robôs. Eles buscam imitar o comportamento humano e se passar como tal de maneira a interferir em debates espontâneos e criar discussões forjadas.”<sup>4</sup>

Esses robôs podem, por exemplo, criar cortinas de fumaça, simplesmente massificando “o debate sobre um tema irrelevante, afastando o foco de um assunto delicado ou até mesmo de uma notícia contrária a

---

mas-noticias/ansa/2015/06/11/redes-sociais-deram-voz-a-legiao-de-imbecis-diz-umberto-eco.htm. Acesso em: 29 jun. 2025.

- 2 REDES sociais deram voz a legião de imbecis, diz Umberto Eco. **UOL Notícias** (Agência ANSA), 11 jun. 2015. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/ansa/2015/06/11/redes-sociais-deram-voz-a-legiao-de-imbecis-diz-umberto-eco.htm>. Acesso em: 29 jun. 2025.
- 3 REDES sociais deram voz a legião de imbecis, diz Umberto Eco. **UOL Notícias** (Agência ANSA), 11 jun. 2015. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/ansa/2015/06/11/redes-sociais-deram-voz-a-legiao-de-imbecis-diz-umberto-eco.htm>. Acesso em: 29 jun. 2025.
- 4 FERRARI, Pollyana; FILHO, Alberto Freitas. O Mundo está ao Contrário e Ninguém Reparou. In: TOURAL, Carlos; CORONEL, Gabriela; FERRARI, Pollyana (orgs.) **Big Data e Fake News na sociedade do (des)conhecimento**, 2. ed. Aveiro: Ria Editorial, 2020, p. 170.

determinado político ou pessoa que estaria, se não houvesse a interferência artificial, na pauta do dia.”<sup>5-6</sup> Apenas para se ter uma dimensão desse fenômeno, segundo dados de 2024 da 5th Column AI, após analisar 1.269 milhões de contas na plataforma X, antigo Twitter, estimou-se que aproximadamente 64% dessas contas seria potencialmente de *bots*.<sup>7</sup> E isso em apenas uma única plataforma. Hoje, nem mesmo as preferências do cenário musical são imunes às interferências artificiais de contas inautênticas, como se observa na plataforma Spotify, que vem alertando para o fenômeno conhecido como “*artificial streaming*”,<sup>8</sup> o qual pode tanto promover quanto ocultar artistas, alterando a percepção do público sobre o que, de fato, está fazendo sucesso na indústria da música.

- 
- 5 ROBL FILHO, Ilton Norberto; MARRAFON, Marco Aurélio; MEDON, Filipe. O impacto das técnicas de inteligência artificial aplicadas no *deepfake* e nas redes automatizadas abalam o mercado livre de ideias e a democracia constitucional e deliberativa. In: **Economic Analysis of Law Review**, v. 13, n. 3, pp. 32-47, out./dez. 2022. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/12527>, p. 36.
  - 6 “Something fundamental was happening to threaten democracy, and our collective eye fell on the novel and rapidly changing – technology. Technological processes beyond the control of any person or country – the convergence of social media, algorithmic news curation, bots, artificial intelligence, and big data analysis— were creating echo chambers that reinforced our biases, were removing indicia of trustworthiness, and were generally overwhelming our capacity to make sense of the world, and with it our capacity to govern ourselves as reasonable democracies” (BENKLER, Yochai; FARIS, Robert; ROBERTS, Hal. **Network propaganda**: manipulation, disinformation, and radicalization in American politics. New York: Oxford University Press, 2018, p. 4).
  - 7 ROBINSON, David; JABRAYILOV, Rafiq; MICHAEL K. Elon was right about bots on X.com. **Internet 2.0 – 5th Column**, 25 jan. 2024. Disponível em: <https://internet2-o.com/bots-on-x-com/>. Acesso em: 29 jun. 2025
  - 8 “An artificial stream is a stream that doesn’t reflect genuine user listening intent, including any instance of attempting to manipulate streaming services like Spotify by using automated processes (like bots or scripts). If left undetected, artificial streams dilute the royalty pool, shifting revenue from legitimate artists to bad actors. They also undermine the fair playing field that streaming represents.” (SPOTIFY FOR ARTISTS. **All you need to know about artificial streaming**, 2024. Disponível em: <https://artists.spotify.com/artificial-streaming>. Acesso em: 29 jun. 2025).

Tamanha é a preocupação com essas contas inautênticas, que o Supremo Tribunal Federal brasileiro, em paradigmática e histórica decisão, ao analisar os Recursos Extraordinários (RE) de números 1037396 (Tema 987) e 1057258 (Tema 533), que versavam sobre a constitucionalidade do artigo 19 do Marco Civil da Internet, acabou recrudescendo o regime jurídico aplicável a esse tipo de expediente artificial. Com efeito, as plataformas que antes só podiam ser responsabilizadas civilmente por ilícitos cometidos por usuários após o descumprimento de ordem judicial específica, agora podem vir a ser responsabilizadas mesmo sem ordem judicial ou notificação privada “quando for detectado o uso de redes artificiais de distribuição ilícitas usando robôs. Nesses casos, há uma presunção de que a plataforma tinha conhecimento da ilicitude e ela somente poderá afastar sua responsabilidade se provar que agiu em tempo razoável e com diligência para remover o conteúdo.”<sup>9</sup>

E o que está por trás disso tudo? A Inteligência Artificial. Entretanto, é preciso indagar: será que a mesma ferramenta tecnológica que tem proporcionado essas inegáveis e indesejáveis distorções para a democracia pode, por outro lado, contribuir para aperfeiçoá-la, especialmente por meio da ampliação dos mecanismos de participação individual e coletiva? Em última análise, como indagou Jamie Susskind, pode a democracia deliberativa “sobreviver em um sistema onde a própria deliberação não é mais um privilégio dos seres humanos?”<sup>10</sup> Ou, conforme

9 SUPREMO TRIBUNAL FEDERAL. **Informação à sociedade:** RE 1.037.396 (Tema 987) e 1.057.258 (Tema 533) – Responsabilidade de plataformas digitais por conteúdo de terceiros. Brasília, DF, 2025. Disponível em: [https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/Informac807a710a768SociedadeArt19M-Cl\\_vRev.pdf](https://www.stf.jus.br/arquivo/cms/noticiaNoticiaStf/anexo/Informac807a710a768SociedadeArt19M-Cl_vRev.pdf). Acesso em: 29 jun. 2025.

