

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO

**Márcia Pinheiro Ohlson**

**Bloqueando as fake news**

Um estudo sobre o uso do blockchain no jornalismo a partir  
do pensamento de Charles S. Peirce

Dissertação de Mestrado

São Paulo  
2019

**Márcia Pinheiro Ohlson**

**Bloqueando as fake news**

Um estudo sobre o uso do blockchain no jornalismo a partir  
do pensamento de Charles S. Peirce

Dissertação apresentada à Escola de Comunicações e  
Artes da Universidade de São Paulo para a obtenção  
do título de Mestre em Ciências da Comunicação.

Linha de Pesquisa – Comunicação, redes e  
linguagens: objetos teóricos e empíricos.

Orientação: Prof. Dr. Anderson Vinicius Romanini

São Paulo  
2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação na Publicação  
Serviço de Biblioteca e Documentação  
Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo  
Dados inseridos pelo(a) autor(a)

---

Ohlson, Márcia Pinheiro

Bloqueando as fake news: Um estudo sobre o uso do blockchain no jornalismo a partir do pensamento de Charles S. Peirce / Márcia Pinheiro Ohlson ; orientador, Anderson Vinicius Romanini. -- São Paulo, 2019.

98 p.: il.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciências da Comunicação - Escola de Comunicações e Artes / Universidade de São Paulo.

Bibliografia

Versão original

1. Comunicação 2. Semiótica 3. Pragmatismo 4. Jornalismo 5. Blockchain I. Romanini, Anderson Vinicius II. Título.

CDD 21.ed. - 302.2

---

Elaborado por Alessandra Vieira Canholi Maldonado - CRB-8/6194

OHLSON, Márcia Pinheiro. Bloqueando as fake news: um estudo sobre o uso do blockchain no jornalismo a partir do pensamento de Charles S. Peirce. Dissertação apresentada à Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo para obtenção do título de mestre em Ciências da Comunicação, 2019.

Aprovado em: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_

Banca examinadora.

Prof. Dr. Anderson Vinicius Romanini, Orientador.

Instituição: Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo

Julgamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof(a) Dr.(a): \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof(a) Dr.(a): \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Prof(a) Dr.(a): \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

Julgamento: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

*Ao meu pai Luiz Robin Ohlson,  
minha mãe Maria Helena Pinheiro Ohlson e  
minha irmã Marília Pinheiro Ohlson.  
Por tudo. E mais um pouco.*

## Agradecimentos

Ao meu adorado orientador, Prof. Dr. Vinicius Romanini, pela confiança, pela parceria, pela orientação, pelos conselhos, pelas inúmeras oportunidades e por ter me colocado embaixo dos holofotes desde o início do mestrado. Poderia escrever uma outra dissertação inteira só para agradecê-lo, e seria muito maior que esta! <3

À minha família – meu pai Luiz Robin Ohlson, minha mãe Maria Helena Pinheiro Ohlson e minha irmã Marília Pinheiro Ohlson – que me apoiou incondicionalmente com todo o tipo de recurso que eu precisei. Eu jamais teria conseguido se não fosse por eles.

Ao meu amigo amado Rogério Augusto Ferreira, o Zé, que acredita em mim (muito) mais do que eu mesma acredito.

Ao Prof. Dr. Gustavo Henrique Dionísio, meu psicólogo, e ao Dr. Carlos Gustavo Mansu, meu psiquiatra, por me ajudarem, com zelo e carinho, a cuidar da minha saúde mental.

Aos meus queridos e brilhantes colegas Rebeka Figueiredo, Renata Lipia e Pedro Caldas pelo apoio, pela troca de ideias, pela parceria.

À Prof. Dra. Daniela Osvald Ramos, a Dani, pelas conversas, conselhos, apoio e risadas. Especialmente pelo dia em que eu estava “choramingando” por ter uma dissertação inteira pra escrever e ela me disse: “Aproveita!”, e isso mudou completamente a forma como encarei esse processo.

A todos os alunos de graduação das disciplinas em que fui estagiária. Certamente aprendi mais com eles do que eles comigo!

À Prof. Dra. Irene Machado e ao Prof. Dr. Pablo Ortellado, pela atenção e generosidade com que avaliaram meu trabalho na Banca de Qualificação.

A todos os funcionários e professores do PPGCOM e da ECA.

A toda (toda mesmo!) USP, que já é um dos meus lugares favoritos no mundo.

A CAPES, pela bolsa de estudos que me permitiu a dedicação exclusiva ao Mestrado. (“O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001”).

E, finalmente, aos meus felinos Mohammed, Raquel, Bebê Maluquinho e Bebel, companheiros de escritas, leituras e estudos, e que me alimentam de amor.

## Epígrafe

...todos os partidários da ciência são animados pela alegre esperança de que os processos de investigação, desde que levados suficientemente longe, darão uma determinada solução a cada questão que se lhes coloque.

*Charles Sanders Peirce, 1878*

## Resumo

OHLSON, M. P. **Bloqueando as fake news: um estudo sobre o uso do blockchain no jornalismo a partir do pensamento de Charles S. Peirce.** Dissertação (Mestrado) — Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

Neste trabalho, pesquisamos o fenômeno contemporâneo das fake news e o uso da tecnologia blockchain para combatê-lo, tendo como base teórica a semiótica e o pragmatismo do filósofo norte-americano Charles S. Peirce. Num primeiro momento, apresentamos as diversas definições de fake news propostas pela literatura científica recente para concluir que, apesar da existência de alguns pontos em comum entre elas (como a intencionalidade maliciosa de sua propagação), ainda estamos longe de um consenso. Propomos, tentativamente, uma definição de fake news com base na semiótica peirceana e que possa ser geral o suficiente para abranger todos os tipos de fake news observados. Nossa metodologia priorizou a pesquisa bibliográfica e um levantamento empírico sobre exemplos em curso do uso da tecnologia blockchain por veículos de comunicação (tradicionais ou independentes) para combater as fake news. Cadeias blockchain têm características como a imutabilidade do que é registrado nelas e a presença de mecanismos de confiança e consenso distribuídos na rede dos participantes. Algo parecido sugere Peirce no seu método científico de fixação da crença, também dependente de uma comunidade interessada na busca da verdade. Para o filósofo, a verdade é um condicional futuro jamais completamente realizado, relacionada à opinião final que seria alcançada por um processo de compartilhamento contínuo de informação entre os participantes. Apresentamos, como exemplos, o projeto *The News Provenance* (da empresa norte-americana *New York Times*) que aplica a tecnologia blockchain ao fotojornalismo, e também a plataforma Civil.co, um aplicativo que adota um mecanismo de consenso distribuído semelhante ao do blockchain. Embora concluamos que não seja possível eliminar o problema das fake news pela tecnologia blockchain, entendemos que a sua adoção leva à uma importante redução dos danos – conceito emprestado da área da saúde, mas que pode ser aplicado também à esta mazela da comunicação.

**Palavras-chave:** Comunicação. Fake news. Semiótica. Pragmatismo. Peirce. Blockchain.

**Abstract**

OHLSON, M. P. **Blocking fake news: a study about the use of blockchain in journalism based on the thought of Charles S. Peirce.** Master Thesis — School of Communications and Arts of the University of São Paulo, São Paulo, 2019.

In this paper we research the contemporary phenomenon of fake news and the use of blockchain technology to combat it, based on the theoretical semiotics and pragmatism of the North American philosopher Charles S. Peirce. At first, we present the various definitions of fake news proposed by recent scientific literature to conclude that, despite the existence of some commonalities between them (such as the malicious intent of their propagation), we are still far from consensus. We tentatively propose a definition of fake news based on Peircean semiotics that can be general enough to cover all observed fake news. Our methodology has prioritized bibliographic research and an empirical survey of ongoing examples of the use of blockchain technology by (traditional or independent) media to combat fake news. Blockchain have characteristics such as the immutability of what is recorded in them and the presence of trust and consensus mechanisms distributed in the participants' network. Something similar suggests Peirce in his scientific method of belief-fixing, also dependent on a community interested in the pursuit of truth. For the philosopher, the truth is a future conditional never fully realized, related to the final opinion that would be reached by a process of continuous information sharing among the participants. Examples include The News Provenance (New York Times) project that applies blockchain technology to photojournalism, as well as the Civil.co platform, an application that adopts a similarly distributed blockchain consensus mechanism. Although we conclude that it is not possible to eliminate the problem of fake news by blockchain technology, we understand that its adoption leads to a significant reduction of damage - a concept borrowed from health area, but can also be applied to this problem of communication.

**Palavras-chave:** Comunicação. Fake news. Semiótica. Pragmatismo. Peirce. Blockchain.

**Lista de imagens**

Imagem 1 – Foto manipulada (acima) e foto original (abaixo) de multidão próxima ao ex-presidente Lula (com e sem a presença de Adélio Bispo, autor da facada no candidato Jair Bolsonaro).	23
Imagem 2 – Foto original de multidão próxima ao ex-presidente Lula.	39
Imagem 3 – Foto de multidão próxima ao ex-presidente Lula, manipulada com a inserção do rosto de Adélio Bispo.	39
Imagem 4 – Foto original na qual se encontram o ex-presidente Lula e lideranças do PCdoB: Jandira Feghali, Manuela D’Ávila e Orlando Silva.	60
Imagem 5 – Foto adulterada na qual se encontram o ex-presidente Lula e lideranças do PCdoB: Jandira Feghali, Manuela D’Ávila e, por cima da imagem do ex-ministro Orlando Silva, o rosto de Adélio Bispo.	60
Imagem 6 – Foto original do presidente Lula e um de seus seguranças.	61
Imagem 7 – Foto adulterada com o rosto de Adélio Bispo aplicado ao corpo do segurança do presidente Lula.	61

**Lista de quadros**

Quadro 1 – Síntese conceitual das definições de fake news apresentadas.	29
Quadro 2 – Telas do site da Cambridge Analytica e seus textos traduzidos.	33
Quadro 3 – Cruzamento entre os componentes do signo e as três categorias.	55
Quadro 4 – Classes de signos, descrição e exemplos.	56

**Lista de gráficos**

Gráfico 1 – Redes sociais mais acessadas pelos brasileiros para consumo de notícias.

36

## Sumário

<b>Introdução</b>	<b>14</b>
<b>1. Fake news</b>	<b>19</b>
1.1. Fake news e a ética da terminologia	19
1.2. Os bots e as deep fake news	20
1.3. Definições de fake news da literatura científica	20
1.4. Quadro síntese conceitual	28
1.5. A datificação da sociedade e as fake news	30
<b>2. Big Data</b>	<b>32</b>
2.1. O caso Cambridge Analytica	32
2.2. WhatsApp e as eleições presidenciais brasileiras de 2018	34
2.3. Lev Manovich, a forma cultural banco de dados e as fake news	36
2.4. Definindo Big Data	40
2.5. A polêmica sobre o fim da ciência	41
2.6. Ética, colonialismo e vigilância	42
2.7. Sobre os algoritmos	45
<b>3. Semiótica</b>	<b>48</b>
3.1. A arquitetura das ciências por Charles S. Peirce	48
3.2. As categorias fenomenológicas	49
3.3. O signo e seus três correlatos	51
3.4. As divisões do signo e as dez classes de signos	53
3.5. A semiótica e as fake news	57
<b>4. Pragmatismo</b>	<b>63</b>
4.1. A máxima pragmática	63
4.2. O pragmatismo e a verdade	64
4.3. O pragmatismo e a noção de crença	66
4.4. Os métodos de fixação da crença	67
4.4.1. Método da tenacidade	67
4.4.2. Método da autoridade	69
4.4.3. Método a priori	70
4.4.4. Método científico	70
<b>5. Considerações metodológicas</b>	<b>74</b>
<b>6. Blockchain</b>	<b>75</b>
6.1. Algumas iniciativas de combate às fake news	75
6.2. Projeto Comprova – uma aproximação com o método científico de fixação da crença	77
6.3. A tecnologia blockchain	78
6.4. Blockchain e fake news	81
6.5. Exemplos de aplicações blockchain	83
6.5.1. A plataforma Civil e a validação compartilhada	84
6.5.2. The News Provenance Project, The New York Times	88
<b>Considerações finais</b>	<b>88</b>
<b>Referências</b>	<b>92</b>

## Introdução

Em julho de 2019, o periódico norte-americano *The New York Times* anunciou que estaria utilizando a tecnologia blockchain em suas operações de fotojornalismo. O projeto, denominado *The News Provenance Project*, ganhou um blog no qual todas as descobertas e etapas serão compartilhadas com o público.

Tomar conhecimento deste fato nos trouxe muita alegria, pois, dois anos antes, ainda em 2017 quando o mestrado era apenas um projeto, já havia a intenção de investigar a utilização da tecnologia blockchain no combate às fake news. Ou seja, estávamos no caminho certo. E foi este o tema para o qual nos dedicamos em 2018 e 2019, cujo dissertação resultante apresentamos agora.

O dicionário Oxford da língua inglesa elegeu o termo pós-verdade como a “palavra do ano” em 2016. Este acontecimento deu-se logo após a eleição do presidente norte-americano Donald Trump e a decisão pela saída do Reino Unido da União Europeia, resultado de um referendo através do qual a população foi consultada, fato que ficou conhecido mundialmente como *Brexit*. Segundo o dicionário Oxford, a definição de pós-verdade é a que segue: “relaciona ou denota circunstâncias nas quais fatos objetivos são menos influentes na formação da opinião pública do que apelos à emoção e crença pessoal” (2017, tradução nossa).

Nesse sentido, a pós-verdade pode ser entendida como derivada de um conceito tratado na literatura psicanalítica como viés de confirmação, ou seja, a tendência que os indivíduos têm em praticar uma escuta seletiva. Apenas as evidências que corroboram suas crenças e hipóteses são aceitas. “O viés de confirmação, como o termo é tipicamente usado na literatura psicológica, conota a busca ou interpretação de evidências de maneiras parciais às crenças, expectativas ou hipóteses existentes” (NICKERSON, 1998, p. 175, tradução nossa). Uma das possíveis consequências do viés de confirmação é a polarização de atitudes, e é fácil observar esta manifestação na contemporaneidade. Nem sempre restrito às redes sociais, o discurso extremista e polarizado não raro ultrapassa o digital e leva determinados grupos de pessoas a se manifestarem e a protestarem no espaço público. Os motivos dos protestos podem ser os mais diversos, e frequentemente propagam discurso de ódio e preconceito contra minorias, em manifestações políticas ou mesmo artísticas<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Como, por exemplo, a manifestação que levou ao cancelamento da exposição Queermuseu: Cartografias da Diferença na Arte Brasileira, no Santander Cultural, em Porto Alegre, em agosto de 2017.

Pós-verdade, polarização, discurso de ódio e viés de confirmação, aliados a uma crise política e econômica agudas, formaram o terreno no qual aqueles que, estando em posições de poder, utilizam fatos (ou “fatos alternativos”)<sup>2</sup> para moldarem a opinião pública e, assim, alcançarem seus propósitos. As notícias falsas – ou fake news – são mais do que um problema antigo em nova roupagem. A tecnologia e suas ferramentas de informação e comunicação atuam como meios de propagação velozes e eficientes, mas não só isso, como veremos neste trabalho.

Esta pesquisa objetiva (a) discutir o conceito de fake news tendo como fundamentação teórica a semiótica o pragmatismo de Charles S. Peirce, (b) apresentar a tecnologia blockchain, (c) e de que forma esta tecnologia dialoga com o pragmatismo de Peirce, e (d) relacionar alguns exemplos de sua aplicação para o combate ao problema das fake news. Vimos que a definição de viés de confirmação se relaciona estreitamente ao conceito de *crença*, e que a discussão sobre as fake news traz consigo a noção de *verdade*. Crença e verdade foram conceitos exaustivamente examinados por Peirce, cujos escritos datam da segunda metade do século XIX, mas cuja contribuição para a discussão contemporânea não deve ser menosprezada.

O projeto que deu origem a essa dissertação surgiu logo após a leitura da reportagem “O jornalismo pós-Trump”<sup>3</sup>, da jornalista Daniela Pinheiro, veiculada na revista Piauí em dezembro de 2016. Nela, a jornalista faz um mea-culpa sobre o papel da cobertura da imprensa no desfecho da eleição que levou Donald Trump à presidência dos Estados Unidos.

Um dos problemas apontados pela jornalista foi o da “falsa equivalência”. Nas palavras da autora, “na ânsia de se mostrar imparcial, os jornalistas teriam tentado igualar o espaço dado à cobertura dos escândalos de Trump e de Clinton” (PINHEIRO, 2016, p. 21). A candidata democrata *estaria* envolvida em um vazamento de informações pela *suposta* utilização de seu e-mail pessoal em assuntos do governo. Já o republicano não economizou em declarações preconceituosas, machistas e misóginas, além dos episódios de assédio moral e sexual que vieram à tona.

---

<sup>2</sup> No dia seguinte à posse do presidente norte-americano Donald Trump, sua assessora Kellyanne Conway afirmou que o público presente era o maior já visto na cerimônia de posse de todos os demais presidentes, fato facilmente desmentido pelas imagens do local. Ao ser questionada, justificou-se utilizando a expressão “fatos alternativos”.

<sup>3</sup> Disponível em <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/o-jornalismo-pos-trump/>. Acesso em 6 de setembro de 2019.

A reportagem *The Macedonia Story*<sup>4</sup>, exibida no site da CNN, também contribuiu para a motivação para empreender essa jornada de pesquisa. Ela mostrou que o problema das fake news é muito mais complexo do que simplesmente grupos de cidadãos comuns compartilhando, de forma voluntária, notícias falsas ou distorcidas. As fake news também são uma indústria bastante lucrativa. Segundo a reportagem, na cidade de Veles, interior da Macedônia, jovens em torno dos vinte anos tornam-se “produtores de conteúdo” (falso) como alternativa ao desemprego. Grande parte das notícias com maior engajamento na última eleição norte-americana partiram dessa cidade de pouco mais de 55 mil habitantes, como, por exemplo, o suposto apoio do Papa Francisco ao candidato republicano Donal Trump.

Diferentemente da eleição norte-americana, na qual a influência das fake news se deu especialmente na rede social Facebook, como mostrou o caso da Cambridge Analytica, no Brasil, o aplicativo de troca de mensagens WhatsApp parece ter tido maior relevância. Inclusive, evitamos nos referir ao WhatsApp como um aplicativo de troca de mensagens apenas, já que, nas eleições, especialmente pela funcionalidade do “status” e pela criação de grupos públicos e privados, pode-se dizer que este foi alçado à condição de rede social. No status, que funciona como um *stories* do Instagram ou Facebook, é possível postar imagens ou textos e toda a agenda de contatos pode ter acesso. Sobre o encaminhamento de mensagens, sejam textos, imagens, memes, etc, é impossível identificar a origem, ou seja, quem foi o primeiro a enviá-la. No máximo, mensagens encaminhadas vão com a indicação “encaminhada”, assim é possível saber que o perfil que enviou o conteúdo não é o produtor original, mas o está repassando. Em julho de 2018 a empresa divulgou a quantidade de usuários no Brasil, quando contava com 120 milhões de usuários ativos<sup>5</sup>.