10 “Can Deliberative Democracy survive in a system where deliberation itself is no longer the preserve of human beings? It’s possible that human voices could be crowded out of the public sphere altogether by bots that care little for our conversational norms. In the future, (...) they could look and sound like humans, endowed with faces and voices and extraordinary rhetorical gifts. How can we, with our feeble brains and limited knowledge, participate meaningfully in deliberations if our views are instantaneously ripped to shreds by armies of bots armed with a million smart-ass retorts? Advocates of bots might put it differently: why

reflexão de Hélène Landemore, “poderia a Inteligência Artificial ajudar a trazer deliberação de qualidade para as massas?”<sup>11</sup>

É precisamente disso que o presente estudo pretende se ocupar, traçando, incialmente, linhas estruturais sobre a relação interdependente e vital entre os conceitos de *Big Data* e *Big Data Analytics*.

## 2. *Big Data* e *Big Data Analytics*: motor e combustível

**E**m um mundo cada vez mais conectado, a produção de dados tem se tornado massiva. E é precisamente nesse contexto que se alude à noção de *Big Data*, que pode ser compreendida como “um termo em evolução que descreve qualquer quantidade volumosa de dados estruturados, semiestruturados, ou não estruturados que têm o potencial de ser explorados para obter informações.”<sup>12</sup> Apesar da falta de consenso,<sup>13</sup>

---

spend time deliberating when increasingly sophisticated bots can debate the issues faster and more effectively on our behalf?” (SUSSKIND, Jamie. **Future Politics**: living together in a world transformed by tech. Oxford: Oxford University Press, 2018, p. 233).

- 11 LANDEMORÉ, Hélène. Can AI bring deliberative democracy to the masses? *NYU Law Review*, [S.l.], v. 95, pp. 1–20, 2020. Disponível em: <https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/Helen%20Landemore%20Can%20AI%20bring%20deliberative%20democracy%20to%20the%20masses.pdf>, p. 01).
- 12 MAGRANI, Eduardo. **A Internet das Coisas**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2018, pp. 21-22.
- 13 “(...) o *Big Data* é comumente associado a 3 (três) ‘Vs’: volume, velocidade e variedade. Volume e variedade, porque ele excede a capacidade das tecnologias ‘tradicionalis’ de processamento, conseguindo organizar quantidades antes inimagináveis dos *bits* aos *yottabytes* – e em diversos formatos – e.g., textos, fotos etc. – e, tudo, isso, em alta velocidade. Tal evolução poderia ser imputada a uma diferença crucial entre o *Big Data* e as outras metodologias comuns de processamento de dados (...), que é o fato da prescindibilidade de os dados estarem previamente estruturados para o seu tratamento. (...) Por isso, os dados passaram a ser analisados não mais em pequenas quantidades ou por amostras, mas em toda a sua extensão.” (BONI, Bruno Ricardo. **Proteção de dados pessoais**: a função e os limites do consentimento. Rio de Janeiro: Forense, 2019, p. 39-41).

diz-se que o *Big Data* seria explicado e caracterizado por “6vs”: volume, velocidade, variedade, veracidade, valor e visualização.<sup>14</sup>

Some-se, então, esse volume crescente de dados variados e de alto valor, com a alta velocidade de produção, análise e visualização<sup>15</sup>, associada a mecanismos de Inteligência Artificial que trabalham no processamento<sup>16</sup>, e pode-se chegar à importância do *Big Data Analytics*, o qual pode ser compreendido como “a possibilidade de extrair, a partir dos dados, correlações, padrões e associações que possam ser consideradas informações. Para tal objetivo, é grande a importância dos algoritmos e das máquinas responsáveis por tal processamento.”<sup>17</sup> Daí a afirmação de que se os sistemas de Inteligência Artificial representam o motor dessa transformação social, por certo os dados são o combustível e a matéria-prima.<sup>18</sup>

- 
- 14 DING, Guoru; WU, Qihui; WANG, Jinlong; YAO, Yu-Dong. Big Spectrum Data: The New Resource for Cognitive Wireless Networking. In: **ArXiv, Cornell University**, 23 abr. 2014. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1404.6508>. Acesso em: 29 jun. 2025.
- 15 MAGRANI, Eduardo. **A Internet das Coisas**. Rio de Janeiro: FGV Editora, 2018, p. 22.
- 16 Yuval Noah Harari identifica quatro métodos básicos de melhoria da eficiência dessa análise de dados: (i) o aumento do número de processadores; (ii) o aumento da variedade de processadores; (ii) o aumento do número de conexões entre processadores; e (iv) o aumento da liberdade de movimento ao longo das conexões existentes. (HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus: uma breve história do amanhã**. (Trad. Paulo Geiger). São Paulo: Companhia das Letras, 2016, pp. 195-196).
- 17 FRAZÃO, Ana. Plataformas digitais, big data e riscos para os direitos da personalidade. In: MENEZES, Joyceane Bezerra de; TEPEDINO, Gustavo (Coord.), **Autonomia Privada, liberdade existencial e direitos fundamentais**. Belo Horizonte: Fórum, 2019, p. 337.
- 18 “There is a saying in Silicon Valley that “Big Data is the new oil.” What do people mean by this? Big Data is crucial to the use and development of algorithms and artificial intelligence (“AI”). Algorithms and AI are the machines; Big Data is the fuel that makes the machines run. Just as oil made machines and factories run in the Industrial Age, Big Data makes the relevant machines run in the Algorithmic Society.” (BALKIN, Jack M. Free Speech in the Algorithmic Society: Big Data, Private Governance, and New School Speech Regulation. Yale Law School: Faculty Scholarship Series, n. 5160, 2018, p. 1154. Disponível em: <https://digitalcommons>

Em razão do *Big Data*, passa-se a ter “um salto quanto ao volume de dados processados, tornando-se possível correlacionar uma série de fatos (dados), estabelecendo-se entre eles relações para desvendar *padrões* e, por conseguinte, inferir, inclusive, *probabilidades* de acontecimentos futuros.”<sup>19</sup> E isso pode ser utilizado para as mais diversas finalidades: desde a realização de cálculos atuariais, passando pela disseminação orquestrada de desinformação por razões político-eleitorais<sup>20</sup>, até, enfim,

---

[mons.law.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=6159&context=fss\\_papers](http://mons.law.yale.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=6159&context=fss_papers). Acesso em 02 mar. 2019).

- 19 BIONI, Bruno Ricardo. **Proteção de dados pessoais:** a função e os limites do consentimento. Rio de Janeiro: Forense, 2019, p. 41.
- 20 “É possível ter uma abordagem ainda mais tangível dos problemas acima descritos – envolvendo análises de big-data e dados pessoais de usuários – quando os relacionamos com política e eleições populares. As análises de dados já são utilizadas como ferramentas eleitorais há pelo menos seis anos. Bimber (2014) aponta que, já nas eleições presidenciais de 2012, nos Estados Unidos, a campanha eleitoral de Barack Obama – o então presidente norte-americano – “introduziu uma onda de inovação técnica” (BIMBER, 2014, p. 141), adotando, entre outros procedimentos, análises de dados em larga escala. Uma das principais vantagens competitivas que uma organização adquire ao utilizar análises de big-data, seja para fins políticos, seja para fins comerciais, é a possibilidade de personalização e difusão de mensagens em termos de indivíduo ou de grupo específico. A partir do momento em que um usuário tem milhares de dados a seu respeito sendo coletados, organizados, relacionados e analisados continuamente, cria-se, então, a oportunidade de lhe transmitir mensagens que sejam mais precisas (BIMBER, 2014) e que abordem temas os quais ele já tenha predisposições a reagir e a integrar. Dessa maneira, organizações como a da campanha de Barack Obama poderiam direcionar mensagens políticas e ideológicas aos usuários de redes sociais, por exemplo, na tentativa de influenciar mudanças de posição e tomadas de decisão – mensagens estas que são, ao mesmo tempo, precisas e inúmeras. Um exemplo ainda mais recente de como o big-data pode ter influência direta sobre a política e, mais especificamente, sobre pleitos democráticos, é o caso da empresa Cambridge Analytica, que esteve por trás de campanhas como a do Brexit, no Reino Unido, e do atual presidente dos Estados Unidos, Donald Trump. Tratava-se de uma organização privada, de origem inglesa, que esteve sob os holofotes nos últimos meses às custas de um escândalo envolvendo a corporação Facebook e dados pessoais de milhões de usuários. Segundo matéria publicada pelo jornal El País (GUIMÓN, 2018), a Cambridge Analytica teria utilizado irregularmente os dados de cerca de oitenta milhões de usuários da rede social Facebook para fins eleitorais. A empresa realizava análises de dados provenientes de big-data tendo

para a construção de mecanismos colaborativos de participação e deliberação democrática. Com efeito, dessas utilizações podem advir tanto benefícios, quanto problemas.

Especificamente em relação à participação democrática, David M. Douglas e Dave Kinkead observam que o *Big Data Analytics* e a Internet acabaram transformando a própria noção de comunicação política, uma vez que passaram a permitir a disseminação em larga escala de mensagens com elevadíssimo grau de personalização, sem que, necessariamente, estas tenham sido devida e suficientemente expostas ao amplo debate público.<sup>21</sup>

Nas palavras dos autores:

The Internet and big data analytics have changed the nature of political communication by decoupling message reach from message targeting. It allows individually tailored content to be distributed on a global scale without fear that the content of those messages will be overheard by others who may contest or reject it. Politicians are freed from the constraints imposed on what they say by the public presentation and discussion of

---

por objetivo obter informações proveitosas para a disputa política, e então as vendia assegurando a seus clientes maior possibilidade de vitória por meio de tais análises. Uma vez feita a coleta e a análise, os resultados eram direcionados aos eleitores em formato de ações via redes sociais, visando obter o voto daqueles que se mostravam mais sujeitos à mudança de opinião – chegava-se ao resultado de quais eram os usuários mais suscetíveis a mudanças fazendo o uso das análises de big-data. Devido ao uso não autorizado de dados pessoais dos usuários, tanto a empresa Cambridge Analytica, quanto a corporação Facebook, responderam à justiça norte-americana por possível influência irregular nas eleições presidenciais de 2016 nos Estados Unidos.” (CALDAS, Camilo Onoda Luiz; CALDAS, Pedro Neris Luiz. Estado, democracia e tecnologia: conflitos políticos e vulnerabilidade no contexto do big-data, das fake news e das shitstorms. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 24, n. 2, abr./jun. 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-5344/3604>, p. 201).