Não há um consenso na comunidade científica sobre a dimensão da influência das redes sociais no resultado de eleições. Entretanto, é facilmente observável que o conteúdo que circulou nas redes sociais teve sua parcela de responsabilidade. Sobre as eleições presidenciais norte-americanas, afirmam os autores de *Network Propaganda*, Benkler,

---

<sup>4</sup> Disponível em <http://money.cnn.com/interactive/media/the-macedonia-story/> Acesso em 15 de dez. de 2019.

<sup>5</sup> <https://www1.folha.uol.com.br/tec/2018/07/facebook-chega-a-127-milhoes-de-usuarios-mensais-no-brasil.shtml> Acesso em 9 de setembro de 2019.

Faris e Roberts (2018), que ainda não existe um consenso científico sobre como a desinformação afetou os resultados das eleições.

Nossa observação empírica nos levou à hipótese de que o viés de confirmação, ou seja, nossa tendência em dar voz apenas àquilo que vai ao encontro de nossas opiniões e crenças, sem nos preocuparmos em checar a veracidade da informação, explica apenas uma parte do problema. O fenômeno das fake news é mais complexo, pois, além do aumento na capacidade de disseminação promovido pelas tecnologias de informação e comunicação e redes sociais, temos uma “democratização da produção” de notícias. Essa produção, antes restrita apenas aos veículos de comunicação, que as disseminavam através das mídias de massa, hoje pode ser – e é – feita por qualquer organização ou indivíduo interessado em propagar uma ideia ou ideologia. É comum, inclusive, que esta disseminação seja feita através de sites ou perfis nas redes sociais com títulos semelhantes aos de veículos existentes e, supostamente, confiáveis: é o caso da “Folha Política”, que relação nenhuma tem com o periódico Folha de S. Paulo. Ou ainda nomes “genéricos” que poderiam ser de algum veículo qualquer, tais como “Diário do Brasil”, “Pensa Brasil”, entre outros, com o objetivo de parecerem confiáveis e transmitir certa segurança ao leitor ou espectador.

De forma bastante sucinta, a pergunta que nos propomos a responder com esta pesquisa é: **o que a semiótica e o pragmatismo de Charles S. Peirce podem aportar ao estudo das fake news e sobre como combatê-las?** A tecnologia blockchain tem potencial para ser parte desta resposta, como veremos neste trabalho.

Além disso, como também veremos, o Big Data possui um papel relevante nesta pesquisa, pois é neste contexto informacional mediado por algoritmos e no qual deixamos nossos rastros digitais que as fake news encontraram um terreno fértil para a sua reprodução e disseminação. Dedicaremos um capítulo deste trabalho, portanto, à compreensão do que hoje chamamos Big Data.

Não faz parte do escopo deste trabalho uma análise detalhada do funcionamento das redes sociais, tampouco dos mecanismos de monetização de conteúdo. Também não entraremos em detalhes sobre a suposta crise de credibilidade pela qual passa o jornalismo. Em nosso entendimento, há uma crise de confiança em diversas instituições – não apenas na mídia – mas não pretendemos desenvolver aqui este tópico.

Dedicamos o primeiro capítulo desta dissertação à compreensão do problema das fake news, apresentando as definições trazidas pela recente literatura científica e problematizando as mesmas. O segundo capítulo é dedicado à compreensão do Big Data.

O terceiro e o quarto capítulos são dedicados à fundamentação teórica e metodológica desta pesquisa, ou seja, a semiótica peirceana e o pragmatismo, respectivamente. No quinto capítulo, algumas considerações metodológicas. Finalmente, no sexto e último capítulo, apresentamos a tecnologia blockchain, de que forma ela dialoga com o pragmatismo e como ela pode ser utilizada no combate à desinformação, trazendo dois exemplos: a plataforma Civil.co e o projeto do *The New York Times* denominado *The News Provenance Project*. Nas considerações finais, resumiremos os principais achados desta pesquisa, além de levantarmos questões para futuros pesquisadores interessados em dar seguimento aos tópicos por nós abordados.

## 1. Fake news

### 1.1. Fake news e A Ética da Terminologia

Para iniciarmos a jornada de conceituação do problema que hoje chamamos genericamente de fake news, buscamos referência e inspiração no texto seminal de Peirce *A Ética da Terminologia*. Neste texto, o autor destaca a importância de um “acordo geral acerca do uso de termos e notações” (PEIRCE, 2015, p. 39). Para Peirce (2015), “[...] é errado dizer que uma boa linguagem é simplesmente *importante* para um bom pensamento, pois ela é a própria essência deste” (p. 39, itálico do autor).

A ciência lida com símbolos, ou seja, um signo “cujo caráter representativo consiste exatamente em ser uma regra que determinará seu Interpretante. Todas as palavras, frases, livros e outros signos convencionais são Símbolos<sup>6</sup>” (PEIRCE, 2015, p. 71). O símbolo pode ter seu significado modificado ao longo do tempo. Novos elementos podem ser incorporados enquanto outros, eventualmente, poderão ser descartados. Entretanto, diz o autor, é necessário que haja um esforço de preservação da essência de cada termo científico.

Fake news, podemos dizer, é um símbolo cujo significado ainda se encontra em um rico processo de semiose, em que uma miríade de qualidades é possível. Sendo assim, neste capítulo buscaremos resgatar as definições propostas pela literatura científica recente, identificar a essência de cada uma destas definições a fim de propormos uma definição própria para este fenômeno, baseada na semiótica e no pragmatismo de Peirce. Ao final deste primeiro capítulo, apresentaremos um quadro conceitual com as principais definições encontradas na literatura científica para fake news.

Há quem diga que se trata de um problema antigo, “apenas” amplificado e potencializado pelas redes sociais. Nossa hipótese é de que esta interpretação é superficial e que as fake news como as conhecemos hoje são, sim, um problema contemporâneo, complexo, que só poderia se desenvolver da forma como o estamos percebendo com a internet, as redes sociais e o Big Data, e não apenas no que diz respeito à disseminação, mas, principalmente, à produção descentralizada e, eventualmente, customizada dos conteúdos.

---

<sup>6</sup> A definição de símbolo, na semiótica peirceana, será melhor desenvolvida no capítulo 3.

## 1.2. Os *bots* e as *deep fake news*

Não são apenas os indivíduos que compartilham as informações que corroboram as suas crenças, mas são também os *bots* (robôs), ou mesmo os “exércitos” de perfis falsos. Salientamos aqui que não se trata de uma condenação à utilização de *bots*, uma vez que estes podem ser de extrema importância na disseminação rápida de alertas de utilidade pública, por exemplo. Trata-se de uma constatação de que a sofisticação na produção de fake news atingiu um nível de qualidade técnica que assusta e é capaz de confundir mesmo os mais céticos e habilitados a identificar a falsidade de uma informação. Se antes a ameaça vinha na forma de um texto contendo informações falsas ou, no máximo, uma imagem adulterada, antiga ou fora de contexto, atualmente passamos a lidar com as deep fake news, ou seja, falsificações profundas, que utilizam a inteligência artificial, com técnicas antes apenas do domínio do cinema com seus efeitos especiais.

Camilo Rocha (2019), do jornal eletrônico Nexo<sup>7</sup>, propõe a seguinte definição para as deep fake news: “[...] deepfake, ou fake profundo, termo que alude a uma fraude sofisticada, difícil de identificar à primeira vista e que facilmente poderia confundir espectadores mais desatentos ou desinformados”. O exemplo mais conhecido de deep fakes são os vídeos em que uma edição quase perfeita coloca qualquer discurso na boca de qualquer personalidade. Entretanto, além dos vídeos manipulados, outras formas de deep fakes podem surgir, como aponta o pesquisador da Universidade de Columbia Aviv Ovadya (2018), que são *bots* que enviam milhares de e-mails a determinado político a fim de forçar alguma atitude, dando a entender que trata-se de uma pressão popular legítima; ou manipulação de imagens, colocando o rosto de determinados políticos, por exemplo, em outros corpos, simulando situações potencialmente constrangedoras, como pornografia, por exemplo (VIANA; ZANATTA, 2018).

## 1.3. Definições de fake news da literatura científica

Entre os estudiosos que se dedicaram a compreender o problema das fake news e, assim, delimitar uma área de estudos para pensar nas soluções possíveis, estão os

---

<sup>7</sup> Disponível em <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2019/06/13/O-refinamento-do-deepfake.-E-os-desafios-que-ele-coloca> Acesso em 15 de dez. de 2019.

pesquisadores da organização First Draft<sup>8</sup> Claire Wardle e Hossein Derakhshan. No relatório *Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making* (Desordem Informacional: rumo a um marco interdisciplinar de pesquisa e formulação de políticas, em tradução livre), amplamente citado e utilizado em pesquisas posteriores sobre o tema, os autores propõem três tipos de desordem informacional, a saber: *dis-information*, *mis-information* e *mal-information*. *Mis-information* ocorre, segundo os autores, quando a informação falsa é disseminada, mas não há intenção de dano. *Dis-information*, por outro lado, é a informação falsa disseminada com a intenção de causar algum dano. E, finalmente, *mal-information* são informações verídicas, porém, disseminadas com a intenção de causar algum mal a uma personalidade, organização ou instituição. Entram nesta última categoria vazamentos e assédios (WARDLE; DERAKHSHAN, 2017, p. 20).

Os autores optam por classificar os diversos tipos de desinformação em vez de propor uma definição específica. Assim, subdividem *mis-* e *dis-information* em sete tipos, a saber (WARDLE; DERAKHSHAN, 2017, p. 17):

- a) Sátira ou paródia: conteúdo que, embora não tenha a intenção de causar nenhum dano ou mal-entendido, tem potencial para tanto. No Brasil, temos o exemplo do portal Sensacionalista<sup>9</sup> e, nos EUA, o *The Onion*<sup>10</sup>, que serviu de inspiração ao primeiro;
- b) Conteúdo enganoso: o uso de informações enganosas para enquadrar um indivíduo ou uma questão. Um exemplo é a notícia falsa que circulou durante a campanha eleitoral brasileira de 2018 a respeito da suposta distribuição de um “kit gay”<sup>11</sup> nas escolas públicas pelo então candidato do Partido dos Trabalhadores Fernando Haddad, quando Ministro da Educação no governo

---

<sup>8</sup> “O First Draft é uma organização dedicada a apoiar jornalistas, acadêmicos e tecnólogos que trabalham para enfrentar desafios relacionados à confiança e à verdade na era digital” (Tradução nossa). Disponível em: <https://firstdraftnews.org/> Acesso em 2 de jun. de 2019.

<sup>9</sup> O Sensacionalista é um noticiário satírico brasileiro criado em 2009. Disponível em: <https://www.sensacionalista.com.br/> Acesso em 5 de jun. de 2019.

<sup>10</sup> The Onion é um jornal satírico norte-americano, fundado em 1988, com sede em Chicago. Disponível em: <https://www.theonion.com/> Acesso em 5 de jun. de 2019.

<sup>11</sup> Forma pejorativa para referir-se ao material do projeto “Escola sem Homofobia”. Para mais informações, ver <https://novaescola.org.br/conteudo/84/conheca-o-kit-gay-vetado-pelo-governo-federal-em-2011> Acesso em 15 de nov. de 2019.

petista. A informação foi desmentida pela organização de checagem de fatos Agência Lupa<sup>12</sup>;

- c) Conteúdo impostor: a imitação de fontes genuínas de informação e notícias. Na internet, observamos diversos portais que utilizam nomes e endereços eletrônicos bastante similares a veículos de comunicação consagrados, tais como a “Folha Política”<sup>13</sup>, cuja intenção em assemelhar-se à Folha de S. Paulo é clara;
- d) Conteúdo fabricado: conteúdo original e totalmente falso, criado intencionalmente para prejudicar alguma pessoa ou instituição. Podemos citar o emblemático exemplo de notícia falsa veiculada durante a campanha eleitoral norte-americana de que o Papa Francisco estaria apoiando o candidato Donald Trump<sup>14</sup>;
- e) Falsa conexão: quando os elementos como a legenda, a manchete, ilustrações ou imagens não estão de acordo com o conteúdo da notícia;
- f) Falso contexto: quando conteúdo verídico é disseminado com informação contextual falsa. Esta situação é comum quando conteúdos antigos retornam à pauta com o objetivo de criar uma situação danosa. O vazamento de informações verdadeiras e, eventualmente, já conhecidas do público sobre candidatos *durante o período eleitoral*, exemplifica este tipo de *dis-information*; e
- g) Conteúdo manipulado: é a alteração de uma notícia (ou uma imagem, por exemplo), a fim de sugerir um outro significado. Podemos exemplificar com a imagem manipulada para inserir Adélio Bispo, o autor da facada no então candidato à presidência Jair Bolsonaro, em uma multidão com a presença do

---

<sup>12</sup> Primeira agência de fact checking do Brasil. Disponível em: <https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/>  
Acesso em 5 de junho de 2019.

<sup>13</sup> O site Folha Política aparece listado entre os 10 maiores sites de boatos do Brasil, em reportagem de Helena Borges na revista Época (BORGES, 2018). A reportagem baseou seu levantamento em dados do Grupo de Pesquisa em Políticas Públicas para o Acesso à Informação da Universidade de São Paulo (USP) e do Laboratório de Imagem e Cibercultura da Universidade Federal do Espírito Santo (Ufes). Além da audiência, a análise levou em conta a frequência com que os sites publicavam informações incorretas e se alguma errata era publicada.

<sup>14</sup> A informação inverídica é listada pelo site BuzzFeed na reportagem “The True Story Behind The Biggest Fake News Hit Of The Election” (SILVERMAN; SINGER-VINE, 2016).

ex-presidente Lula. Vejamos. A imagem de baixo é a foto verdadeira e, a de cima, a foto manipulada:

Imagem 1 – Foto manipulada (acima) e foto original (abaixo) de multidão próxima ao ex-presidente Lula (com e sem a presença de Adélio Bispo, autor da facada no candidato Jair Bolsonaro).



Fonte: O Globo. Disponível em <https://oglobo.globo.com/brasil/pt-questiona-magno-malta-no-stf-por-foto-falsa-sobre-atentado-contr-bolsonaro-23055806>

Os pesquisadores Edson C. Tandoc Jr., Zheng Wei Lim e Richard Ling (2017) debruçaram-se sobre 34 artigos acadêmicos nos quais o termo fake news aparecia, publicados entre os anos de 2003 e 2017. Com o objetivo de orientar estudos futuros, propõem também a sua tipologia, baseada nos critérios de facticidade e intencionalidade. Seriam duas, para os autores, as motivações para a criação e disseminação de notícias falsas: a ideológica e a financeira, e, nestas motivações, possivelmente encontramos a chave para o caminho de solucionar o problema. Os tipos de desinformação identificados pelos autores são os seguintes:

- a) Sátira de notícias: simulação de notícias que se valem do humor e/ou do exagero, disseminadas, entretanto, dentro de um contexto específico – um programa humorístico, por exemplo. A motivação humorística é evidente;
- b) Paródia de notícias: a paródia se assemelha à sátira no que diz respeito ao uso do humor. Entretanto, diferentemente da primeira, trata de utilizar informações absolutamente falsas e criadas com a intenção de divertir e fazer uma crítica;
- c) Fabricação de notícias: artigos sem base factual, mas criados e publicados com o mesmo estilo de artigos baseados em fatos, sugerindo uma legitimidade que não existe;
- d) Manipulação fotográfica: “manipulação de imagens ou vídeos reais para criar uma falsa narrativa. Enquanto as categorias anteriores geralmente se referem

a itens baseados em texto, essa categoria descreve notícias visuais” (TANDOC; LIM; LING, 2017, p. 8, tradução nossa);

- e) Publicidade e relações públicas: nos artigos examinados pelos autores, “notícias falsas também foram usadas para descrever materiais publicitários sob a aparência de notícias genuínas, bem como para se referir a press releases publicados como notícias” (TANDOC; LIM; LING, 2017, p. 9, tradução nossa). Os autores exemplificam com vídeos produzidos por agências de publicidade ou relações públicas que são distribuídos como notícias para serem veiculados em meio ao noticiário real; e
- f) Propaganda: finalmente, os autores identificam a propaganda como mais uma das tipologias de notícias falsas, entendendo propaganda como “notícias que são criadas por uma entidade política para influenciar as percepções do público. O objetivo declarado é beneficiar uma figura pública, organização ou governo” (TANDOC; LIM; LING, 2017, p. 10, tradução nossa).

Os autores resumem o conceito da seguinte forma, oferecendo seu entendimento geral do que são fake news:

O que é comum nessas definições é como as fake news **se apropriam da aparência e sensação das notícias reais**; de como os sites são exibidos; como os artigos são escritos; como as fotos incluem atribuições. Fake news se escondem sob um verniz de legitimidade, pois adquire alguma forma de credibilidade, tentando parecer notícias verdadeiras (TANDOC; LIM; LING, 2017, p. 11, tradução nossa, grifo nosso).

O que podemos destacar deste trabalho de análise dos 34 artigos é a inclusão das categorias “publicidade e relações públicas” e “propaganda”. Para os autores, a propaganda, no sentido original e político do termo, quando se propõe a divulgar uma informação falsa simulando a aparência de uma notícia verdadeira também pode ser considerada um tipo de fake news. Outros autores, como Benkler, Faris e Roberts (2018) também destacam o termo propaganda em suas análises sobre as fake news.

Além destes, destacamos mais cinco estudos que se debruçaram sobre este conceito. O primeiro deles, proposto por Allcott e Gentzkow (2017), define fake news da seguinte forma:

[...] **artigos de notícias** que são **intencional e comprovadamente falsos**, e poderiam enganar os leitores. Nós nos concentramos em artigos de notícias falsas que têm implicações políticas, com atenção especial para as eleições presidenciais dos EUA em 2016. Nossa definição inclui artigos de notícias fabricados intencionalmente [...].

Também inclui muitos artigos originados em **sites satíricos**, mas que podem ser confundidos com fatos, especialmente quando vistos isoladamente nos feeds do Twitter ou do Facebook (ALLCOTT; GENTZKOW, 2017, p. 213, tradução nossa, grifos nossos).