21 KINKEAD, Dave; DOUGLAS, David M. The Network and the Demos: Big Data and the Epistemic Justifications of Democracy. In: MACNISH, Kevin; GALLIOTT, Jai (orgs.). **Big Data and Democracy**. Edimburgo: Edinburgh University Press, 202, DOI: 10.3366/edinburgh/9781474463522.003.0009, p. 120.

arguments and claims. It frees political actors to engage in sophistry and demagoguery.<sup>22</sup>

Acresça-se a isso, a ideia de que a existência de uma sobrecarga de informações ou *information overload*, causada pelo excesso de dados, pode acabar prejudicando a capacidade de tomar decisões adequadas, o que, em última instância, afeta a deliberação digital em contextos democráticos, já que se limita a transparência e se dificulta a troca significativa de ideias entre cidadãos. Resultaria daí, assim, o comprometimento da qualidade da participação democrática no ambiente virtual.<sup>23</sup> Isso

- 
- 22 KINKEAD, Dave; DOUGLAS, David M. The Network and the Demos: Big Data and the Epistemic Justifications of Democracy. In: MACNISH, Kevin; GALLIOTT, Jai (orgs.). **Big Data and Democracy**. Edimburgo: Edinburgh University Press, 202, DOI: 10.3366/edinburgh/9781474463522.003.0009, p. 120.
  - 23 “Among these limitations is its reduced capacity to evaluate and process large amounts of information. Information overload, or simply “receiving too much information”, produces cognitive biases as the human brain will routinely resort to heuristics in order to make decisions, which increase the likelihood of systematic errors in judgement [84]. The concept – sometimes discussed as cognitive overload [87], knowledge overload [39], or communication overload [7] – has been applied to a variety of contexts, but predominantly in the field of economics and management [23, 72]. More recently, the concept has been used to describe the challenges of online deliberation in democratic contexts [69] and digital citizen participation in law- and policy making [6, 18, 38, 51]. Information overload is a key challenge for digital mass participation, which jeopardises its intended democratic, epistemic, and economic values. For example, Information overload limits horizontal transparency as participants are not able “see and understand each other’s” [1]. This lowers the capacity for meaningful exchange of ideas and learning and leads to a decline in the overall quality of mass participation. Information overload also limits digital mass participation’s vertical transparency. Users of digital democracy platforms have found difficulties with access to and comprehension of online governmental information and in following debates and processes, thereby limiting the exchange of ideas, coordination of political action, and collaboration [24, 74, 82].” (ARANA-CATANIA, Miguel; VAN LIER, Felix-Anselm; PROCTER, Rob; TKACHENKO, Nataliya; HE, Yulan; ZUBIAGA, Arkaitz; LIAKATA, Maria. Citizen Participation and Machine Learning for a Better Democracy. **Digital Government: Research and Practice**, v. 2, n. 3, p. 27:1–27:22, 2021. DOI: 10.1145/3452118. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3452118>).

porque a democracia deliberativa exigiria “não só a igualdade de ‘possibilidades’ para participar da vida pública, mas também igualdade de ‘capacidades’ para fazê-lo efetivamente”<sup>24</sup>

E, nesse contexto, “a utilização das novas tecnologias, de redes sociais, dos aplicativos e da internet altera substancialmente a deliberação pública e a pauta republicana nas democracias contemporâneas.”<sup>25</sup> Há, por exemplo, “o fenômeno das “bolhas” nas interações sociais pelas redes sociais e atualmente por meio de aplicativos de mensagens, reduzindo substancialmente a pluralidade e a diversidade nas interações comunicativas.”<sup>26</sup>

Como já se teve a oportunidade de destacar em outra sede:

As novas tecnologias permitem que o indivíduo escolha os fóruns que deseja engajar-se e as pessoas com as quais busca dialogar, fazendo com que os debates e as comunicações se encontrem restritas às áreas de interesse individual. A lógica adotada passa a ser da comunicação-consumo, deixando em segundo plano as preocupações e práticas republicanas. A internet, os aplicativos e as redes sociais potencializaram a radicalização dos discursos e diálogos entre pessoas que pensam iguais, não produzindo um

- 
- 24 NETO SOUZA, Cláudio Pereira de. **Teoria Constitucional e Democracia Deliberativa**: um Estudo sobre Papel do Direito na Garantia das Condições para a Cooperação na Deliberação Democrática. Rio de Janeiro: Renovar, 2006, pp. 296-297.
- 25 ROBL FILHO, Ilton Norberto; MARRAFON, Marco Aurélio; MEDON, Filipe. O impacto das técnicas de inteligência artificial aplicadas no *deepfake* e nas redes automatizadas abalam o mercado livre de ideias e a democracia constitucional e deliberativa. In: **Economic Analysis of Law Review**, v. 13, n. 3, p. 32-47, out./dez. 2022. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/12527>, p. 40
- 26 ROBL FILHO, Ilton Norberto; MARRAFON, Marco Aurélio; MEDON, Filipe. O impacto das técnicas de inteligência artificial aplicadas no *deepfake* e nas redes automatizadas abalam o mercado livre de ideias e a democracia constitucional e deliberativa. In: **Economic Analysis of Law Review**, v. 13, n. 3, pp. 32-47, out./dez. 2022. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/12527>, p. 40

fórum público republicano na internet ou por meio de aplicativo, e sim uma enorme fragmentação social com grande dificuldade para permitir que diversas visões e tendências participem de debates sociais. Em síntese, ocorre qualitativamente o empobrecimento das reflexões, análises e discussões sociais. Ainda, o modelo de negócio das redes sociais impulsiona a segmentação dos grupos sociais e a degradação do espaço público, (...).<sup>27</sup>

Como utilizar, então, as ferramentas de Inteligência Artificial para fortalecer a noção de democracia participativa?<sup>28-29</sup> Como fazer com que a participação política se dê também de forma direta para além da escolha de representantes, com a possibilidade de iguais condições para influenciar decisões legítimas e livres de manipulações?<sup>30</sup>

- 
- 27 ROBL FILHO, Ilton Norberto; MARRAFON, Marco Aurélio; MEDON, Filipe. O impacto das técnicas de inteligência artificial aplicadas no *deepfake* e nas redes automatizadas abalam o mercado livre de ideias e a democracia constitucional e deliberativa. In: **Economic Analysis of Law Review**, v. 13, n. 3, pp. 32-47, out./dez. 2022. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/12527>, pp. 40-41. Na mesma direção: CALLEJÓN, Francisco Balaguer. As duas grandes crises do constitucionalismo diante da globalização no século XXI. **Espaço Jurídico Journal of Law**, 19 (3), 684, 2019.
- 28 “At an abstract level and as defined by so-called “classical” deliberative democrats (Mansbridge et al., 2010), democratic deliberation is “the public use of arguments and reasoning among free and equal individuals” (adapted from Cohen, 1989). The “use of arguments and reasoning” can be further specified as an exchange of arguments in which the participants aim to convince their interlocutors of the validity of a claim or, conversely, to refute a given claim.<sup>1</sup> Deliberation in that sense is distinct from bargaining, which consists in appealing to self-interest, or threatening (Elster, 1986). Democratic deliberation is also here meant as an intersubjective exercise among at least two individuals, as opposed to an internal dialogue in the vein of “deliberation within” (Goodin, 2005) or a deliberation occurring among entities larger than individuals, as in system-thinking.” (AITAMURTO, Tanja; LANDEMORÉ, Hélène. Crowdsourced deliberation: the case of an off-traffic law reform in Finland. **Policy & Internet**, [S.I.], v. 8, n. 2, p. 174-196, maio 2016).
- 29 Por mais sobre o conceito de democracia participativa: COSTA, Pietro. **Poucos, Muitos, Todos: Lições de História da Democracia**. Curitiba: Editora UFPR, 2012, p. 299-307.
- 30 MELLO, Marco Aurélio. A democracia participativa e a inconstitucionalidade do financiamento privado das campanhas eleitorais por pessoas jurídicas. **Revista**

### 3. A Inteligência Artificial como promotora da democracia participativa em tempos de “infocracia”

Como visto, o ambiente digital tem se caracterizado pelo aumento de informações, o que não necessariamente se traduz em qualidade, assim como por manipulações das mais diversas, sobretudo em razão da utilização maliciosa de ferramentas de Inteligência Artificial, como as já examinadas redes automatizadas e *bots* sociais. No entanto, a mesma ferramenta que pode ser utilizada para desinformar e criar instabilidade na rede, também pode ser uma agente na promoção da democracia participativa.

Em contributo seminal acerca do tema, Hélène Landemore explora como a Inteligência Artificial pode servir como uma possível solução para a tensão havida entre “duas condições aparentemente igualmente importantes da legitimidade democrática: de um lado, a deliberação; de outro, a participação em massa.”<sup>31</sup> Para tanto, a autora analisa duas vi-

---

**Populus**, Salvador, n. 1, pp. 11-25, set. 2015. Na mesma direção, “Nada obstante isso, dentro de uma perspectiva jurídica que não abstrai de questões como legitimidade e justificação das decisões políticas, cabe destacar a contribuição da teoria da democracia deliberativa para a democracia constitucional contemporânea. Assim é que se incorporou ao conhecimento convencional que o processo democrático não se limita às eleições e à atuação das estruturas oficiais, mas deve ser exercido em um ambiente de permanente deliberação pública. Como tal, deve-se entender o debate acessível a todos, dentro de uma esfera pública (não estatal) que permita a participação ampla dos interessados em geral. Tal processo deliberativo tem o condão de pautar, racionalizar e legitimar as decisões tomadas pelas instâncias formais de poder. Instrumentos típicos dessa nova configuração da democracia incluem os meios de comunicação tradicionais, meios de comunicação alternativos (blogs, rádios comunitárias), a rede mundial de computadores e, mais recentemente, as mídias sociais. Mecanismo institucional que desempenha papel relevante nessa abertura dos órgãos de poder para a sociedade são as audiências públicas, presentes nos processos decisórios do Congresso Nacional, das agências reguladoras e até do Supremo Tribunal Federal.” (BARROSO, Luís Roberto. **Curso de Direito Constitucional Contemporâneo**. Rio de Janeiro: Saraiva Jur, 2024, 12. ed., p. 417)

31 LANDEMORE, Hélène. Can AI bring deliberative democracy to the masses? **NYU Law Review**, [S.l.], v. 95, pp. 1–20, 2020. Disponível em: <https://www.law.nyu.edu/law-reviews/nyu-law-review/vol95/iss1/1/landemore>.

sões principais para uma forma de deliberação em massa ampliada por algoritmos, em que a Inteligência Artificial poderia desempenhar papéis cruciais: a chamada Deliberação Online em Massa, ou *Mass Online Deliberation* (MOD), e uma multiplicidade de mini públicos rotativos selecionados aleatoriamente.<sup>32</sup>