Desta definição proposta pelos autores, destacamos a questão da intencionalidade. Ainda que seja importante distinguir o que é uma fake news e o que é um erro jornalístico, algo que pode acontecer sem que haja a intencionalidade de enganar o leitor, é importante sinalizar que, na condição de pesquisadores – ou mesmo de leitores ou espectadores – não temos condições de asseverar a intenção do produtor da informação. Não podemos afirmar categoricamente que determinada informação falsa foi assim divulgada propositalmente. Podemos supor, mas não podemos afirmar com toda a certeza.

Além destes autores, trazemos ainda outra definição, desta vez dos pesquisadores Lazer e equipe (2017):

Definimos “fake news” como sendo informações produzidas que **imitam o conteúdo da mídia** na forma, mas não no processo ou na intenção da organização. Os canais de notícias falsas, por sua vez, **não têm as normas editoriais e os processos da mídia** para garantir a precisão e a credibilidade das informações. As notícias falsas se sobrepõem a outros distúrbios de informação, como *misinformation* (informações falsas ou equivocadas) e *disinformation* (informações falsas que são propositalmente divulgadas para enganar as pessoas) (LAZER et. al, 2017, p. 1094, tradução nossa, grifos nossos).

Esta definição inclui um elemento importante para a discussão: o processo. As fake news simulam uma notícia legítima em sua forma, mas não passam pelo mesmo processo de verificação, apuração e checagem que, teoricamente, uma notícia de conteúdo verdadeiro<sup>15</sup> deve passar.

Para Axel Gelfert (2018), entretanto, há de se ter cuidado ao apontar a intencionalidade, pois nem sempre a informação é completamente falsa ou erroneamente construída. O autor atenta para o fato de que boa parte das notícias falsas têm base em acontecimentos do mundo real, ou seja, dizem respeito a entidades ou personalidades reais. Assim, diz o autor:

[...] **notícias falsas são notícias, não ficção**. Muitas notícias falsas não são totalmente falsas, mas misturam falsidades deliberadas com verdades conhecidas como meio de ofuscação. O objetivo final – deliberadamente enganar o público – pode ser alcançado mesmo sem depender de falsidades, simplesmente através da **apresentação seletiva de verdades parciais** (GELFERT, 2018, p. 100, tradução e grifos nossos).

---

<sup>15</sup> A noção de verdade será discutida e problematizada nos capítulos dedicados à semiótica e ao pragmatismo.

Atentemos ao destaque da citação anterior: “notícias falsas são notícias, não ficção”. Destaca ainda o autor: “[...] deve-se admitir que, assim como a desinformação é uma espécie de *informação*, a notícia falsa [fake news] é uma espécie de *notícia*” (GELFERT, 2018, p. 103, tradução nossa, itálico do autor).

Gelfert propõe, então, a seguinte definição para fake news: “apresentação deliberada de alegações (tipicamente) falsas ou enganosas como notícias, nas quais as alegações são enganosas *por design*” (GELFERT, 2018, p. 108, tradução nossa, itálico do autor). *Por design*, explica o autor, significa de forma sistêmica, ou seja, as características sistêmicas das fontes e dos canais utilizados para a sua transmissão. Concordamos com Gelfert no que diz respeito a esta questão sistêmica que, em nosso entendimento, refere-se às características e potencialidades do Big Data, para o qual dedicaremos o capítulo seguinte.

Os pesquisadores brasileiros Pablo Ortellado e Márcio Moretto Ribeiro (2018a, 2018b) propõem a inclusão do termo “mídias hiperpartidárias” no debate, uma consequência da polarização da esfera pública<sup>16</sup>. Para os autores, as notícias falsas estão diretamente relacionadas ao contexto da polarização política. Além disso, propõem uma interessante e importante diferenciação entre notícias falsas e boatos, oferecendo uma pista para a identificação do que ocorre quando o conteúdo falso é disseminado por redes sociais como o Facebook ou pelo WhatsApp.

Embora tenham elementos em comum, notícias falsas e boatos são fenômenos diferentes. Eles têm em comum o fato de tomarem mentiras ou especulações por verdades, mas enquanto no boato o que dá credibilidade à mensagem é o testemunho (de ter tido acesso a uma verdade ocultada), na notícia falsa o que dá credibilidade à informação é o fato de supostamente ter passado por uma apuração jornalística. É por isso que na notícia falsa sempre teremos uma manchete, um lide, aspas com entrevistados etc. Se, no Brasil, as notícias falsas são difundidas principalmente por meio do Facebook e seus ecossistemas de páginas, os boatos se espalham principalmente por meio do WhatsApp (ORTELLADO; RIBEIRO, 2018a, p. 5-6).

Este jornalismo que carece dos procedimentos de investigação e checagem *a priori*, o pesquisador José Ismar Petrola (2019) classifica como *infoentretenimento*.

O jornalismo amador exercido através de redes sociais e grupos online, oferecendo informações de interesse do grupo, sem os procedimentos de checagem e redação do jornalismo tradicional, surge como uma fonte alternativa de informação. No meio disso, entram em cena os memes, vídeos, charges, sátiras, *fake news*, que são compartilhados

<sup>16</sup> Os autores adotam o conceito habermasiano de esfera pública, “na qual indivíduos privados discutem assuntos políticos fora do Estado” (ORTELLADO e RIBEIRO, 2018b, p. 74).

avidamente pelos usuários das redes (a chamada *viralização*), criando um *infoentretenimento*<sup>17</sup>, mistura de informações e entretenimento (PETROLA, 2019, p. 105-106, itálico do autor).

Finalmente, os autores Yochai Benkler, Robert Faris e Hal Roberts, no livro *Network Propaganda – Manipulation, Disinformation, and Radicalization in American Politics* (2018) apresentam a sua tipologia. Para os autores, a tecnologia explica apenas parte do problema, pois estaríamos vivenciando, na realidade, uma *crise epistêmica*. Os autores referem-se à realidade norte-americana, mas podemos transpor este raciocínio também para o Brasil.

Nosso argumento é que a crise é mais institucional do que tecnológica, mais focada na dinâmica do ecossistema de mídia dos EUA do que na Rússia e mais impulsionada pela polarização política assimétrica do que pelos sistemas de publicidade comercial (BENKLER; FARIS; ROBERTS, 2018, p. 20, tradução nossa).

A tecnologia por si só não seria danosa, mas sim, quando agindo em um ambiente com determinadas condições sociais e políticas.

Preocupados, também, com a nomenclatura atribuída aos diferentes modos em que o problema das fake news se apresenta, os autores mapeiam alguns tipos, enfatizando a propaganda em rede, que dá o nome ao livro. Assim, propõem a seguinte tipologia:

“Propaganda” e “*disinformation*”: manipular e enganar pessoas intencionalmente para alcançar fins políticos; “Propaganda em rede”: as maneiras pelas quais a arquitetura de um ecossistema de mídia o torna mais ou menos suscetível à disseminação desse tipo de manipulação e mentira. “Besteira” (*bullshit*): comunicações de canais que não se importam se suas declarações são verdadeiras ou falsas [...]. “*Misinformation*”: publicar informações erradas sem intenção ou objetivo político. “Desorientação”: uma condição que a propaganda procura induzir, na qual a população-alvo simplesmente perde a capacidade de diferenciar o verdadeiro do falso ou onde procurar ajuda para distinguir ambos (BENKLER; FARIS; ROBERTS, 2018, p. 20, tradução nossa, grifos nossos).

É importante salientar que, para os autores, o conceito de propaganda é central para definir o problema. Propositalmente, excluem da definição de propaganda o aspecto mercadológico, concentrando-se nas suas finalidades originais – a política. A propaganda é uma “comunicação projetada para manipular uma população-alvo, afetando suas crenças, atitudes ou preferências, a fim de obter um comportamento compatível com os

---

<sup>17</sup> O conceito de *infoentretenimento* foi cunhado pela Profa. Dra. Maria Cristina Castilho Costa, coordenadora do Obcom – Observatório de comunicação, liberdade de expressão e censura da Escola de Comunicações e Artes da USP.

objetivos políticos do propagandista” (BENKLER; FARIS; ROBERTS, 2018, p. 29, tradução nossa). Para os autores,

há uma vantagem em separar o domínio da política, com seu compromisso normativo com a democracia, do domínio do comércio e seu compromisso normativo com o bem-estar, a soberania do consumidor e a proteção do consumidor. E usar “propaganda” para se referir ao domínio político é consistente com o uso de longa data do termo e permite um foco mais distinto para esse tipo de manipulação desse conjunto de atores que operam dentro de uma estrutura institucional distinta para um conjunto de motivações distintas (BENKLER; FARIS; ROBERTS, 2018, p. 30, tradução nossa).

O que é importante destacar deste conceito é que não necessariamente as informações são falsas. A questão central não é a falsidade, mas sim o caráter manipulador. A divulgação de informações explicitamente falsas é, para os autores, um subconjunto da propaganda.

A grande contribuição epistemológica deste estudo, em nosso entendimento, está naquilo que os autores denominam “propaganda em rede”, ou seja, o indivíduo tem contato não apenas com um ponto de informação falsa, mas sim, com uma série deles, sejam controlados pelo emissor original da informação falsa ou não. Afirmam os autores que “[...] o efeito geral sobre crenças e atitudes emerge da interação entre um conjunto diverso e muitas vezes amplo de fontes” (BENKLER et. al, 2018, p. 33, tradução nossa). Essa repetição de fontes com várias versões de uma mesma notícia falsa melhora a lembrança desta e ainda adiciona credibilidade à narrativa.

#### **1.4. Quadro síntese conceitual**

O quadro a seguir propõe uma síntese dos pontos principais relativos às diferentes conceituações de fake news apresentadas neste capítulo:

Quadro 1 – Síntese conceitual das definições de fake news apresentadas.

<i>Autor</i>	<i>Pontos principais da definição de fake news</i>
Wardle e Derakhshan, 2017	Em vez de propor uma única definição, sugerem uma <i>classificação</i> da desinformação, em sete categorias.
Tandoc et. al, 2017	A partir dos 34 artigos acadêmicos analisados, propõem uma categorização em seis tipos. Concluem com uma definição que destaca a <i>apropriação da aparência</i> e da <i>sensação</i> de notícias reais pelas falsas.
Allcott e Gentzkow, 2017	Destacam a <i>intencionalidade</i> e a <i>comprovação</i> possível da falsidade das notícias.
Lazer et. al., 2017	Enfatizam a intenção de <i>imitar</i> o conteúdo da mídia, porém apenas <i>na forma</i> , mas <i>não no processo</i> .
Gelfert, 2018	Introduz a possibilidade de <i>notícias reais misturadas com falsidades</i> produzirem o efeito de desinformação desejado. Adiciona o elemento <i>sistêmico</i> ou <i>por design</i> .
Ortellado e Ribeiro, 2018a e 2018b	Incluem no debate o termo mídias hiperpartidárias; diferenciam <i>boato</i> de <i>notícias falsas</i> .
Benkler, Faris e Roberts, 2018	Optam por utilizar o termo <i>propaganda</i> , no sentido original – político – do termo, com as qualidades trazidas pelo conceito, como a intenção de <i>manipulação</i> , por exemplo.

Fonte: elaborado pela autora a partir das definições da bibliografia pesquisada.

Os trabalhos citados, especialmente o de Wardle e Derakhshan (2017), têm o mérito de mostrar a polissemia do conceito de fake news. Não há dúvida de que os autores estabeleceram um marco conceitual e pautaram estudos posteriores, além de seus estudos servirem de guia para cursos sobre o tema e iniciativas de agências de checagem de fatos.

Entretanto, uma crítica bastante pertinente a respeito da profusão de conceitos e categorias é feita pelos autores de *Network Propaganda*:

O ano seguinte à eleição presidencial dos EUA em 2016 viu serem publicados relatórios e trabalhos acadêmicos buscando categorizar a confusão, definindo *misinformation* (a disseminação não intencional de falsas crenças) e *disinformation* e propaganda (a manipulação intencional de crenças), identificando suas fontes e estudando a dinâmica pela qual elas se espalham. Essa quantidade de trabalhos exibiu um amplo senso de que, **como público, perdemos nossa capacidade de concordar com modos de validação compartilhados sobre o que está acontecendo e o que é simplesmente bobagem** (BENKLER et. al., 2018, p. 6, tradução nossa, grifo nosso).

Entendemos, portanto, que é chegada a hora de ir além da conceituação do fenômeno e nos debruçarmos sobre os efeitos do mesmo, que já se mostram deletérios não só para as democracias mundo afora, mas também em áreas como a saúde, por

exemplo. Campanhas que desincentivam a vacinação<sup>18</sup> são um grave exemplo do efeito destruidor que as fake news podem fazer nesta área.

### 1.5. A datificação da sociedade e as fake news

A partir da coleta de dados e metadados<sup>19</sup> de perfis nas redes sociais, principalmente, junto a técnicas de mineração, é possível produzir notícias falsas de forma a atender pontualmente a anseios e desejos de grandes, médios ou pequenos grupos de indivíduos, moldando não apenas as suas opiniões, mas, também, os incitando à ação.

Estando de acordo que não estamos falando de um problema antigo, mas de um problema novo e de altíssima complexidade, tal como são a maioria dos problemas contemporâneos, podemos concluir que a solução para as fake news, da mesma forma, exige um certo grau de elaboração. Mais do que isso, entendemos que o problema das fake news é multidisciplinar. A comunicação, especialmente o jornalismo, tem a sua parcela de responsabilidade, mas a solução precisará, necessariamente, estar amparada por diversos atores da sociedade: profissionais e veículos de comunicação, acadêmicos, governantes, sociedade civil e empresas privadas, especialmente as grandes plataformas e redes sociais.

Mayer-Schönberger e Cukier (2013) propõem o conceito de datificação<sup>20</sup> (*datafication*). Para os autores, trata-se da transformação de tudo o que há no mundo, de todas as interações sociais, em dados. Isso permite a análise preditiva – algo muito valioso para os negócios, que são o foco da publicação – além da possibilidade de monitoramento de comportamentos em tempo real.

José Van Dijck (2017) retoma este conceito de datificação para embasar aquilo que ela chama de “ideologia do dataísmo”, ou seja, a

---

<sup>18</sup> Pesquisa mostra que sete em cada dez brasileiros acredita em fake news sobre vacinas (LISBOA, 2019). Disponível em <http://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2019-11/sete-em-cada-10-brasileiros-acreditam-em-fake-news-sobre-vacinas> Acesso em 15 de dez. de 2019.

<sup>19</sup> “(...) Metadados são informações que crescem aos dados e que têm como objetivo informar-nos sobre eles para tornar mais fácil a sua organização. Um item de um metadado pode informar do que se trata aquele dado numa linguagem inteligível para um computador. Os metadados tem a função de facilitar o entendimento dos relacionamentos e evidenciar a utilidade das informações dos dados” (SAFERNET).

<sup>20</sup> Na tradução de Paulo Polzonoff Junior, na edição da Elsevier, o termo utilizado é dataficação. Optamos por datificação, conforme apresentado em trabalhos posteriores, tais como o artigo de José Van Dijck (2017) publicado pela revista Matrizes. Disponível em <http://www.revistas.usp.br/matrices/article/view/131620> Acesso em 15 de nov. de 2019.

*crença* generalizada na quantificação objetiva e o potencial monitoramento de todos os tipos de comportamento humano e de sociabilidade, por meio de tecnologias de mídia on-line. Além disso, o dataísmo envolve também a *confiança* nos agentes (institucionais) que coletam, interpretam e compartilham os (meta)dados extraídos da mídia social, das plataformas da internet e outras tecnologias de comunicação (p. 41, itálicos da autora).

Para a autora, é a normalização da datificação na sociedade que leva a esta crença e confiança que fazem com que os cidadãos desconheçam ou não se importem com a entrega dos seus dados e metadados.

Esta abertura das informações, somada à capacidade de coleta e tratamento desses dados, transforma o que estamos chamando de Big Data em um suporte para a disseminação e a aderência das informações falsas nos públicos de interesse. A partir das ferramentas de Big Data, pode-se construir perfis psicológicos e direcionar as mensagens de forma a modular as opiniões e, também, direcionar as ações de indivíduos e grupos, como sinaliza o pesquisador em Direito e Sociedades Digitais Rafael Zanatta:

O novo é uma ecologia específica em que se torna possível coletar muitos dados que serviriam para uma finalidade específica, mas cujo pacto é quebrado, aliado ao desenvolvimento muito acelerado de técnicas de psicometria. Além disso tem a construção desses perfis psicológicos voltados à orientação política [...] Esses dois fenômenos são novos e fazem parte desta nova ecologia das notícias falsas, por assim dizer (ZANATTA apud. MACHADO, 2018, p. 14).

O elemento Big Data tem o potencial de fazer com que as fake news, mais do que disseminadas de forma mais veloz, sejam personalizadas, customizadas e direcionadas. Para Zanatta (2018), “toda a indústria de fake news se estrutura a partir desses processos ilegais de coleta de dados” (ZANATTA apud MACHADO, 2018, p. 16). O caso da Cambridge Analytica é um exemplo disto<sup>21</sup>.

A partir d’*A Ética da Terminologia* (PEIRCE, 2015, p.39) e de outros conceitos da semiótica peirceana, elaboraremos nossa definição de fake news. Antes, porém, dedicaremos um capítulo desta pesquisa à compreensão do Big Data, que, em nosso entendimento, está intimamente relacionado com o problema.

---

<sup>21</sup> Em março de 2018, veio a público o caso da consultoria Cambridge Analytica, que vazou dados obtidos do Facebook utilizados na estratégia de campanha de Donald Trump. Mais informações sobre o caso em: [https://brasil.elpais.com/brasil/2018/03/19/internacional/1521500023\\_469300.html](https://brasil.elpais.com/brasil/2018/03/19/internacional/1521500023_469300.html). Acesso em 26 de mai. de 2019.

## 2. Big Data

Como vimos no capítulo anterior, compreendemos nosso objeto de estudo – as fake news – não como simples notícias falsas ou fraudulentas como sempre existiram no jornalismo. Em vez disso, entendemos que estamos diante de um problema complexo, potencializado pelo Big Data, que o transforma em algo novo.