Em primeiro lugar, Landemore alude ao conceito de *Mass Online Deliberation*, proposto pelo engenheiro russo aposentado Cyril Velikanov e depois teorizado por este em conjunto com Alexander Prossove. A ideia central aqui seria utilizar o *Big Data* e os algoritmos para criar uma plataforma de deliberação democrática em larga escala. Reunindo milhares de participantes em um espaço virtual comum de debates e tomada de decisões apoiadas na tecnologia, os algoritmos poderiam ajudar a organizar e agrupar as contribuições individuais, o que acabaria facilitando a compreensão das proposições de cada um.<sup>33</sup>

Como explica a autora:

The concept of “Mass Online Deliberation” has been developed by a retired Russian engineer named Cyril Velikanov. His vision combines human judgment and the capacity of AI for clustering ideas and proposals into one possibly attractive vision of deliberative democracy for the masses. In a paper written with co-author Alexander Prossove, they theorize Mass Online Deliberation (MOD) as a process whereby thousands, perhaps hundreds of thousands of people could be brought into a common virtual space, where they are able to engage in a multi-stage deliberative pro-

---

nyu.edu/sites/default/files/Helen%20Landemore%20Can%20AI%20bring%20deliberative%20democracy%20to%20the%20masses.pdf, p. 01.

- 32 LANDEMORÉ, Hélène. Can AI bring deliberative democracy to the masses? *NYU Law Review*, [S.l.], v. 95, pp. 1–20, 2020. Disponível em: <https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/Helen%20Landemore%20Can%20AI%20bring%20deliberative%20democracy%20to%20the%20masses.pdf>, pp. 01.
- 33 LANDEMORÉ, Hélène. Can AI bring deliberative democracy to the masses? *NYU Law Review*, [S.l.], v. 95, pp. 1–20, 2020. Disponível em: <https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/Helen%20Landemore%20Can%20AI%20bring%20deliberative%20democracy%20to%20the%20masses.pdf>, pp. 17-19.

cess of ideation, commenting and exchanging arguments, evaluation, and decision-making with the help of algorithms. They emphasize that for them “mass” means many people deliberating together in one common “room.” This is by contrast with the common method of having several small groups deliberating separately in several “rooms” (2022: 3 and section 6). They distinguish their model from Deliberative Polls (and by implication Citizens’ Assemblies), which typically break up large groups into smaller deliberative units and then develop various strategies to integrate the outputs of these separate units at the collective level afterwards. (...) In this vision of mass online deliberation, algorithms play an important albeit limited role. It sorts out and clusters proposals to offer “a “bird’s eye view onto the whole sea of participants’ contributions” so as to “make it easy for any participant to navigate across it” (Velikanov and Prossove 2022: 32). The exchanges among self-selected participants in the process are supposed to be content-moderated, facilitated, partially structured and organized, and ultimately judged and evaluated by random draws of humans themselves, on the basis of prodding by the algorithm. Velikanov and Prossove also entertain the possibility for AI to play a role as a translator in multilingual MODs, but again not so much to provide the translation as to distribute the function of translators to volunteers with the right skills.<sup>34</sup>

No entanto, o modelo tem limitações claras. Em primeiro lugar, a ausência de testes e evidências empíricas, sobretudo em relação à sua capacidade de acomodar a população inteira de um determinado país. Além disso, há dúvidas razoáveis se o modelo conseguiria viabilizar deliberação de qualidade em vez de simplesmente acomodar engajamentos superficiais. Como assegurar, ainda, que as pessoas conseguiram in-

---

34 LANDEMORÉ, Hélène. Can AI bring deliberative democracy to the masses? *NYU Law Review*, [S.l.], v. 95, pp. 1–20, 2020. Disponível em: <https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/Helen%20Landemore%20Can%20AI%20bring%20deliberative%20democracy%20to%20the%20masses.pdf>, pp. 17-19.

fluenciar umas às outras no debate público?<sup>35</sup> Pode-se alegar, ademais, preocupações legítimas em relação ao enviesamento dos modelos algorítmicos, que eventualmente poderiam perpetuar discriminações caso não fossem adequadamente testados.

Finalmente, pode-se aludir à ideia de “erosão da esfera pública” descrita por Byung-Chul Han no livro “Infocracia: digitalização e a crise da democracia na filosofia”.<sup>36</sup> Segundo Han, o excesso de informações, rapidamente disseminadas, proporcionado, sobretudo, pelas redes sociais, teria contribuído para que a opinião pública, em vez de se fortalecer, se tornasse cada vez mais fragmentada e polarizada, em verdadeira massificação do pensamento. É assim que surgem expressões como a *infodemia*, que é a denominação conferida:

ao volume excessivo de informações, muitas delas imprecisas ou falsas (desinformação), sobre determinado assunto (como a pandemia, por exemplo), que se multiplicam e se propagam de forma rápida e incontrolável, o que dificulta o acesso a orientações e fontes confiáveis, causando confusão, desorientação e inúmeros prejuízos à vida das pessoas.<sup>37</sup>

Como resultado desse processo, em vez de as pessoas desenvolverem seus próprios pensamentos a partir da interação com as demais no ambiente digital, elas acabariam sendo expostas a “filtros bolha” ou “bolhas informacionais”, com cristalização e reforço de suas próprias convicções, o que as levaria, em muitos cenários, a seguir influenciadores digitais em vez de construírem pensamentos pessoais, o que seria

35 LANDEMORÉ, Hélène. Can AI bring deliberative democracy to the masses? *NYU Law Review*, [S.l.], v. 95, pp. 1–20, 2020. Disponível em: <https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/Helen%20Landemore%20Can%20AI%20bring%20deliberative%20democracy%20to%20the%20masses.pdf>, p. 19.