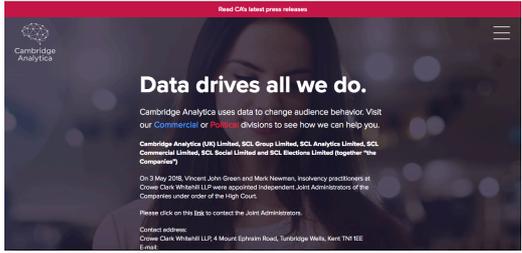
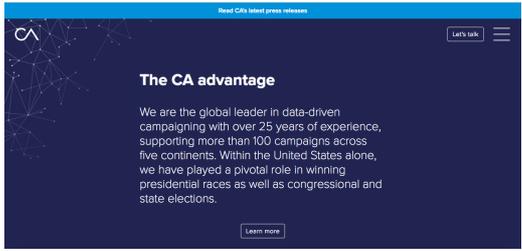
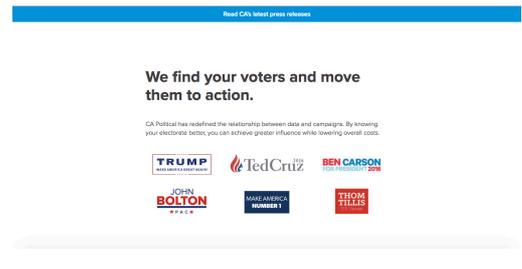
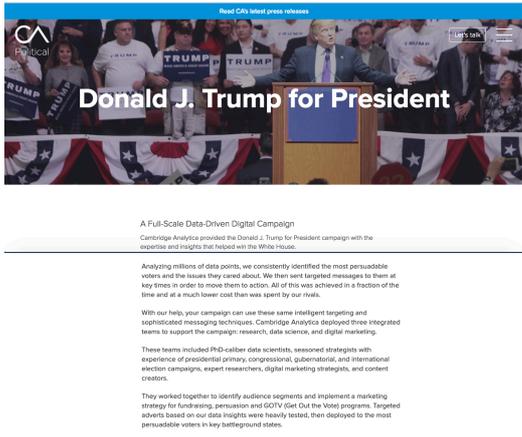
### 2.1. O caso Cambridge Analytica

O caso da Cambridge Analytica exemplifica muito bem o que tentamos dizer. Por ocasião da campanha eleitoral norte-americana em 2016, a empresa Cambridge Analytica adquiriu dados pessoais de usuários diretamente do Facebook e, através de técnicas de mineração e um teste de personalidade, utilizou os resultados para direcionar a propaganda política do então candidato Donald Trump, seu contratante.

Os dados dos usuários foram coletados através de um aplicativo denominado *thisisyourdigitallife* (esta é a sua vida digital, em tradução livre) desenvolvido na Universidade de Cambridge pelo professor Aleksandr Kogan. Aos usuários, era informado que seus dados estariam sendo coletados para fins acadêmicos. O aplicativo, entretanto, era um teste de personalidade e coletava não somente os dados daqueles que realizavam o teste, como também dados dos contatos (amigos) dos usuários na plataforma, sem o seu conhecimento e, muito menos, consentimento (CADWALLADR; GRAHAM-HARRISON, 2018).

Após a repercussão negativa do caso, a Cambridge Analytica encerrou suas atividades. Para este estudo, salvamos algumas telas de seu site, que mostram que o discurso sobre a utilização de dados estava longe de ser algo velado. A proposta da empresa, assim como a apresentação de seus “cases de sucesso” em seu site na internet não deixam dúvidas sobre a metodologia utilizada. Vejamos:

Quadro 2 – Telas do site da Cambridge Analytica e seus textos traduzidos.

Tela	Texto traduzido
	<p>Os dados orientam tudo o que fazemos.</p> <p>A Cambridge Analytica usa dados para <b>alterar o comportamento</b> do público. Visite nossas divisões comerciais ou políticas para ver como podemos ajudá-lo.</p>
	<p>A vantagem da Cambridge Analytica.</p> <p>Somos o líder global em <b>campanhas baseadas em dados</b> com mais de 25 anos de experiência, suportando mais de 100 campanhas em cinco continentes. Somente nos Estados Unidos, temos desempenhado um papel crucial na conquista de corridas presidenciais, bem como eleições no Congresso e estaduais.</p>
	<p>Nós encontramos os seus eleitores e os movemos para a ação.</p> <p>A CA Political redefiniu o <b>relacionamento entre dados e campanhas</b>. Conhecendo melhor o seu eleitorado, você pode obter maior influência e, ao mesmo tempo, reduzir custos gerais.</p>
	<p>Donald Trump para presidente.</p> <p>Uma campanha digital baseada em dados em grande escala.</p> <p>A Cambridge Analytica forneceu à campanha Donald J. Trump for President a expertise e os conhecimentos que o ajudaram a conquistar a Casa Branca.</p> <p>Analisando milhões de pontos de dados, <b>identificamos consistentemente os eleitores mais persuasíveis</b> e as questões com as quais eles se importavam. Em seguida, enviamos <b>mensagens direcionadas</b> a eles nos principais momentos, a fim de <b>movê-los para a ação</b>. Tudo isso foi conseguido em uma fração do tempo e a um custo muito menor do que o gasto por nossos <b>rivais</b>.</p>

Fonte: elaborado pela autora a partir do *print* das telas do site (já desativado) obtidas em 17 de junho de 2018, com exceção da última tela, obtida através do site web.archive.org em 28 de setembro de 2019. Tradução e grifos nossos.

Podemos observar pela leitura dos textos de apresentação das diferentes áreas do site que não havia qualquer tipo de pudor em afirmar que a coleta de dados pessoais tinha como objetivo a manipulação não somente da opinião, mas do comportamento, ou da ação dos eleitores. E não de qualquer eleitor, mas sim daqueles mais vulneráveis – ou, nas palavras da empresa: persuadíveis.

## **2.2. WhatsApp e as eleições presidenciais brasileiras de 2018**

Nas eleições brasileiras de 2018, entretanto, enquanto atentávamos principalmente para as possíveis ameaças representadas pelo Facebook e pelo Twitter, foi o WhatsApp, um aplicativo de troca de mensagens, que teve o protagonismo na disseminação de boatos e notícias falsas. Sua característica de troca de informação interpessoal é um fator que dificulta o seu estudo, pois as trocas de mensagens criptografadas são privadas, assim como a maior parte dos grupos.

A pesquisadora Renata Mielli (2019) destaca uma característica geral dos serviços de internet no Brasil que favorece a disseminação de fake news em plataformas como o WhatsApp. Trata-se da forma como as operadoras de telefonia móvel oferecem pacotes com utilização gratuita e ilimitada de determinado serviço, porém, se o usuário clicar em algum link – a fim de verificar a informação, por exemplo – já “sai” da oferta e precisa utilizar o seu pacote de dados contratado, o que inviabiliza o acesso para muitos que se encontram fora de uma rede Wi-Fi. Afirma a pesquisadora sobre a prática:

Essa prática é conhecida como zero-rating e é bastante questionada internacionalmente e também no Brasil. Isso porque, na avaliação de muitos especialistas, o zero-rating viola o artigo 9º do Marco Civil da Internet que garante a neutralidade de rede — princípio pelo qual não pode haver discriminação, pelas operadoras de telecomunicações, sobre os pacotes de dados que circulam na internet (MIELLI, 2019, p. 3).

A existência de alguns grupos públicos no WhatsApp, entretanto, permitiu que o ITS Rio, Instituto Tecnologia e Sociedade, realizasse um estudo com alguns achados bastante interessantes, os quais destacaremos a seguir.

A pesquisa consistiu no monitoramento de 110 grupos públicos do WhatsApp durante o período de uma semana, de 17 a 23 de outubro de 2018<sup>22</sup>, ou seja, entre o

---

<sup>22</sup> “A amostra foi criada a partir da busca ampla por repositórios de grupos de WhatsApp abertos, disponíveis na web e por meio de buscadores ou redes sociais. Iniciamos buscando essas bases nas páginas oficiais dos partidos e seus candidatos, e também através de uso de motores de busca para identificação de outras listas similares disponíveis na Internet. Além disso, adicionamos sempre que possível outros grupos

primeiro e o segundo turno das eleições presidenciais no Brasil. Foram analisados as trocas de mensagens e os usuários (participantes e administradores) dos grupos a fim de identificar: “1) a detecção de ação automatizada no envio de mensagens; 2) a distribuição de informação coordenada entre grupos de WhatsApp; e 3) o grau de conexão entre os participantes dos grupos de trocas de mensagens” (ITS RIO, 2018).

Alguns achados da pesquisa foram os seguintes: a) havia indícios de ação coordenada e automatizada em diversos grupos do WhatsApp; b) o aplicativo foi um instrumento relevante de troca de conteúdo político sem, entretanto, poder ter seu conteúdo escrutinado publicamente; e c) o que o tornou um terreno fértil para a disseminação de fake news, sem que fosse possível qualquer tipo de checagem ou verificação.

Em outubro de 2019, foi amplamente divulgada pela imprensa a confirmação do WhatsApp de que houve esta “ação coordenada e automatizada”, como já havia sido sinalizado pela pesquisa. Empresas realmente contrataram disparos automatizados em massa durante a campanha eleitoral em 2018, o que é vedado tanto pelo TSE (Tribunal Superior Eleitoral), quanto pelos termos de utilização do serviço do aplicativo.

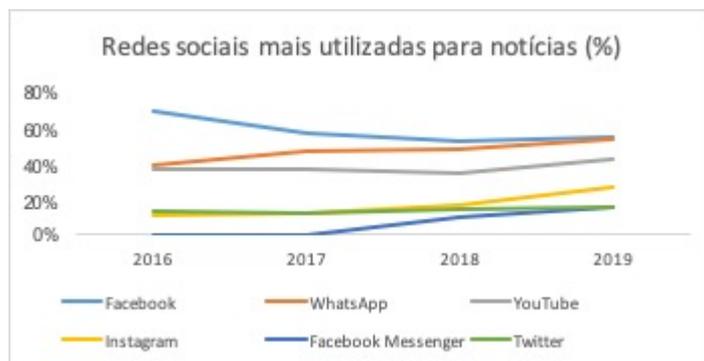
Uma pesquisa realizada anualmente pelo Instituto Reuters em diversos países do mundo, inclusive no Brasil, mostra o crescimento do WhatsApp como plataforma para leitura de notícias. Fizemos uma compilação dos resultados divulgados desde 2016 até 2019<sup>23</sup> no seguinte gráfico:

---

similares anunciados nos próprios grupos que foram monitorados. Nossa estratégia foi portanto de fazer uma amostragem pela metodologia ‘bola de neve’, na qual uma amostra de referências iniciais leva a geração de referências posteriores”. (ITS RIO, 2018)

<sup>23</sup> A pesquisa se refere sempre ao ano anterior, sendo assim, o gráfico traz os resultados dos anos de 2015 a 2018. “As amostras em cada país foram montadas usando cotas nacionalmente representativas para idade, gênero, região e educação”. (REUTERS, 2019). No Brasil, foram entrevistadas: 2013 pessoas para o estudo de 2019; 2007 para o estudo de 2018; 2003 para o de 2017; e 2001 para o de 2016. Os relatórios estão disponíveis em: <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/> Acesso em 4 de dez. de 2019.

Gráfico 1 – Redes sociais mais acessadas pelos brasileiros para consumo de notícias.



Fonte: elaborado pela autora a partir dos relatórios das pesquisas realizadas e divulgadas pelo Instituto Reuters nos anos de 2016, 2017, 2018 e 2019, disponíveis no site do instituto na internet.

Podemos observar a soberania do Facebook no ano de 2016 e acompanhar, pela linha azul clara, o seu suave declínio, ao mesmo tempo que a utilização do WhatsApp (linha laranja) cresce e alcança o Facebook em 2019.

Ainda sobre o WhatsApp, podemos dizer que a função “status”, na qual os usuários podem postar pequenos textos, imagens ou vídeos que ficam disponíveis por 24h, também ajudou a alçar o aplicativo de troca de mensagens à condição de rede social. Toda a agenda de contatos do usuário no aplicativo pode ter acesso a este conteúdo – uma vez compartilhado, o “status” fica disponível para todos. Isto nos leva a pensar sobre as formas de disseminação das notícias falsas no contexto das redes sociais e do Big Data.

### 2.3. Lev Manovich, a forma cultural banco de dados e as fake news

Lev Manovich (2001) propõe que, assim como o cinema foi a grande forma cultural do século XX, com destaque para a narrativa linear, a forma cultural característica do século XXI são os bancos de dados. A narrativa linear dá lugar a uma coleção desordenada de itens e cabe ao usuário construir o seu percurso de absorção das informações. A internet, com seus textos intercalados por imagens e cheios de hiperlinks é a plataforma por excelência dessa nova forma cultural. É fácil, portanto, relacionar esta proposta com as fake news.

Quando o consumo de informações – notícias, no caso – se dá em uma plataforma analógica, como um jornal impresso, por exemplo, a função narrativa fica mais evidenciada, especialmente se esta leitura é um hábito diário. O colunista da Folha de S.

Paulo Joel Pinheiro da Fonseca passou uma semana, a pedido do jornal, informando-se apenas pelo meio impresso, sem acesso a redes sociais ou outras formas digitais de leitura de notícias para então escrever as suas impressões. É importante destacar que, bastante jovem, o colunista nunca havia desenvolvido este hábito, pois o meio digital já era predominante quando ele havia começado, em sua vida, a ler notícias. É curioso o seu depoimento:

Se por um lado foi uma perda [...], por outro foi um ganho. Posicionar-se ficou menos importante e, sem o parâmetro da opinião alheia, a reflexão pessoal pôde correr mais livremente. [...]. Na verdade, aquele tempo de leitura sem distrações rendeu muito mais do que horas num computador alternando entre um artigo a ser escrito, notícias picadas selecionadas a esmo, emails não lidos, artigos abertos uma semana antes e mensagens inesperadas (FONSECA, 2018).

Na internet, perde-se a linearidade, o consumo se dá de forma fragmentada, ou seja, através das redes sociais, de aplicativos como o WhatsApp, visitando-se diretamente os portais, através de newsletters, etc. Não há mais uma única fonte com relativa confiabilidade. A pesquisadora Renata Lima (2019), fundamentada em seus estudos sobre Manovich, afirma que, para este autor:

a Web tem uma lógica antinarrativa, já que os elementos que são adicionados ao longo do tempo em um determinado ambiente não formam uma história, não tem a relação temporal e espacial para que resulte em uma conexão lógica. É uma nova forma de manifestação cultural, de entendimento dos acontecimentos e de suas possíveis relações (p. 17).

Na mesma obra em que apresenta a ideia de banco de dados como nova forma cultural, Manovich (2001) ainda apresenta o seu entendimento sobre o que caracterizam as novas mídias, ou seja, aquelas que são traduzidas em dados numéricos e acessadas, produzidas e distribuídas através de computadores. São cinco os princípios que diferenciam a nova da velha mídia para o autor de *The Language of New Media*:

- a) Representação numérica: tudo é convertido em números, mais especificamente, um código binário, composto de zeros e uns. Os objetos das novas mídias podem ser descritos por códigos matemáticos e estão sujeitos à manipulação dos algoritmos;
- b) Modularidade: assim como um fractal<sup>24</sup>, os objetos das novas mídias possuem a mesma estrutura, porém em diferentes escalas. Uma notícia em determinado

---

<sup>24</sup> Fractal: “estrutura geométrica complexa cujas propriedades, em geral, repetem-se em qualquer escala”. (HOUAISS, 2019)

site, por exemplo, é um agregado de itens. Podem estar funcionando em conjunto, mas, imagem, texto, vídeo, etc, são elementos separados;

- c) Automação: como consequência dos dois primeiros princípios – a representação numérica e a modularidade – o processo de criação e produção das novas mídias pode ser automatizado. O usuário pode modificar os objetos da nova mídia através do uso de softwares, que são nada mais do que processos automatizados e definidos previamente por algoritmos. Esta dinâmica, entretanto, limita a intencionalidade humana no processo criativo.
- d) Variabilidade: um objeto da nova mídia pode existir em diferentes versões, potencialmente infinitas. Esta característica também é decorrente das duas primeiras. Pensemos em um objeto como, por exemplo, uma fotografia. Uma vez impressa em papel ou utilizada como ilustração de determinada reportagem em um suporte físico, como um jornal impresso, por exemplo, este objeto seria eternizado neste contexto. Na lógica da nova mídia, a fotografia é mais um dado em um imenso banco de dados, e pode ser utilizada simultaneamente em inúmeros contextos, servindo a diferentes narrativas.
- e) Transcodificação: é a característica mais profunda da nova mídia, que depende de todas as anteriores. Ainda que a ordenação dos elementos (dados) faça sentido para a apreensão humana, a verdadeira ordenação dos elementos da nova mídia se adequa à lógica do computador. A camada computacional interfere na forma cultural.

Como já vimos anteriormente, as fake news como as conhecemos hoje não são os antigos boatos em nova roupagem, mas estão intrinsecamente ligadas a esta lógica da nova mídia. São produzidas e disseminadas no ambiente digital e deste dependem para sua criação e eficiência na transmissão da mensagem. Vejamos novamente o exemplo apresentado no capítulo 1, a foto adulterada e a foto original do protesto com a presença do ex-presidente Lula:

Imagem 2 – Foto original de multidão próxima ao ex-presidente Lula.



Fonte: O Globo. Disponível em <https://oglobo.globo.com/brasil/pt-questiona-magno-malta-no-stf-por-foto-falsa-sobre-atentado-contra-bolsonaro-23055806>

Esta foto, que, no primeiro capítulo, exemplifica um tipo de fake news, aqui neste contexto, exemplifica os princípios da nova mídia, segundo Lev Manovich (2001). A foto que utilizamos nesta página de nossa dissertação é um arquivo de dados (representação numérica) que, neste contexto, está sendo utilizada em determinada escala (modularidade), que pode diferir (e certamente difere) do seu formato original. O processo de copiá-la do site do jornal O Globo, a fonte, mostra que nos valemos de um processo de automação, uma vez que usamos as ferramentas do Windows, desenvolvidas previamente para esta função, copiar e colar. A imagem que colamos aqui em nossa dissertação é uma das versões desta imagem (variabilidade). Muitas outras podem existir – e com toda a certeza existem – neste grande banco de dados que é a internet.

Finalmente, a transcodificação, ou seja, a sua lógica computacional, consequência de todas as características anteriormente citadas, permite que sejam feitas modificações nesta imagem. Uma delas, cuja fonte para este relatório também é o site do jornal O Globo, é reproduzida logo mais. Desta vez, porém, com uma manipulação: a inclusão, na multidão, do rosto de Adélio Bispo<sup>25</sup>, sugerindo, portanto, outra narrativa.

Imagem 3 – Foto de multidão próxima ao ex-presidente Lula, manipulada com a inserção do rosto de Adélio Bispo.



Fonte: O Globo. Disponível em <https://oglobo.globo.com/brasil/pt-questiona-magno-malta-no-stf-por-foto-falsa-sobre-atentado-contra-bolsonaro-23055806>

---

<sup>25</sup> Autor da facada no então candidato à presidência da república Jair Bolsonaro em 6 de set. 2018.