36 HAN, Byun-Chul, *Infocracia: digitalização e a crise da democracia*. Petrópolis: Vozes, 2022.

37 ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. **Nova palavra:** Infodemia. Disponível em: <https://www.academia.org.br/nossa-lingua/nova-palavra/infodemia>. Acesso em: 30 jun. 2025.

útil para o debate público. E tudo isso seria alcançado por meio de algoritmos devidamente treinados para priorizar conteúdo que gere engajamento em vez de oportunizar o pluralismo de ideias e visões de mundo.<sup>38</sup> Pode-se criticar, assim, a ideia de que tudo deveria ser resolvido por meio da tecnologia, como pontuado por Evgeny Morozov.<sup>39</sup>

Em segundo lugar, Hélène Landemore analisa aquilo que ela designa como “uma multiplicidade de assembleias rotativas selecionadas aleatoriamente.”<sup>40</sup> Apresentada como uma alternativa ao modelo das *Mass Online Deliberation*, a autora cita como exemplo os debates ocorridos na França no ano de 2018, naquilo que se convencionou designar de “Grande Debate Nacional”, o qual foi lançado pelo Presidente francês Emmanuel Macron em resposta à chamada crise dos “Coletes Amarelos”, resultante de um aumento no imposto sobre combustíveis. A iniciativa consistiu em “um processo de dois meses que tentou envolver toda a população em uma deliberação em larga escala sobre quatro temas abrangentes, incluindo tributação, serviços e organização do Estado, transição ecológica e democracia e participação.”<sup>41</sup>

---

38 HAN, Byun-Chul, **Infocracia**: digitalização e a crise da democracia, Petrópolis: Vozes, 2022.

39 “Como o Vale do Silício continua a corromper nossa linguagem com sua interminável exaltação da disruptão e da eficiência – conceitos em desacordo com o vocabulário da democracia –, nossa capacidade de questionar o “como” da política fica debilitada. No Vale do Silício, a resposta padronizada para isso é o que chamo de solucionismo: os problemas devem ser resolvidos por meio de aplicativos, sensores e ciclos infinitos de retroalimentação – todos fornecidos por startups.” (MOROZOV, Evgeny, **Big Tech**: A ascensão dos dados e a morte da política, São Paulo: Ubu, 2018, versão digital).

40 LANDEMORÉ, Hélène. Can AI bring deliberative democracy to the masses? **NYU Law Review**, [S.l.], v. 95, pp. 1–20, 2020. Disponível em: <https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/Helen%20Landemore%20Can%20AI%20bring%20deliberative%20democracy%20to%20the%20masses.pdf>, p. 22.

41 LANDEMORÉ, Hélène. Can AI bring deliberative democracy to the masses? **NYU Law Review**, [S.l.], v. 95, pp. 1–20, 2020. Disponível em: <https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/Helen%20Landemore%20Can%20AI%20bring%20deliberative%20democracy%20to%20the%20masses.pdf>, p. 12.

Os debates foram, então, conduzidos em milhares de reuniões locais envolvendo grupos entre 10 e 300 pessoas, o que foi combinado a outras iniciativas, como plataformas governamentais online para recebimento de contribuições e conferências a nível nacional, com pessoas selecionadas aleatoriamente. Com efeito, cerca de 1,5% da população francesa acabou participando diretamente dos debates. No entanto, Landemore chama a atenção para importante fato: apesar de os debates não terem sido amplamente conduzidos por meio de ferramentas tecnológicas, as tecnologias digitais e o *big data* (embora não a IA), “mostraram-se essenciais e, de fato, absolutamente necessários para analisar e processar a enorme quantidade de dados gerada pelo Grande Debate.”<sup>42</sup> Todavia, a autora faz a ressalva de que a forma como os dados foram estruturados acabou tornando difícil a extração de conclusões significativas.<sup>43</sup>

Após analisar os aspectos positivos e as limitações dos dois cenários apresentados, Landemore sistematiza algumas funções principais da Inteligência Artificial que poderiam ajudar a escalar e melhorar a deliberação nos modelos. São elas: (i) a facilitação; (ii) tradução; (iii) verificação de fatos (*fact-checking*); (iv) agrupamento e organização de dados (*data clustering* e *aggregation*); (v) rastrear todas as interações que qualquer pessoa teve com qualquer outra e medir o grau de sobreposição de conteúdo; (vi) medir a qualidade da deliberação; (vii) captar fotografias cognitivas do grupo; (viii) compartilhar consensos entre grupos; (ix) semear assembleias com ideias de alto potencial.<sup>44</sup>

---

42 LANDEMORÉ, Hélène. Can AI bring deliberative democracy to the masses? *NYU Law Review*, [S.l.], v. 95, pp. 1–20, 2020. Disponível em: <https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/Helen%20Landemore%20Can%20AI%20bring%20deliberative%20democracy%20to%20the%20masses.pdf>, p. 15.

43 LANDEMORÉ, Hélène. Can AI bring deliberative democracy to the masses? *NYU Law Review*, [S.l.], v. 95, pp. 1–20, 2020. Disponível em: <https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/Helen%20Landemore%20Can%20AI%20bring%20deliberative%20democracy%20to%20the%20masses.pdf>, p. 15.

44 LANDEMORÉ, Hélène. Can AI bring deliberative democracy to the masses? *NYU Law Review*, [S.l.], v. 95, pp. 1–20, 2020. Disponível em: <https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/Helen%20Landemore%20Can%20AI%20bring%20deliberative%20democracy%20to%20the%20masses.pdf>.