Se o banco de dados é a forma cultural do novo século, vejamos o que podemos dizer sobre o Big Data, conceito que, assim como fake news, ainda carece de um consenso na comunidade científica.

#### 2.4. Definindo Big Data

Uma das primeiras conceituações de Big Data, que ainda é amplamente citada na literatura científica e de divulgação científica é aquela proposta por Doug Laney (2001), que sugere três características que se resumem aos 3 “Vs”, quais sejam: volume (*volum*), velocidade (*velocity*) e variedade (*variety*). Estas mesmas características são utilizadas por Mayer-Schönberger e Cukier (2013), em outro trabalho ainda bastante citado na literatura atual sobre Big Data. Os autores introduzem o conceito de datificação, conforme trabalhamos no capítulo anterior, e propõem, em seu livro, exemplos de como extrair valor a partir do volume, da variedade e da velocidade dos dados disponíveis.

Depois dele, muitos estudiosos sugeriram definições outras, que ora ampliam ora alteram a proposta de Laney. Rob Kitchin (2013) amplia as características iniciais propostas por Laney e apresenta sete itens, a saber:

enorme em *volum*e, consistindo de terabytes ou petabytes de dados; alta *velocidade*, sendo criado em ou quase em tempo real; diversificado em *variedade*, sendo estruturada e não estruturada na natureza; *exaustivo*, esforçando-se por capturar populações ou sistemas inteiros (n = todos); refinado em *resolução* e exclusivamente *indexical* na identificação; natureza *relacional*, contendo campos comuns que permitem a junção de diferentes conjuntos de dados; *flexível*, mantendo as características de *extensibilidade* (pode adicionar novos campos facilmente) e *escalabilidade* (pode expandir em tamanho rapidamente) (p. 1-2, tradução nossa, grifos do autor).

É importante notar, entretanto, que as propostas de Laney (2001), Mayer-Schönberger e Cukier (2013) e Kitchin (2013) não são exatamente definições, mas sim um rol de características.

O termo Big Data ainda carece de uma definição nos termos da proposta de Peirce em *A Ética da Terminologia*, ou seja, algo acordado e compartilhado por toda a comunidade científica. A diversidade de definições sugere que ainda estamos construindo um entendimento coletivo sobre o termo.

boyd e Crawford (2102), por exemplo, sugerem uma definição baseada em três pilares, que são a tecnologia, a análise e a mitologia:

Definimos o Big Data como um fenômeno cultural, tecnológico e acadêmico que repousa na interação de: (1) *Tecnologia*: maximizando o poder de computação e precisão algorítmica para coletar, analisar, vincular e comparar grandes conjuntos de dados. (2) *Análise*: desenho em grandes conjuntos de dados para identificar padrões a fim de fazer reivindicações econômicas, sociais, técnicas e legais. (3) *Mitologia*: a crença generalizada de que grandes conjuntos de dados oferecem uma forma superior de inteligência e conhecimento que pode gerar percepções que antes eram impossíveis, com a aura de verdade, objetividade e precisão (p. 663).

Sendo a mitologia uma crença, conforme as autoras, podemos concluir que esta característica está diretamente relacionada ao dataísmo, proposto por José Van Dijk, como vimos no final do capítulo anterior.

## 2.5. A polêmica sobre o fim da ciência

A grande polêmica relativa ao Big Data ocorreu em 2008 quando Chris Anderson, editor da revista de tecnologia Wired, afirmou no artigo *The end of theory: The data deluge makes the scientific method obsolete* que o Big Data levaria inevitavelmente ao fim da ciência. Resumidamente, segundo o autor, não haveria mais a necessidade de formulação de perguntas ou hipóteses, pois os dados trariam todas as respostas antes mesmo que as perguntas fossem feitas. Para Anderson (2008), o Big Data faria com que abandonássemos a necessidade de explicações causais e nos contentássemos com as correlações que os dados nos apresentassem.

Essa questão da causalidade *versus* correlação também é discutida por Viktor Mayer-Schönberger e Kenneth Cukier (2013). Para os autores:

[...] big data se refere a trabalhos em grande escala que não podem ser feitos em escala menor, para extrair novas ideias e criar novas formas de valor de maneiras que alterem os mercados, as organizações, a relação entre cidadãos e governos, etc. [...] a sociedade precisará conter um pouco da obsessão pela causalidade e trocá-la por correlações simples: sem saber o porque, apenas o quê (p. 4).

Dentro do ecossistema de autores e pesquisadores que se dedicam a estudar o Big Data e suas implicações, destacamos, ainda os pesquisadores danah boyd e Kate Crawford (2012), Nick Couldry e Ulises Mejias (2018) e a brasileira Fernanda Bruno (2006). Vejamos um pouco do trabalho de cada um.

## 2.6. Ética, colonialismo e vigilância

Embora ainda não tenhamos uma definição comum para o Big Data, amplamente compartilhada pela comunidade científica, alguns temas que gravitam em torno deste tema são compartilhados por muitos pesquisadores. Traremos, nesta seção, um pouco sobre as questões relativas à ética, ao colonialismo de dados e à vigilância.

Para danah boyd e Kate Crawford (2012), a definição do que é Big Data e do que o difere de bancos de dados comuns é menos sobre a questão de volume – ou quantidade – de dados e mais “sobre a capacidade de pesquisar, agregar e fazer referência cruzada a grandes conjuntos de dados” (p. 663, tradução nossa).

As autoras trazem algumas “provocações” para que pensemos sobre a ética envolvida nas atividades de coleta, tratamento e análise de bancos de dados, as quais relacionaremos aqui.

A primeira delas refere-se ao fato de que o Big Data mudou o que entendemos por conhecimento. Segundo as autoras, não apenas a quantidade de dados disponíveis e as ferramentas que temos para trabalhar estes dados são novas, mas também é nova a forma como pensamos sobre a pesquisa.

O Big Data reformula questões-chave sobre a constituição do conhecimento, os processos de pesquisa, como devemos nos engajar com a informação e a natureza e a categorização da realidade. [...] o Big Data aposta em novos terrenos de objetos, métodos de conhecimento e definições de vida social (boyd; CRAWFORD, 2012, p. 665, tradução nossa).

A segunda provocação trazida pelas autoras diz respeito ao equívoco cometido ao pensarmos que há objetividade e exatidão no Big Data. Os grandes bancos de dados fornecem a ilusão de objetividade, tão cara às ciências humanas, mas, na verdade, o que se encontra nestes bancos de dados é bastante subjetivo. As autoras chamam a atenção para o risco da apofenia, ou seja, “ver padrões onde não existem realmente, simplesmente porque enormes quantidades de dados podem oferecer conexões que se irradiam em todas as direções” (boyd; CRAWFORD, 2012, p. 668, tradução nossa).

A terceira provocação diz respeito ao fato de que uma grande quantidade de dados não necessariamente será melhor do que uma pequena quantidade, especialmente nas pesquisas em ciências humanas. Muitas vezes, um único indivíduo é suficiente para gerar conhecimento. Então, temos a quarta provocação, que diz respeito ao contexto em que os dados são gerados, coletados e analisados. Dados coletados de interações em redes

sociais, por exemplo, somente fazem sentido naquele contexto e não podem ser extrapolados para toda a população.

A quinta questão sinalizada pelas autoras diz respeito diretamente à ética no tratamento dos dados. O fato de estarem disponíveis e acessíveis nas redes sociais não torna automaticamente ética qualquer utilização que venha a se fazer destes dados. É necessário sempre haver um questionamento por parte do pesquisador. “O processo de avaliar a ética da pesquisa não pode ser ignorado simplesmente porque os dados são aparentemente públicos” (boyd; CRAWFORD, 2012, p. 672).

Finalmente, a sexta e última colocação que trazem as autoras diz respeito à divisão social que é criada a partir dos diferentes níveis de acesso a grandes bancos de dados. Na realidade, afirmam, quem realmente tem acesso a grandes bancos de dados são as empresas de tecnologias, proprietárias das grandes plataformas. Acadêmicos e pesquisadores não tem o mesmo nível de acesso. E, além da questão do acesso, há a necessidade de determinadas habilidades que, normalmente, são comuns apenas aos pesquisadores das áreas computacionais.

Outra visão a respeito do Big Data que julgamos importante pontuar neste trabalho é a questão do colonialismo de dados, trabalhada, entre outros, pelos autores Nick Couldry e Ulises Mejias (2018). Enquanto no colonialismo histórico, a exploração se dava pela conquista de territórios, o colonialismo de dados – nova etapa do capitalismo – se dá através da exploração dos seres humanos, ou, em outras palavras, “a apropriação da vida humana através dos dados” (COULDRY; MEJIAS, 2018, p. 337). É importante destacar que os autores não tratam o colonialismo como uma metáfora, mas sim de forma literal. Neste cenário, os donos do poder, para os autores, são a China e os Estados Unidos. E, às nações do Sul global, cabem o papel de resistir a esse colonialismo que está em curso.

Uma das características comuns entre o colonialismo histórico e o colonialismo de dados é o seu aspecto econômico, na medida em que há uma “normalização da apropriação de recursos e a redefinição das relações sociais para que a expropriação parecesse natural” (COULDRY; MEJIAS, 2018, p. 339).

Em nosso entendimento, esta apropriação de dados, ainda que não seja de forma alguma algo sutil, ainda não é percebida por grande parte dos usuários de redes sociais, por exemplo, que se deixam seduzir por testes e jogos sem saber – ou sem se importar – com a captura de seus dados pessoais e privados. Sobre a naturalização destes mecanismos de captura, apontam os autores: “A aparente naturalidade das apropriações do colonialismo de dados depende também de uma grande quantidade de trabalho

ideológico, assim como o colonialismo histórico o fez” (COULDRY; MEJIAS, 2018, p. 340). Os dados, aos quais os autores referem-se como abstrações da vida humana, são, cada vez mais, assim como a força de trabalho, transformados em mercadorias a serviço do capital.

Para finalizarmos esta breve discussão sobre alguns aspectos relacionados ao Big Data, trataremos agora da questão da vigilância. Sobre este tema, trazemos aqui o pensamento da pesquisadora Fernanda Bruno (2006), que afirma o seguinte sobre a vigilância no ciberespaço: “trata-se de uma vigilância que não mais isola e imobiliza indivíduos em espaços de confinamento, mas que se aproxima ou mesmo se confunde com o fluxo cotidiano de trocas informacionais e comunicacionais” (BRUNO, 2006, p. 153). A autora identifica três elementos nos dispositivos contemporâneos de vigilância digital: a informação, os bancos de dados e os perfis computacionais. Para Bruno (2006):

As mesmas tecnologias que ampliaram as possibilidades de emissão, acesso e distribuição da informação tornam-se instrumentos de vigilância e controle; as mesmas tecnologias que possibilitaram o anonimato nas trocas sociais e comunicacionais mostram-se eficientes instrumentos de identificação. A vigilância se confunde hoje com a própria paisagem do ciberespaço” (p. 154).

José Van Dijck (2017) corrobora a hipótese de Bruno, argumentando sobre a diferença entre a vigilância e aquilo que ela denomina “datavigilância” (dataveillance):

A datavigilância – o monitoramento dos cidadãos a partir de seus dados on-line – difere da vigilância em ao menos uma dimensão importante: enquanto esta presume o monitoramento para fins específicos, a datavigilância relaciona-se ao monitoramento contínuo de (meta)dados com objetivos não especificados (p. 52).

Destacamos, do trabalho de Bruno, publicado ainda em 2006, sua atualidade, haja visto o que ocorreu no caso da Cambridge Analytica, para o qual dedicamos o início deste capítulo. Os autores Caldas e Caldas (2019) também trabalham este tema e manifestam, neste trecho, uma atualização sobre a questão da vigilância e da captura de dados dos cidadãos por parte das instituições:

não há sequer, por parte das instituições de Estado e dos cidadãos em geral, conhecimento de qual é a dimensão dos dados já coletados e de como os dados armazenados nos últimos anos estão (e estarão) sendo utilizados por sujeitos, instituições e partidos políticos dentro do espaço de embate político e, principalmente, de disputa eleitoral (p. 204).

Para finalizarmos este capítulo dedicado ao Big Data, trataremos, ainda que de forma breve, sobre os algoritmos, uma vez que são interdependentes. Precisamos dos

algoritmos para extrair significado dos bancos de dados e, estes, sem os algoritmos, são uma coleção caótica de informações sem valor.

## 2.7. Sobre os algoritmos

É comum a utilização da metáfora da receita de bolo quando se quer explicar o que é um algoritmo. A partir desta relação, poderíamos compreender que, se seguirmos a receita à risca, nosso bolo sairá sempre igual, com pouquíssimas variações. Entretanto, sabemos que, na realidade, não é exatamente o que acontece com os algoritmos que atuam sobre grandes quantidades de dados, pois eles possuem, em sua programação, a capacidade de aprendizado e modificação a partir dos resultados que encontra.

Para Gillespie (2018), “os algoritmos não são necessariamente softwares: em seu sentido mais amplo são procedimentos codificados que, com base em cálculos específicos, transformam dados em resultados desejados” (p. 97).

Para o autor, os algoritmos não são neutros, mas sim, possuem seis dimensões políticas, a saber:

- a) *Padrões de inclusão*: esta dimensão diz respeito à preparação dos dados sobre os quais os algoritmos irão atuar. Um algoritmo sem um banco de dados é um mecanismo sem nenhum sentido. E a forma pela qual estes dados serão preparados, o que entra e o que fica de fora, nos diz muito sobre a dimensão política. Não foi à toa que o banco de dados trabalhado pela Cambridge Analytica priorizou os eleitores mais vulneráveis e, portanto, mais receptivos às informações – quer sejam verdadeiras ou falsas – compartilhadas com este grupo.
- b) *Ciclos de antecipação*: esta característica diz respeito aos mecanismos de busca, que são algoritmos que se adequam não somente a partir das características do usuário e outros usuários parecidos em termos demográficos, mas também se molda a partir de todo o histórico de buscas e rastros digitais deixados. Assim, se um usuário tem o hábito de ler notícias em sites pouco confiáveis é muito provável que os mecanismos de busca, como o Google, por exemplo, irão mostrar outros sites semelhantes, em vez de veículos com credibilidade.
- c) *Avaliação de relevância*: diz respeito ao cálculo de extrema complexidade que é realizado pelo algoritmo para apresentar aquilo que é (ou que o algoritmo

supõe que seja) relevante para o usuário, seja numa operação em um mecanismo de busca, seja no feed de uma rede social. Este cálculo pode levar em conta muito mais do que o histórico de busca daquele usuário, como, por exemplo, sua localização geográfica.

- d) *A promessa da objetividade algorítmica*: “maneira como o caráter técnico do algoritmo é situado como garantia de imparcialidade; e como essa alegação é mantida diante de controvérsias” (GILLESPIE, 2018, p. 98). Não se trata, como se sabe, de um processo absolutamente automatizado. Todo o algoritmo foi, originalmente, programado por um ser humano, ainda que ele possa se modificar através do aprendizado de máquina (*machine learning*). Além disso, a depender da base de dados – e seus vieses – sobre a qual o algoritmo irá atuar, podemos ter situações e resultados bastante distorcidos e que perpetuam preconceitos.
- e) *Entrelaçamento com a prática*: os algoritmos não são “ferramentas computacionais abstratas” (GILLESPIE, 2018, p. 110) dissociados da prática. Em vez de falarmos sobre influência unidirecional dos algoritmos nas pessoas, é mais correto compreendê-los como um entrelaçamento.

À medida que esses algoritmos se abrigam na vida das pessoas e nas suas rotinas informacionais, os usuários moldam e rearticulam os algoritmos com os quais se deparam. Os algoritmos também afetam a maneira que as pessoas procuram informações, como elas percebem e pensam sobre os horizontes de conhecimento, e como elas se compreendem no e pelo discurso público (GILLESPIE, 2018, p. 110).

- f) *A produção de públicos calculados*: “a apresentação algorítmica dos públicos, para eles mesmos, molda uma noção de si desse público” (GILLESPIE, 2018, p. 98). Esta sexta e última dimensão política dos algoritmos nos mostra que estes ajudam a construir a noção de si e a noção de pertencimento a determinado grupo. Isso é de extrema importância para compreendermos a dinâmica das fake news nas redes sociais. O compartilhamento por determinado indivíduo, além da intenção mais óbvia e direta que é disseminar a informação, também tem a função de mostrar aos demais participantes da rede a que grupo ele pertence.

Podemos concluir, a partir deste breve capítulo destinado à compreensão do Big Data, que, de fato, fake news e Big Data são mais do que fenômenos concomitantes, são questões interdependentes.

Sem as correlações oferecidas pelos grandes bancos de dados, que permitem uma modelização do público em diferentes grupos com perfis diversos, não teríamos o alcance e o poder que alcançaram as fake news. Poder este, não apenas para moldar opiniões e comportamentos, mas, também atitudes e ações.

Dedicaremos o próximo capítulo a uma compreensão do problema das fake news a partir de uma perspectiva semiótica, baseando nosso estudo na semiótica de Charles S. Peirce.

### 3. Semiótica

Buscamos, neste capítulo dedicado à semiótica peirceana, apresentar as bases teóricas que pautaram nosso estudo, dialogando sempre com o problema colocado no início, ou seja, as fake news. Sempre que possível, iremos propor exemplos do universo do nosso tema de estudo para os conceitos trabalhados por Peirce e, ao final do capítulo, apresentaremos a nossa definição de fake news a partir da semiótica peirceana.

#### 3.1. A arquitetura das ciências por Charles S. Peirce

Antes de entrarmos completamente nos meandros da semiótica neste capítulo, e do pragmatismo no capítulo seguinte, convém compreendermos, ainda que de forma breve e resumida, a forma como o filósofo norte-americano Charles Sanders Peirce (1839 – 1914) organiza a sua arquitetura filosófica. A seguinte hierarquia das ciências ilustra o que explicaremos na sequência:

1. *Fenomenologia*
2. *Ciências normativas*
  - a. *Estética*
  - b. *Ética*
  - c. *Lógica (ou semiótica)*
    - i. *Gramática especulativa*
    - ii. *Lógica crítica*
    - iii. *Metodêutica (ou retórica especulativa)*
3. *Metafísica*

A fenomenologia, base da semiótica, é “uma quase-ciência que investiga os modos como apreendemos qualquer coisa que aparece à nossa mente (...)” (SANTAELLA, 2002, p. 2). O fenômeno, por sua vez, é qualquer coisa que se apresente à nossa mente ou percepção. A mente humana utiliza as duas categorias a priori – espaço e tempo – para organizar esteticamente os fenômenos que se apresentam. Sendo assim, o fenômeno é uma criação da mente humana, o que é diferente da “coisa em si mesma”.