Tais funções possibilitadas pela Inteligência Artificial podem ser especialmente úteis nessa árdua missão de ordenar a grande massa de dados obtidos. Merece destaque, por exemplo, a função de facilitação, segundo a qual a Inteligência Artificial poderia atuar como uma moderadora imparcial – apesar das ressalvas em relação a essa possibilidade do ponto de vista técnico – em discussões em grupo online. Desse modo, auxiliaria a assegurar a igualdade de voz entre as pessoas presentes nas deliberações, o que nem sempre é alcançado no mundo real, já que os facilitadores de carne e osso são frequentemente marcados por vieses e não conseguem se distanciar da indesejada parcialidade.<sup>45</sup>

Além disso, a Inteligência Artificial poderia reduzir barreiras de linguagem, assim como atuar na verificação de fatos, reduzindo os riscos de desinformação que possa contaminar o debate público. No fundo, é a tecnologia auxiliando a combater os malefícios trazidos pela própria tecnologia.

Malgrado tais possibilidades, Landemore conclui no sentido de que, “no fim das contas, precisamos abandonar o ideal original de uma deliberação totalmente inclusiva e simultânea de todos com todos.”<sup>46</sup>.

Em suas palavras:

AI can help scale deliberative democracy in multiple capacities. But in the end, we have to let go of the original ideal of full inclusive, simultaneous deliberation of all with all. The best we can probably have is either millions of self-selected people processing arguments and ideas together on an AI-

---

nyu.edu/sites/default/files/Helen%20Landemore%20Can%20AI%20bring%20deliberative%20democracy%20to%20the%20masses.pdf, pp. 28-33.

- 45 LANDEMORÉ, Hélène. Can AI bring deliberative democracy to the masses? *NYU Law Review*, [S.l.], v. 95, pp. 1–20, 2020. Disponível em: <https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/Helen%20Landemore%20Can%20AI%20bring%20deliberative%20democracy%20to%20the%20masses.pdf>, pp. 28-29.
- 46 LANDEMORÉ, Hélène. Can AI bring deliberative democracy to the masses? *NYU Law Review*, [S.l.], v. 95, pp. 1–20, 2020. Disponível em: <https://www.law.nyu.edu/sites/default/files/Helen%20Landemore%20Can%20AI%20bring%20deliberative%20democracy%20to%20the%20masses.pdf>, p. 33.

augmented online platform (Mass Online Deliberation) or a substantial percentage of the population engaged in deliberative mini-publics being rotated a number of times (the regional assemblies of the Great National Debate on steroids). Even these approximations of all-inclusive deliberation, however, are incredibly demanding, time-consuming, and presumably costly. But they may be the bridges we need to bridge the ideal of deliberative democracy and that of mass participation.

#### **4. Síntese conclusiva: uma ferramenta imperfeita, que demanda calibragem**

**N**um mundo marcado pela infodemia, bolhas informacionais, influenciadores digitais, “vozes imbecis”, desinformação e redes automatizadas de *bots*, alcançar a plena e livre participação democrática torna-se um colossal desafio. Não obstante, a própria tecnologia pode ser utilizada para combater – ou ao menos atenuar – os males por ela produzidos, despoluindo um ambiente marcado pela disseminação de conteúdo falso e de ódio. Trata-se, assim, de uma questão de calibragem.

Ferramentas de participação e deliberação diretas, se adequadamente executadas, podem ser formas úteis de se alcançar debates de qualidade e que promovam o avanço na sociedade. Para isso, no entanto, é necessário assegurar, tanto quanto possível, que o ambiente digital em que se debate seja verdadeiramente inclusivo. Nessa direção, iniciativas como a de responsabilizar as plataformas digitais pela não eliminação de contas inautênticas e redes automatizadas revela-se como um contributo significativo. Manter a higidez desse espaço deliberativo é missão a ser compartilhada entre Estado, plataformas e sociedade civil.

Em última análise, o ambiente digital acaba sendo um reflexo da sociedade. Contudo, sem a devida atenção para os fenômenos que o conformam e, principalmente, deformam, a deliberação virtual pode acabar se afastando da democracia participativa, justa, livre e solidária, aproximando-se, antes, de uma vocalização de discursos manipulados

ou, como prefere Umberto Eco: imbecis. Por isso, para além de pensar em mecanismos de promoção de democracia participativa aliada à tecnologia, necessário se faz promover também a imprescindível educação digital, que se revela como pilar fundamental para a construção de um ambiente plural.

---

**Filipe Medon** • Doutor e Mestre em Direito Civil pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Professor de Direito Civil na FGV Direito Rio, onde também é pesquisador no Centro de Tecnologia e Sociedade (CTS-FGV). Professor convidado de cursos de Pós-Graduação e Extensão de diversas instituições no Brasil e fora. Membro da Taskforce “AI in Education” do Projeto “AI and the Future of Work” da Universidade de Columbia, do Instituto Brasileiro de Estudos de Responsabilidade Civil (IBERC), da govDADOS, da Comissão de Proteção de Dados e Privacidade da OAB/RJ, onde é coordenador de Inteligência Artificial, membro consultor da Comissão de Inteligência Artificial da OAB/RJ, tendo integrado, ainda, a Comissão de Juristas do Senado Federal responsável pela criação do Marco Legal da IA. Seus trabalhos foram citados mais de 300 vezes por inúmeros meios de comunicação internacionais, incluindo a TIME Magazine e The Washington Post. Foi Professor Substituto de Direito Civil na UFRJ, além de palestrante no evento “Artificial Intelligence for Information Accessibility”, realizado pelo Information for All Programme da UNESCO (2021). Membro fundador do Laboratório de Direito e Inteligência Artificial da UERJ (Lab-DIA). Advogado, consultor e parecerista. Autor do livro: “Inteligência Artificial e Responsabilidade Civil: autonomia, riscos e solidariedade” (3<sup>a</sup> edição prevista para 2025). Instagram: @filipe.medon.