A fenomenologia fornece as bases para as ciências normativas: a estética, a ética e a lógica, também chamada de semiótica. A estética fundamenta a ética e ambas fundamentam a lógica, que necessita estar de acordo com a ética e deve ser expressada através de uma estética que faça jus a esse processo. A estética está necessariamente

vinculada à experiência fenomenológica. A semiótica, que é a lógica da produção de sentido, é definida da seguinte maneira pela pesquisadora Lucia Santaella (1990):

A Semiótica é a ciência que tem por objeto de investigação todas as linguagens possíveis, ou seja, que tem por objetivo o exame dos modos de constituição de todo e qualquer fenômeno como fenômeno de produção de significação e de sentido (p. 15).

Peirce compreendeu que a ciência caminhava para uma unificação e, por isso, buscou uma camada em que todos os conceitos se conectassem, uma base para todas as ciências. Assim nasce a semiótica, “uma teoria geral dos processos de representação e comunicação” (ROMANINI, 2016, p. 28).

São três os ramos da semiótica peirceana: a gramática especulativa, que é o estudo dos signos; a lógica crítica, que, a partir dos signos, estuda os três tipos de raciocínios ou inferências – dedução, indução e abdução –; e a retórica especulativa (ou metodêutica), que analisa os métodos que dão origem a cada um dos tipos de raciocínio. Nas palavras de Romanini (2016), “[s]e a semiótica é a teoria ou doutrina geral dos signos, o objeto de estudo da semiótica enquanto disciplina própria é a semiose, ou ação dos signos. O signo é uma entidade relacional, cognoscível e capaz de gerar significação” (p. 35). A retórica especulativa inclui o pragmatismo e o estudo do método científico.

A metafísica, finalmente, dedica-se aos conceitos que não podem ser experimentados como, por exemplo, o conceito de Deus. Para Peirce, retórica, metodêutica e comunicação são sinônimos. Podemos, então, compreender o valor da semiótica para os estudos de comunicação. O signo **comunica** sobre o seu objeto e gera, neste processo, um interpretante lógico.

A essência da semiótica é capturar o que está escondido no processo lógico de produção de sentido. O objetivo deste capítulo é uma compreensão da semiótica peirceana e as contribuições que esta teoria pode oferecer para o problema das fake news.

### **3.2. As categorias fenomenológicas**

A partir da fenomenologia, Peirce considera que são apenas três as categorias que podem explicar todo e qualquer fenômeno, humano ou não humano. Em *Sobre uma nova lista de categorias*, Peirce chama as três categorias fenomenológicas de qualidade, relação e representação. A evolução desta nomenclatura o levou aos conceitos de primeiridade (qualidade), secundidade (reação) e terceiridade (representação – ou

mediação). Peirce escolhe esta nomenclatura por não serem palavras que remetem a nenhum outro conceito *a priori*.

Para Peirce, todo fenômeno pode ser explicado a partir da relação entre três categorias, que ele chamou simplesmente de Primeiridade (o universo das qualidades, dos sentimentos), Secundidade (o universo da reação, da força bruta e da existência) e Terceiridade (o universo da mediação, do contínuo, da inteligência e do propósito) (ROMANINI, 2005, p. 5).

A **primeiridade** é um estado de fluxo contínuo, em que nada em especial nos chama a atenção, não há a necessidade de nos atentarmos sobre nada. É um estado primitivo. É a categoria do imediato, da qualidade pura e simples, do sentimento antes de qualquer possível elaboração, reação ou interpretação. É um estado não analisável. “Primeiridade é o modo de ser daquilo que é tal como é, positivamente e sem referência a outra coisa qualquer” (PEIRCE apud NÖTH, 1995, p. 63). A primeiridade é a pura potencialidade, é o original, algo que se apresenta fenomenologicamente como possibilidade. “A primeiridade recobre o nível do sensível, do qualitativo [...]” (COELHO NETTO, 2007, p. 61).

A **secundidade**, por sua vez, é o choque com a percepção, o susto. Um estado que emerge e que exige a nossa atenção. É uma experiência que chama a atenção, que entra no campo fenomenológico e provoca uma erupção. É a irritação da dúvida, a reação da consciência ao mundo que a cerca. “(...) em toda experiência, quer seja de objetos interiores ou exteriores, há sempre um elemento de reação ou segundo, anterior à mediação do pensamento articulado e subsequente ao puro sentir” (SANTAELLA, 1990, p. 64). De acordo com Winfried Nöth (1995), a secundidade “[é] a categoria da comparação, da ação, do fato, da realidade e da experiência **no tempo e no espaço**” (p. 64, grifo nosso).

Finalmente, a **terceiridade** é o processo de produção da síntese, é um julgamento. É quando compreendemos a realidade e julgamos aquilo que está acontecendo, é uma interpretação. É uma generalização, quando atribuímos um sentido. A terceiridade traz entendimento, inteligibilidade. Nas palavras de Coelho Netto (2007), “[a] terceiridade refere-se à mente, ao pensamento, isto é, à razão [...]” (p. 61).

E, resumidamente, as três categorias fenomenológicas segundo Santaella (2016):

A primeiridade aparece em tudo que estiver relacionado com acaso, possibilidade, qualidade, sentimento, originalidade, liberdade, mônada. A secundidade está ligada às ideias de dependência, determinação, dualidade, ação e reação, aqui e agora, conflito, surpresa, dúvida. A

terceiridade diz respeito à generalidade, continuidade, crescimento, inteligência (SANTAELLA, 2016, p. 7).

Após a compreensão das três categorias fenomenológicas, podemos adentrar nas definições de signo e seus três correlatos – signo, objeto e interpretante –, pois, a combinação destes nos levará aos três tipos de signos e, depois, às dez classes.

### 3.3. O signo e seus três correlatos

Podemos dizer que a semiótica é a teoria geral dos signos e que, portanto, o seu objeto de estudo é a ação dos signos, ou o que Peirce denomina semiose (ROMANINI, 2016). São inúmeras as definições de signo encontradas nos manuscritos deixados por Peirce. Destacamos aqui a seguinte:

Um signo ou *representamen* é aquilo que, sob certo aspecto ou modo, representa algo para alguém. Dirige-se a alguém, isto é, cria, na mente dessa pessoa, um signo equivalente, ou talvez um signo mais desenvolvido. Ao signo assim criado denomino *interpretante* do primeiro signo. O signo representa alguma coisa, seu *objeto*. Representa esse objeto não em todos os seus aspectos, mas com referência a um tipo de ideia que eu, por vezes, denominei *fundamento* do representamen (PEIRCE, 2000, p. 46, itálicos do autor).

Peirce, nesta definição de **signo**, utiliza um artifício didático, que é referir-se a uma mente de uma *pessoa*. Sabe-se, entretanto, que a semiótica é uma teoria que se aplica a qualquer processo de representação ou transmissão de sentido, seja por uma mente humana ou não humana – como uma máquina, por exemplo.

Em outro trecho de sua obra, o autor define o signo da seguinte forma:

Defino um Signo como qualquer coisa que, de um lado, é assim determinada por um Objeto e, de outro, assim determina uma ideia na mente de uma pessoa, esta última determinação, que denomino o Interpretante do signo, é, desse modo, mediatemente determinada por aquele Objeto. Um signo, assim, tem uma relação triádica com o seu Objeto e com seu Interpretante (PEIRCE apud SANTAELLA, 2000, p. 12).

Em uma definição absolutamente simplificada, podemos dizer que o signo é algo (qualquer coisa) que representa outro algo (qualquer coisa) e produz um efeito (qualquer coisa). O que o signo representa é o seu objeto e o efeito produzido é o seu interpretante.

O signo é o primeiro correlato desta relação triádica. Signo e objeto são instâncias distintas. O signo jamais representa o objeto em sua totalidade – se isso ocorresse, eles se confundiriam; ele apenas destaca alguns aspectos do objeto.

O segundo correlato do signo, portanto, é o seu **objeto**. O objeto do signo é aquilo que o signo representa, revela ou torna manifesto. Ele pode ser tanto um objeto material, algo do mundo real, como algo exclusivamente mental ou imaginário, com um pensamento.

Peirce ainda classifica o objeto em dois tipos: objeto imediato e objeto dinâmico, sendo o objeto imediato aquele que é interno ao signo, o objeto na forma como ele está representado no signo. O objeto dinâmico é aquilo que o signo representa, é o “Objeto tal como é, independentemente de qualquer aspecto particular seu: o Objeto tal como seria mostrado por um estudo definitivo e ilimitado” (COELHO NETTO, 2007, p. 69). O objeto imediato possui as qualidades do objeto dinâmico que nós selecionamos, portanto, ele é diferente para cada intérprete. Na síntese de Santaella (2000):

(...) o signo só pode, de algum modo, estar no lugar do objeto porque há, no próprio signo, algo que, de certa maneira, estabelece sua correspondência com o objeto. Este algo – que liga o signo ao objeto dinâmico – é o objeto imediato (p. 40).

O **interpretante** do signo é o terceiro elemento da tríade e é o componente lógico que faz a síntese. Ele não deve ser confundido com um intérprete. Peirce, como já vimos, se refere à interpretação em uma mente humana apenas como um recurso didático, como neste trecho em que explica o que é o interpretante: “Um signo dirige-se a alguém, isto é, cria na mente dessa pessoa um signo equivalente, ou talvez um signo mais desenvolvido. Chamo o signo assim criado de interpretante do primeiro signo” (PEIRCE apud NÖTH, 1998, p. 72). Ou, de acordo com Romanini (2005):

O interpretante é o efeito produzido pelo objeto graças à mediação do signo. É importante ressaltar que o intérprete não pode escolher não interpretar o objeto quando este se apresenta, pois isso já seria um efeito causado pelo objeto e, portanto, um interpretante. É somente nesse sentido que o objeto é um "outro" em relação ao signo e ao interpretante, embora cada um deles só possa existir correlativamente aos demais (p. 2).

O interpretante do signo existe em três tipos: interpretante imediato, interpretante dinâmico e interpretante final. Vejamos a conceituação de cada um deles.

Da mesma forma como o objeto imediato é formado pelas qualidades do objeto dinâmico que nós selecionamos, o interpretante dinâmico é o resultante desta escolha.

Pode-se dizer que o interpretante imediato é interno ao signo, ou, ainda, um interpretante em potencial, existente antes mesmo que o signo efetivamente encontre um intérprete. O interpretante dinâmico, por sua vez, ocorre quando o signo de fato encontra um intérprete. Quanto ao conceito de interpretante final, este conecta a semiótica ao pragmatismo. Ele é o limite final, mas inatingível, do processo de semiose.

Na síntese de Coelho Netto (2007):

o Interpretante Imediato de um signo é o interpretante tal como se revela na correta compreensão do próprio signo. Interpretante Dinâmico é o efeito concreto determinado pelo signo, e Interpretante Final é o modo pelo qual o signo tende a representar-se, ao fim de um processo, em relação ao seu Objeto (p. 71).

Peirce ainda divide o interpretante em outras três categorias, as quais não chegou a desenvolver plenamente em sua obra, mas que julgamos importante apresentarmos neste contexto de estudo das fake news. São elas: interpretante emocional, interpretante energético e interpretante lógico.

O interpretante emocional é o primeiro sentimento produzido pelo signo em seu intérprete. Muitas vezes, é o efeito mais significativo produzido por este signo, como no caso de uma peça musical, por exemplo, quando a fruição estética é mais importante do que qualquer esboço de racionalização. O segundo tipo, o interpretante energético, requer uma reação, um evento, que ocorre a partir do interpretante emocional. O interpretante lógico é aquele que “se revela na compreensão do próprio signo” (COELHO NETTO, 2007, p. 75).

As fake news parecem ativar de forma prioritária o interpretante emocional, pois, mais importante do que a informação em si, é a sensação de que as crenças daquele indivíduo, pertencente àquela comunidade, estão sendo validadas e reafirmadas.

### 3.4. As divisões do signo e as dez classes de signo

O signo, na semiótica peirceana, tem uma natureza triádica, ou seja, ele pode ser analisado a partir de três aspectos: em **si mesmo**, suas qualidades e potencialidades; em **relação** àquilo que ele se refere, seu objeto; e, finalmente, a partir dos **efeitos** que pode criar em um interpretante em potencial.

a ação dos signos, ou semiose, só pode ser compreendida a partir de relações triádicas, uma vez que o significado não se dá apenas na relação entre signo e objeto, mas exige um terceiro correlato, o interpretante, ou seja, o efeito produzido em uma mente ou em uma

pessoa pelo signo – e cujo resultado é outro signo (DA GUARDA; ROMANINI, 2018, p. 92).

Peirce atribui outra nomenclatura para esta divisão, a saber: qualissigno, sinsigno e legissigno. O signo em **si mesmo** é um **qualissigno**, quando uma qualidade pura é um signo. Um **sinsigno**, sendo o prefixo *sin* originário de *singular*, é um evento ou coisa existente que são signos. Podemos também dizer que os sinsignos são elementos da nossa experiência fenomenológica que nos permitirão as interpretações. Finalmente, temos um **legissigno** quando o signo em si mesmo é uma lei, uma regra, uma norma, como, por exemplo, uma palavra. É através dos legissignos que exercitamos nossa capacidade de identificar as regularidades do mundo.

Quanto ao signo em **relação ao seu objeto**, Peirce o divide novamente em outras três categorias: ícone, índice e símbolo.

O **ícone** *incorpora* a informação e é um signo que guarda semelhança com o objeto que representa. O **índice**, por sua vez, *aponta* ou *indica* a informação. É um signo que é diretamente afetado por seu objeto. Os exemplos clássicos de índice são a fumaça – que indica o fogo – ou um chão molhado, indicando que choveu naquele local. Finalmente, o **símbolo** é uma *regularidade*. Ele possui tanto elemento icônicos quanto indiciais, pois, tanto incorpora a informação quanto indica onde ela se encontra no mundo. O símbolo é um signo vivo, pois admite a dúvida e está sempre em busca de informações na experiência. Ele se refere ao seu objeto por uma *convenção*. Podemos citar a cor verde como exemplo, como um símbolo da esperança.

Sobre esta tricotomia, na síntese de Romanini (2016):

um **ícone** deve incorporar a informação a ser comunicada, funcionando como um predicado; um **índice** deve chamar a atenção para os objetos e fatos concretos envolvidos, funcionando como sujeito; e um **símbolo** deve fornecer o hábito, ou fundamento geral, para a transmissão da informação do sujeito numa regra geral de ação pragmática. Por sua vez, esse símbolo não precisa estar encarnado em seres vivos e muito menos em mentes humanas (p.41-42).

Finalmente, em **relação ao seu interpretante**, o signo pode ser um rema, um dicissigno ou um argumento. Um **rema** é um signo que, em relação ao seu interpretante, funciona como uma generalização de termos lógicos. Um **dicissigno**, ou dicente, é um genérico das proposições e o **argumento**, um genérico dos silogismos<sup>26</sup> ou inferências.

<sup>26</sup> “Segundo o *aristotelismo*, raciocínio dedutivo estruturado formalmente a partir de duas preposições, ditas premissas, das quais, por inferência, se obtém necessariamente uma terceira, chamada conclusão. (p.ex.: ‘todos os homens são mortais; os gregos são homens; os gregos são mortais’)” (HOUAISS, 2019).

(ROMANINI, 2016, p. 42). Pode-se dizer, ainda, que o argumento é um conjunto de proposições logicamente encadeadas e articuladas de forma a produzir um discurso.

O seguinte quadro apresenta, de forma resumida, o cruzamento entre as três categorias fenomenológicas, primeiridade, secundidade e terceiridade, com os três correlatos – signo, objeto e interpretante.

Quadro 3 – Cruzamento entre os componentes do signo e as três categorias.

	<i>S</i> ( <i>signo</i> )  <b>Significação</b>	<i>S – O</i> ( <i>signo em relação ao</i> <i>objeto</i> )  <b>Objetificação</b>	<i>(S – O) – I</i> ( <i>signo em relação ao</i> <i>objeto, em relação ao</i> <i>interpretante</i> ) <b>Interpretação</b>
Primeiridade	Qualissigno	<b>Ícone</b>	Rema
Secundidade	Sinsigno	<b>Índice</b>	Dicissigno
Terceiridade	Legissigno	<b>Símbolo</b>	Argumento

Fonte: elaborado pela autora a partir das anotações das aulas de Fundamentos Semióticos da Comunicação, ministradas pelo Prof. Dr. Vinicius Romanini, na ECA/USP.

A partir da combinação destas tricotomias, Peirce apresenta *dez classes de signos genuínos*. Apresentaremos as dez classes em uma tabela contendo a classe na primeira coluna, uma breve descrição desta na segunda coluna, um exemplo retirado da literatura na terceira coluna e, na quarta e última coluna, um exercício no qual trazemos um exemplo do universo de nosso objeto de estudos: as fake news.

Quadro 4 – Classes de signos, descrição e exemplos.

<b>Classe do signo</b>	<b>Descrição</b>	<b>Exemplos da literatura</b>	<b>Exemplo do universo das fake news</b>
1 Qualissigno icônico remático	Uma qualidade, uma possibilidade lógica, um signo de essência.	A sensação de uma cor.	A sensação de estranheza, de que alguma coisa está errada com determinada notícia, numa primeira olhada.
2 Sinsigno icônico remático	Signo que se relaciona ao objeto por semelhança de alguma de suas qualidades com o objeto.	Um diagrama específico.	Um site de notícias fraudulentas que “imita” o layout de sites de veículos legítimos.
3 Sinsigno indicial remático	Signo que dirige a atenção para um objeto determinado.	Um grito espontâneo.	Uma chamada sensacionalista em uma notícia, como, por exemplo, “Urgente!”.
4 Sinsigno indicial dicente	Signo que fornece uma informação sobre seu objeto a partir de uma conexão física com este.	Um termômetro que fornece a informação (física) sobre a temperatura.	Os links para as notícias falsas, distribuídos pelas redes sociais como o WhatsApp.
5 Legissigno icônico remático	“Uma lei ou convenção que se apresenta como signo de algo”. (COELHO NETTO, 2007, p. 63)	Um diagrama genérico.	O layout de um site qualquer de notícias falsas.
6 Legissigno indicial remático	Lei geral que é afetada pelo objeto e atrai a atenção para este objeto.	Um pronome demonstrativo ou um nome próprio.	O nome dos sites de notícias falsas que imitam veículos. Ex.: Folha Política.
7 Legissigno indicial dicente	“Signo de lei que é afetado por seu objeto, oferecendo uma informação definida sobre este objeto”. (ABRÃO, 2018, p. 21)	Um cartaz com os dizeres “Proibido Fumar” ou uma placa de trânsito.	Uma hashtag com informação falsa ou sensacionalista utilizada junto às notícias falsas nas redes sociais.
8 Legissigno simbólico remático	Signo que se liga ao seu objeto através da associação de ideias gerais, produzindo um conceito geral em uma mente, devido à disposição desta mente.	Um substantivo comum.	O próprio termo “fake news”.
9 Legissigno simbólico dicente	“Combina símbolos remáticos em uma proposição”. (NÓTH, 1995, p. 91)	Uma proposição completa.	“O Papa Francisco apoia o candidato Donald Trump”.
10 Legissigno simbólico argumental	Signo que gera uma lei como interpretante. Representa seu objeto através de um silogismo.	Toda e qualquer regra.	A afirmação, que já é um sendo comum, de que as fake news são uma ameaça às democracias.

Fonte: elaborado pela autora.

### 3.5. A semiótica e as fake news

Para compreendermos o problema das fake news a partir de uma perspectiva semiótica e para, então, oferecermos uma definição semiótica das fake news, uma contribuição original desta pesquisa, convém resgatarmos, antes, o conceito de experiência colateral.

Na sua maturidade, Peirce apresentou o conceito de **experiência colateral**, ou seja, “operação de sentido que adiciona informação à semiose com base em familiaridade prévia com o objeto que o signo denota” (ALZAMORA e ANDRADE, 2019, p. 127), ou ainda, uma familiaridade que permite que a comunicação seja possível. Conforme Da Guarda e Romanini (2019),

[a] experiência colateral produz uma espécie de imagem composta e familiar do objeto representado e funciona como ponto de partida para o processo de interpretação. Assim, para que a semiose possa ocorrer, eventuais intérpretes precisam compartilhar ao menos uma noção comum do objeto dinâmico que o signo representa (p. 93).

Para a semiótica, a comunicação é um processo que pode ser descrito logicamente; os processos de comunicação são dinâmicos, ocorrem no tempo e utilizam signos. Em outras palavras, portanto, podemos afirmar que qualquer processo comunicacional é uma semiose, ou seja, um processo em que há a ação do signo. Semiose e comunicação são, portanto, processos idênticos, olhados de perspectivas diferentes. O recorte feito pelas ciências da comunicação são os processos que acontecem através dos meios de comunicação, pois, na verdade, tudo é comunicação.

Sempre que há comunicação, há símbolos envolvidos. Mas para que o símbolo funcione como tal, ele necessita de aspectos icônicos e indiciais, aspectos estes que dão o *grounding* do signo. Quando explicitamos nossas proposições, precisamos de uma linguagem (que seja da experiência comum) e um canal, no qual articulamos as dimensões icônicas e indiciais. O símbolo, portanto, é uma síntese e, por isso, ele é tão importante para a comunicação. É o único signo que carrega consigo a familiaridade, fruto da experiência colateral.

O conceito de experiência colateral é fundamental para compreendermos porque as fake news são tão aderentes em suas comunidades de compartilhadores. Para que um signo funcione como tal, é necessário que haja uma certa familiaridade desta comunidade com o objeto dinâmico que o signo professa representar. Ou seja, as notícias falsas só são críveis para determinados grupos, pois aderem às suas crenças sobre a verdade dos fatos. Para que haja o processo da significação, precisamos de um campo de experiências

comuns compartilhadas. Os métodos de fixação da crença serão melhor detalhados no capítulo seguinte, dedicado ao pragmatismo.

Nesta passagem, Peirce parece descrever exatamente o que ocorre com as fake news no ambiente fértil das redes sociais.

Reproduções de símbolos nas formas acústica ou escrita são a rigor coisas mortas (fenômeno de secundidade), mas símbolos enquanto terceiridade genuína se perpetuam como seres autorreplicantes. Uma das ações do símbolo é criar réplicas de si mesmo, suas corporificações (PEIRCE apud HORTA, 2015, p. 42).

Partindo dos três correlatos do signo e suas combinações, podemos entender as fake news como **símbolos**, cujos objetos dinâmicos são um universo distópico em que a narrativa é compartilhada por uma determinada comunidade.

Sendo um símbolo, as fake news carregam também elementos indiciais e icônicos. Fake news também são ícones quando indicam, em determinado contexto – uma rede social, um aplicativo de troca de mensagens, um site de algum veículo – a presença de uma informação normalmente sensacionalista, mas que pode ser do interesse daquele que a recebe. Ainda dentro de determinado contexto, ela indica também algo sobre aquele que a compartilha, ou seja, determinada crença ou mesmo a vontade de que os demais saibam a que grupo político o indivíduo pertence. E são ícones quando incorporam a informação que se pretendem disseminar.

Os processos de comunicação precisam ser, além de lógicos, esteticamente admiráveis e eticamente bons. As fake news podem respeitar a lógica, mas não passam no crivo de uma avaliação ética ou estética. A coletividade de intérpretes que entram em contato com uma fake news é o interpretante dinâmico que, longe de fechar ou encerrar o processo de semiose, funciona ele mesmo como signo ampliando as possibilidades de interpretação. A dinâmica de disseminação das fake news no ambiente do Big Data favorece a potencialização e a multiplicação do processo de semiose. Semiose é a ação do signo, ou seja, a forma como ele produz interpretantes, que podem virar outros signos, que alimentam cadeias ilimitadas de produção de sentido.

Sendo assim, oferecemos nossa contribuição original ao debate na forma de um conceito semiótico para as fake news:

**Fake News são asserções de<sup>27</sup> símbolos em plataformas digitais e que expressam a informação sobre um estado de coisas pertencente a mundos possíveis**

---

<sup>27</sup> “Sob o ponto de vista da Teoria da Comunicação, uma asserção é um ato através do qual um falante dirige-se a um ouvinte graças ao uso de signos. E nesse ato, para Peirce, a asserção demonstra que o emissor

**(inexistentes), criados ficcionalmente e compartilhados por comunidades de intérpretes que desenvolvem argumentos e narrativas para alcançar propósitos político-ideológicos ou econômico-financeiros bem definidos.**

Este é um conceito construído de forma colaborativa, uma produção comunitária e coletiva de sentido, fruto de dois anos de dedicação em forma de pesquisa e estudos no Grupo de Estudos em Semiótica, Comunicação e Big Data, coordenado e liderado pelo Prof. Dr. Vinicius Romanini. É um conceito em construção, um *work in progress* que oferecemos à comunidade de pesquisadores em comunicação e semioticistas para que tenhamos uma maior amplitude e profundidade no entendimento do que são as fake news. De acordo com Romanini (2019):

Não é objetivo de uma fake news produzir um efeito preciso e determinado, e sim criar e alimentar uma crença compartilhada pela comunidade onde se alastra que seja capaz de criar certos tipos de argumentos e condutas. Esse é seu efeito persuasivo mais deletério: as Fake News agem cumulativamente e no longo prazo. Sua finalidade é criar e consolidar hábitos mentais que sustentarão uma opinião hegemônica que, apesar de enganosa e mal fundamentada, transborda da esfera digital para a esfera pública tradicional, influenciando tipos de comportamento, processos de escolha política e criação de aparatos de controle ideológico. Dessa maneira, as fake news vão “fakeformatando” o real. Da pós-verdade brota a pós-realidade (comunicação verbal, Abralin em Cena).

A pós-realidade seria uma distopia construída e reafirmada pela disseminação da desinformação nas redes sociais, que pode representar uma zona de conforto ilusória e breve para aqueles que vivem nela, mas também pode representar uma tragédia sem retorno para toda a nossa civilização.

Vejamos um desdobramento do exemplo que apresentamos nos capítulos anteriores: a foto adulterada na qual o rosto de Adélio Bispo é aplicado na multidão em torno do ex-presidente Lula. O objeto dinâmico deste signo é um mundo no qual Adélio é alguém próximo ao ex-presidente Lula e/ ou ao Partido dos Trabalhadores. Por mais que a inserção da imagem tenha sido realizada de maneira pouco caprichosa – é fácil identificar, mesmo a olho nu, que se trata de uma montagem – ainda assim esta imagem

---

conhece aquilo ou acredita naquilo que está sendo enunciado, pressupondo-se ainda que a asserção está destinada a provocar uma crença ou conhecimento semelhante no ouvinte. Para o filósofo Peirce, o ato da asserção pressupunha que a pessoa a realizá-lo tornava-se passível de incorrer nas sanções previstas pelas leis sociais ou morais, caso a asserção não fosse verdadeira e caso essa pessoa não tivesse uma desculpa plausível para a emissão da inverdade – numa concepção singular, do ato da comunicação e de suas consequências, quase inteiramente descartada dos estudos atuais de comunicação” (COELHO NETTO, 2007, p. 79).

circulou amplamente nas redes sociais como se correspondesse à realidade. Inclusive, mais de uma imagem associando estes dois personagens foi utilizada.

Duas imagens que estão circulando no WhatsApp e no Facebook que retratam o homem acusado de agredir o candidato Jair Bolsonaro (PSL) ao lado do ex-presidente Lula (PT) são montagens. São dois novos casos de adulteração de imagem além daquela em um ato político em Curitiba que, como mostrou Aos Fatos na última sexta-feira (7), tentou ligar Adélio Bispo de Oliveira ao petista (ARAGÃO, 2018).

Vejamos. A primeira imagem é a foto original e, de camisa vermelha, temos o ex-ministro do esporte Orlando Silva.

Imagem 4 – Foto original na qual se encontram o ex-presidente Lula e lideranças do PCdoB: Jandira Feghali, Manuela D'Ávila e Orlando Silva.



Fonte: site da agência de checagem de fatos Aos Fatos. Disponível em <https://aosfatos.org/noticias/novas-fotos-que-mostram-agressor-de-bolsonaro-ao-lado-de-lula-sao-montagens/>

Na sequência, a foto na qual o rosto de Adélio Bispo é aplicado sobre a imagem de Orlando Silva:

Imagem 5 – Foto adulterada na qual se encontram o ex-presidente Lula e lideranças do PCdoB: Jandira Feghali, Manuela D'Ávila e, por cima da imagem do ex-ministro Orlando Silva, o rosto de Adélio Bispo.



Fonte: site da agência de checagem de fatos Aos Fatos. Disponível em <https://aosfatos.org/noticias/novas-fotos-que-mostram-agressor-de-bolsonaro-ao-lado-de-lula-sao-montagens/>

As imagens foram divulgadas no site da agência de checagem de fatos Aos Fatos em setembro de 2018, cerca de um mês antes, portanto, das eleições.

Nesta outra imagem, o rosto de Adélio Bispo foi aplicado sobre a imagem de um dos seguranças do ex-presidente Lula:

Imagem 6 – Foto original do presidente Lula e um de seus seguranças.



Fonte: site da agência de checagem de fatos Aos Fatos. Disponível em <https://aosfatos.org/noticias/novas-fotos-que-mostram-agressor-de-bolsonaro-ao-lado-de-lula-sao-montagens/>

E a foto adulterada:

Imagem 7 – Foto adulterada com o rosto de Adélio Bispo aplicado no corpo do segurança do presidente Lula.



Fonte: site da agência de checagem de fatos Aos Fatos. Disponível em <https://aosfatos.org/noticias/novas-fotos-que-mostram-agressor-de-bolsonaro-ao-lado-de-lula-sao-montagens/>

Esta última imagem, de acordo pesquisa realizada pela agência de checagem Aos Fatos, no Google Imagens, apareceu pela primeira vez em março de 2016.

O que nos interessa compreender, a partir destas imagens, é que o objeto imediato, ou seja, aquele que é intrínseco ao signo – a notícia falsa – pode ser diverso, mas o objeto dinâmico converge para um mesmo mundo ficcional no qual a narrativa específica de determinada notícia faz sentido para determinada comunidade. Não há

compromisso com a verdade correspondencial<sup>28</sup>. Há, entretanto, a criação de um mundo distópico. Neste mundo distópico, o autor da facada no candidato à presidência é alguém que tem uma relação próxima com o ex-presidente Lula. Neste mesmo mundo distópico, por exemplo, o Partido dos Trabalhadores milita pela descriminalização da pedofilia e distribuem mamadeiras eróticas<sup>29</sup> para as crianças nas creches, fazendo referência a outras duas fake news que circularam amplamente nas redes sociais durante o período eleitoral.

O capítulo seguinte, dedicado ao pragmatismo, dará uma visão ainda mais concreta sobre como a teoria desenvolvida há mais de um século por Peirce pode ser de grande valia para a compreensão – e, por que não, parte da solução – do problema das fake news.

---

<sup>28</sup> “Segundo essa concepção, a verdade é resultado da adequação entre o pensamento humano, ou entre a linguagem que expressa esse pensamento e a realidade que esse pensamento, ou essa linguagem (dois sentidos de logos), pretende descrever. Quando a relação descreve os fatos tais como são, temos então um pensamento ou uma sentença verdadeira” (MARCONDES, 2014, p. 17).

<sup>29</sup> O Jornal O Estado de S. Paulo publica checagem realizada e desmente a notícia falsa sobre a distribuição de mamadeiras com bico em formato de pênis. Disponível em <https://politica.estadao.com.br/blogs/estadao-verifica/mamadeiras-eroticas-nao-foram-distribuidas-em-creches-pelo-pt/> Acesso em 23 de nov. de 2019.

## 4. Pragmatismo

Escolhemos a semiótica e o método pragmatista de Charles S. Peirce como a fundamentação teórica e metodológica de nossa investigação, apostando que ambas são capazes de fornecer uma base importante para a compreensão de fenômenos complexos, tal como o objeto de nossa análise. Neste quarto capítulo desta dissertação, iremos desenvolver um raciocínio sobre o pragmatismo e sobre as pistas que ele nos oferece para parte da solução do problema das fake news.

Em nosso entendimento, a perspectiva teórica do pragmatismo nos parece bastante rica e útil para pensarmos a dinâmica de aceitação e disseminação das fake news. De acordo com o pesquisador Cornelis De Waal (2007):

O pragmatismo é um **método para fazer filosofia** e não uma teoria filosófica. Nesse sentido, ele difere, digamos, do materialismo. O que faz de alguém um materialista é a crença, numa ou noutra forma, de que a matéria é o constituinte primordial ou fundamental do universo. O materialismo é, assim, uma teoria acerca de como é o universo. O pragmatismo não faz esse tipo de alegações, mas, antes, diz respeito a como devemos realizar nossas atividades como filósofos, cientistas, detetives de homicídios, contabilistas, etc., todas as vezes em que nos engajamos na inquirição<sup>30</sup> (DE WAAL, 2007, p. 22, grifo nosso).

### 4.1. A máxima pragmática

Começemos, então, com a máxima pragmática, apresentada por Peirce no texto *Como tornar nossas ideias claras*, de 1878, e base fundante do pragmatismo peirceano. Diz a máxima que **o significado de qualquer conceito é a soma das consequências práticas concebíveis a este conceito**. Nas palavras do próprio Peirce:

Considere-se quais efeitos que concebivelmente teriam atuações práticas, os quais imaginamos que o objeto de nossa concepção possuía. Então, nossa concepção desses efeitos é o conjunto de nossa concepção do objeto (PEIRCE apud KINOUCI, 2008, p. 73).

Sobre a máxima pragmática, explica a pesquisadora Lucia Santaella (2008):

Depois de 1900, a máxima pragmática não pode mais ser vista como mera postulação, mas como um método, ou melhor, como aquela parte

---

<sup>30</sup> A escolha em traduzir *inquiry* por “inquirição” em vez de “investigação” deu-se por uma diferenciação, “na tradição pragmatista, já (...) marcada por Peirce (...) enquanto a investigação pressupõe uma busca determinada por algum *vestigio*, a inquirição é uma atividade aberta, que não pressupõe uma busca por algo definido; é um perguntar a fundo, ideia que está presente na própria etimologia da palavra” (DE WAAL, 2007, p. 22, grifo do autor).

da retórica especulativa<sup>31</sup> que se responsabiliza pela determinação do significado de palavras difíceis e conceitos abstratos (SANTAELLA, 2008, p. 105).

O pragmatismo pressupõe uma ligação estreita entre significado e efeitos práticos ou, em outras palavras, a ligação indissolúvel entre pensamento e ação é a base do pragmatismo. De acordo com Romanini (2016):

O pragmatismo criado por Peirce foi pensado como um método para clarificar ideias baseado na pesquisa sobre as consequências que adviriam pela crença da ideia em questão no interior de uma comunidade conectada pelo compartilhamento de experiências e significados (ROMANINI, 2016, p. 29).

O problema das fake news remete a uma discussão muito mais ampla sobre o que é *verdade* ou o que é *real*. Peirce nos ensina que os fatos sociais não são dissociados da experiência humana, e, portanto, devem ser avaliados em um processo lógico de investigação que depende de uma comunidade interessada na busca da verdade sobre tais fatos. Um investigador solitário, isolado de seus pares e sem condições de comunicar e debater sobre os frutos de sua investigação, jamais teria garantia de proceder na direção do esclarecimento completo de um fato (OHLSON; ROMANINI, 2018). Para Kinouchi (2008), “o raciocínio, para ser correto, requer que haja uma comunidade de intelectos capaz de estender ao máximo a amostragem do mundo, os limites da investigação (p.18).

#### 4.2. O pragmatismo e a verdade

A comunicação, como afirma Romanini (2016) no trecho a seguir, está diretamente vinculada a esta lógica de experiência compartilhada em uma comunidade:

Como a experiência compartilhada funda nossa opinião sobre o real, a comunicação é a propriedade mais nobre do signo. Sem a comunicação, viveríamos em bolhas isoladas de solilóquios<sup>32</sup> individuais sem qualquer sentido. Na arquitetura semiótica peirceana, a comunicação garante a possibilidade da elaboração de significados gerais, que sintetizam as cognições particulares em conceitos e metaconceitos mais amplos, produzindo uma inteligência coletiva fundada na lógica da significação, e não na psicologia dos indivíduos particulares. Nesse contexto pragmaticista, o real seria o objeto imediatamente percebido como representado na opinião final de uma comunidade ideal (ROMANINI, 2016, p. 34).

---

<sup>31</sup> Inclui o pragmatismo e o estudo do método científico.

<sup>32</sup> Um solilóquio é o ato de conversar consigo próprio; um monólogo.

Sobre os efeitos práticos de uma notícia, seja falsa ou não, apontam as pesquisadoras Geane Alzamora e Luciana Andrade (2019):

[...] a notícia pode ser entendida como processo de significação que se configura relativamente ao ato criativo que a deflagrou, cujo efeito prático será uma crença compartilhada na forma de opinião. O efeito prático de uma notícia, portanto, não é o reconhecimento social da verdade, mas a natureza da crença que deflagra, sendo esta sempre passível de revisão conforme o aprofundamento dos processos de verificação decorrentes das dúvidas que eventualmente incidem na significação da notícia (p. 109).

Ao declarar-se um “realista extremo”, Peirce quer justamente enfatizar que as impressões de sentido individuais que são representadas em nossas mentes não possuem validade lógica *per se*. Ninguém tem a capacidade, por exemplo, de avaliar sozinho se está alucinando ou sendo submetido a um julgamento perceptivo enganoso. Se estamos sozinhos e nos deparamos com algum acontecimento estranho ou inusitado, é instintivo que imediatamente olhemos para os lados em busca de alguém com quem possamos compartilhar ou validar o que testemunhamos. Em suma, não temos a capacidade de introspecção que nos permita avaliar criticamente nossas próprias cognições. Apenas o confronto de nossos julgamentos com os de outros membros de uma comunidade nos ofereceria uma concepção segura, ou consensual, sobre a realidade dos fatos experimentados (OHLSON; ROMANINI, 2018).

Por isso, o conceito de verdade no pragmatismo peirceano tem a natureza de um condicional futuro, ou seja, a verdade *seria* a opinião final alcançada por uma comunidade científica idealmente infinita e com tempo e recursos igualmente infinitos. Para Peirce, o real é aquilo que seria representado na opinião verdadeira sustentada por uma comunidade ideal de investigadores. Como tais condições são inatingíveis no mundo da experiência concreta, elas assumem um papel normativo que implica tanto a necessidade de uma continuidade ilimitada da investigação quanto a falibilidade dos resultados alcançados em cada etapa do processo.

Em outras palavras, como comunidades enraizadas historicamente e limitadas por nossa condição social, jamais estamos de posse da verdade última. No máximo, atingimos um estágio da crença que, numa economia de investigação plausível, é aceita quando realizamos esforços e disponibilizamos recursos de tempo e material suficientes para chegarmos à conclusão de que atingimos uma opinião suficientemente fundamentada para recomendar que interrompamos o dispêndio de energia e recursos na busca de uma

precisão que não tem mais efeito prático considerável para os propósitos vigentes (OHLSON; ROMANINI, 2018).

A opinião destinada a ser o consenso final é aquilo que queremos dizer pela palavra verdade; e o objeto representado nessa opinião é o real, [...] e embora o objeto da opinião final dependa daquilo que a opinião é, todavia, o que essa opinião é não depende do que você ou eu ou qualquer outra pessoa pensa (PEIRCE apud KINOUCI, 2008, p. 84-85).

O falibilismo é uma característica da doutrina científica. Não podemos testar as hipóteses diretamente, apenas as consequências ou efeitos dessas hipóteses. As mesmas permanecem válidas até que novas evidências surjam e nos provem o contrário.

“(...) um dos neologismos cruciais da filosofia de Peirce é o falibilismo: a doutrina de que nenhuma crença pode jamais ser considerada absolutamente verdadeira. Ela deve ser colocada em cheque sempre que não oferecer uma resposta satisfatória quando confrontada com a realidade”. (ROMANINI, 2005, p. 2).

O pragmatismo peirceano implica, portanto, em um compromisso entre a energia e trabalho necessários para provar uma hipótese, e o valor que atribuímos ao grau de certeza almejado, que passa a fundamentar nossa crença. Podemos sempre aumentar a certeza e melhorar a precisão de uma crença, mas há sempre um ponto em que a quantidade de trabalho, energia e tempo necessários torna a empreitada economicamente inviável.

### **4.3. O pragmatismo e a noção de crença**

Para Peirce, “a essência da crença é o estabelecimento de um hábito, e diferentes crenças distinguem-se pelos diferentes modos de ação a que dão origem” (PEIRCE apud KINOUCI, 2008, p. 70). Crença é a expressão lógica de um hábito mental normalmente compartilhado pela comunidade onde nos inserimos.

E o que é, então, a crença? [...] Vimos que possui precisamente três propriedades: primeira, é algo de que nos damos conta; segunda, aplaca a irritação da dúvida; e, terceira, envolve o estabelecimento de uma regra de ação em nossa natureza, ou, sendo breve, um hábito (PEIRCE apud KINOUCI, 2008, p. 69-70).

A analogia de Peirce é que a crença corresponde a um estado confortável que atingimos após ultrapassarmos uma fase de desconforto e irritação, trazidos pela dúvida. “[...] a ação do pensamento é excitada pela irritação da dúvida, e [...] cessa quando se

atinge a crença; de modo que a produção da crença é a única função do pensamento” (PEIRCE apud KINOUCI, 2008, p. 67).

A dúvida é um estado de desconforto e insatisfação do qual lutamos para nos libertar e para passar ao estado de crença; enquanto este último é um estado calmo e satisfatório que não desejamos evitar ou mudar para uma crença em outra coisa qualquer. Pelo contrário, não nos agarramos com tenacidade à crença meramente, mas sim ao estado de acreditar justamente naquilo em que acreditamos (PEIRCE apud KINOUCI, 2008, p. 43-44).

A interrupção do pensamento não implica necessariamente no encontro com a verdade. Segundo Peirce, “tão logo uma crença é firmemente alcançada, ficamos inteiramente satisfeitos, quer a crença seja verdadeira ou falsa” (PEIRCE apud KINOUCI, 2008, p. 45). Nas palavras de Lucia Santaella (2004):

Sendo o estado da dúvida desconfortável e desagradável, lutamos para obter uma nova crença. Essa luta é chamada de investigação<sup>33</sup> e seu objetivo não é chegar à “Verdade” total e para sempre verdadeira, mas sim o de atingir um novo estado de crença que, certamente, mais cedo ou mais tarde, levará a uma nova dúvida, e assim por diante. (p. 65).

Segundo Peirce, existem quatro métodos para se chegar a este estado de conforto oferecido pela crença. Três deles oferecem o conforto da crença fácil, mas impedem a busca da verdade: o *método da tenacidade*, o *método da autoridade* e o *método a priori*. Por fim, completa Peirce, temos o quarto e último método, aquele que ele propõe ser o único método capaz de apresentar a distinção entre o modo certo e o modo errado, que é o *método da investigação científica*. As estratégias usadas pelos difusores de fake news se baseiam claramente em um dos três primeiros métodos ou, o que é mais usual, em diferentes misturas desses métodos de produzir e generalizar crenças falsas numa comunidade. Vejamos mais detalhadamente cada um deles.

#### **4.4. Os métodos de fixação da crença**

##### **4.4.1. Método da tenacidade**

No método da tenacidade, o indivíduo se apega a determinada crença por uma mera afinidade ou apreciação estética e então “fecha os olhos” para toda e qualquer evidência

---

<sup>33</sup> Ao contrário da opção por “inquirição”, de Cornelis de Waal (2007), explicada na nota de rodapé n. 16, note-se que Lucia Santaella (2004) opta pelo termo “investigação”.

que a refute como forma de permanecer no estado de conforto alcançado por sua cara ilusão. Aqueles que negam as mudanças climáticas ou os que creem na Terra plana são exemplos de grupos organizados em torno deste método. Por mais esdrúxulas<sup>34</sup> que pareçam e por mais evidências científicas que sejam apresentadas, estes grupos insistem – tenazmente – na veracidade de suas crenças.

O método da tenacidade também pode ser facilmente exemplificado pelas câmaras de eco<sup>35</sup> criadas pelas redes sociais, como Facebook, Twitter ou grupos de WhatsApp, nas quais comunidades homogêneas de usuários reforçam mutuamente suas opiniões, muitas vezes preconceituosas ou lastreadas em informações falsas, assumindo tenazmente uma posição política e ideológica contra toda evidência ou comprovação contrária vinda de veículos de informação ou mesmo de organizações de checagem de fatos (fact checking).

Para De Waal (2007), o método da tenacidade é o mais primitivo de todos, pois nele “a opinião é estabelecida puramente por alguém se aferrar obstinadamente às próprias crenças com toda a força” (DE WAAL, 2007, p. 33).

Sobre aqueles que seguem o método da tenacidade como forma de manter-se no estado confortável da crença, afirma Peirce:

Um homem pode passar a vida mantendo sistematicamente fora de vista tudo o que poderia causar uma mudança em suas opiniões, e se conseguir apenas isso – baseando o seu método, como o faz, em duas leis psicológicas fundamentais –, não vejo o que possa ser dito contra o seu modo de agir. Seria uma impertinência egoísta objetar que seu procedimento é irracional, pois isso se resume a dizer que seu método de estabelecer uma crença não é o nosso. Ele não se propõe a ser racional, e na verdade falará, frequentemente com desdém, da fraca e ilusória razão humana. Assim, deixem-no pensar como queira (PEIRCE apud KINOUCI, 2008, p. 48).

Ao adotar – conscientemente ou não – o método da tenacidade como forma de manter-se no estado de crença, o indivíduo desconsidera as opiniões divergentes. A

---

<sup>34</sup> Em novembro de 2019 aconteceu em São Paulo a Flat Con, primeira convenção brasileira de terraplanismo. De acordo com pesquisa do Datafolha, cerca de 7% dos brasileiros (aproximadamente 11 milhões de pessoas) acreditam que a Terra é plana. Disponível em <https://emails.estadao.com.br/noticias/comportamento,primeira-convencao-brasileira-sobre-terraplanismo-ocorre-em-novembro,70003019443> Acesso em 24 de nov. de 2019.

<sup>35</sup> Echo chambers, ou câmaras de eco, são um efeito das redes sociais, que, por uma combinação das escolhas individuais e do funcionamento dos algoritmos, coloca os indivíduos com opiniões semelhantes em clusters, dificultando ou mesmo inviabilizando o contato com aqueles que apresentam opiniões distintas. Para mais informações sobre este fenômeno, ver Törnberg (2018).

dinâmica dos algoritmos, que prioriza para cada usuário de determinada plataforma o contato com seus semelhantes, favorece e fortalece este método. Para Alzamora e Andrade (2019),

[o] engajamento social baseado no método da tenacidade tende a ignorar evidências em contrário e a desconsiderar opiniões divergentes, caracterizando a forma mais comum de engajamento social em torno de conteúdos noticiosos falsos ou distorcidos (ALZAMORA; ANDRADE, 2019, p. 122)

#### 4.4.2. Método da autoridade

O método da autoridade, ou dogmático, é aquele em que o indivíduo transfere a uma instituição externa o poder de ditar o que é verdadeiro e, com isso, justificar a sua crença. Este método é amplamente exemplificado por fake news que citam frases de personalidades e autoridades políticas reconhecidas e admiradas por um determinado grupo, mas também pelo artiloso uso do projeto gráfico e forma discursiva dos veículos de comunicação conhecidos e reconhecidos dentro de uma comunidade com o propósito de validar uma mentira a partir da confiança de que o jornalismo ou veículos jornalísticos ainda gozam (OHLSON; ROMANINI, 2018).

Sobre o método da autoridade, pondera Caldas (2019):

Em tempos mais antigos, poderíamos relacionar este tipo de método de fixação de crenças a instituições religiosas e grupos aristocráticos, mas nos dias de hoje outras organizações, como governos e conglomerados corporativos, podem também exercer esse método. (p. 6).

Para Peirce, o método da autoridade é superior ao da tenacidade. Em diversos momentos da história, a humanidade confiou em instituições que as conduziu, muitas vezes, com resultados satisfatórios. Porém, nas palavras de De Waal (2007):

[n]esse segundo método, a crença não é fixada pelo próprio indivíduo, mas é coagida por uma instituição, como a Igreja ou o Estado. O indivíduo não precisa mais se proteger das evidências contrárias, como com o método da tenacidade, mas as evidências contrárias são aqui propositadamente isoladas das pessoas por uma instituição reguladora, por meio da censura e da opressão, ou mesmo da eliminação, de elementos assim chamados de subversivos (DE WAAL, 2007, p. 33).

Novamente, trazemos a reflexão das pesquisadoras Alzamora e Andrade (2019). Segundo as autoras,

[o] reconhecimento dos mecanismos de atuação desse método é propulsor, por exemplo, de denúncias cidadãs contra conteúdos noticiosos falsos ou distorcidos que são institucionalmente produzidos

com o intuito de manipular opiniões. Manifesta-se também em postagens cidadãs em redes sociais on-line, as quais buscam dar visibilidade a notícias propositadamente ignoradas pelos veículos tradicionais de imprensa (p. 122).

#### **4.4.3. Método a priori**

O método a priori é aquele em que o indivíduo assume como verdadeiro um sistema de proposições universais e passa a aceitar apenas os fatos da experiência que confirmam as conclusões previamente aceitas. Este método é exemplificado por um vasto conjunto de falácias argumentativas que circulam nas redes sociais com a intenção de produzir crenças que têm um verniz lógico, mas que não se sustentam diante de um exame a partir de informações colhidas na experiência.

Por exemplo, a falácia da meritocracia ou do discurso de ódio que se opõe às políticas públicas afirmativas (como a das cotas no acesso às universidades ou programas de distribuição de renda) que, numa apresentação argumentativa tosca, pode fazer bastante sentido aos que já previamente aceitam os preceitos do neoliberalismo, mas que é facilmente desmontada por pesquisas sobre os resultados práticos e efeitos socialmente duráveis de tais medidas (OHLSON; ROMANINI, 2018).

Neste método, de acordo com De Waal (2007),

a crença é fixada procurando-se aquelas crenças concordantes com a razão. Com isso, Peirce não está pensando em crenças que concordam com fatos empíricos, mas em crenças nas quais nós mesmos nos encontramos inclinados a acreditar porque, por assim dizer, “parecem boas”. (p. 34).

De acordo com Peirce, o método a priori “[f]az da investigação algo similar ao desenvolvimento do gosto; mas o gosto, infelizmente, é sempre mais ou menos uma questão de moda [...]” (PEIRCE apud KINOUCI, 2008, p. 52).

#### **4.4.4. Método científico**

Por fim, completa Peirce, temos o quarto e último método, aquele que ele propõe ser o único método capaz de apresentar a distinção entre o modo certo e o modo errado, que é o método da investigação científica. Este método se baseia na experiência e na

concentração precisa entre três tipos de argumentos racionais: dedução<sup>36</sup>, indução<sup>37</sup> e abdução<sup>38</sup> (ou hipótese).

Quando a dúvida surge para o indivíduo, este deve se esforçar para formular a melhor conjectura possível com base no conhecimento prévio. Uma vez que o indivíduo tenha atingido uma hipótese abdutiva, ele deve dedutivamente extrair as possíveis consequências e, finalmente, passar a testar suas descobertas no mundo real. Este método assume a sua própria falibilidade e, além disso, depende de uma comunidade de investigadores interessados em diálogo contínuo. Eis a hipótese fundamental do método científico, nas palavras de Peirce:

existem coisas reais, cujos caracteres são inteiramente independentes de nossas opiniões acerca delas; essas realidades afetam nossos sentidos segundo leis regulares e, embora nossas sensações sejam tão diferentes quanto o são nossas relações com os objetos, contudo, aproveitando das leis da percepção, podemos averiguar pelo raciocínio como as coisas realmente são, e qualquer homem, se possuir suficiente experiência e raciocinar o bastante sobre o assunto, será levado à conclusão verdadeira. (PEIRCE apud KINOUCI, 2008, p. 54)

A consequência do método científico é que a verdade *seria* a opinião final, fundamentada pelo último hábito mental desenvolvido por uma comunidade ideal de pesquisadores, à medida que coletam informações através da experiência e as compartilham em uma troca comunicativa.

Como essa comunidade é um ideal normativo jamais verificado historicamente, a verdade é sempre inexoravelmente falível – embora sua busca continuada e socialmente conduzida aqui e agora (*hic et nunc*), pelos seres humanos vivos de nossa época, ofereça-nos a esperança de poder avançar alguns passos no caminho da verdade. A lição de humildade a ser aprendida é que não somos os protagonistas exclusivos, mas participantes dessa busca infundável, e que a falibilidade de nossas concepções é um componente inexorável de toda epistemologia científica (ROMANINI, 2016b, p. 34).

---

<sup>36</sup> “*Dedução* é o modo de raciocínio que examina o estado de coisas colocado nas premissas, que elabora um diagrama desse estado de coisas, que percebe, nas partes desse diagrama, relações não explicitamente mencionadas, que se assegura, através de elaborações mentais sobre o diagrama, de que essas relações sempre subsistiriam, ou pelo menos subsistiriam num certo número de casos, e que conclui pela necessária, ou provável, verdade dessas relações” (PEIRCE, 2015, p. 5, itálico do autor).

<sup>37</sup> “*Indução* é o modo de raciocínio que adota uma conclusão como aproximada por resultar ela de um método de inferência que, de modo geral, deve no final conduzir à verdade” (PEIRCE, 2015, p. 6, itálico do autor).

<sup>38</sup> “*Retrodução* [ou abdução] é a adoção provisória de uma hipótese em virtude de serem passíveis de verificação experimental todas suas possíveis consequências, de tal modo que se pode esperar que a persistência na aplicação do mesmo método acabe por revelar seu desacordo com os fatos, se desacordo houver” (PEIRCE, 2015, p. 6, itálico do autor).

O método científico pode ser lento e cognitivamente exigente, mas é a única maneira de separar informação da desinformação, porque ela fundamenta os símbolos relevantes na realidade e na construção de uma opinião social confiável. Sobre o método científico, observa De Waal (2007):

Por ser oposto aos primeiros três métodos, em que o entendimento humano estabelece os termos, o método científico procede do reconhecimento de que a natureza não se acomoda às nossas crenças, mas de que nossas crenças devem se acomodar à natureza. (...) pelo quarto método [científico], fixamos nossas crenças por ter nossos pensamentos guiados pelas realidades externas, de maneira oposta a ter nossos pensamentos guiados por si mesmos. (p. 36).

A realidade, no pragmatismo, só pode ser observada a partir de uma coletividade. A pesquisa, no método pragmatista, é um empreendimento social. Estando o indivíduo sozinho diante do fenômeno, ele não tem condições de saber se de fato aquilo é real ou algo que engana a sua percepção, como uma alucinação, por exemplo.

Não existe inteligibilidade, não existe universalidade naquilo que é individual, contingente e qualitativo. A realidade é necessariamente um processo de abstração. [...] ela [a realidade] só pode ser descrita depois de cumprido o processo lógico de abstração por meio da formação de hipóteses, da experiência reiterada que é a indução, da extração das consequências necessárias a partir das hipóteses, que é a dedução e principalmente no compartilhamento dos sentidos, dos significados, que é a comunicação (ROMANINI, 2013).

Com as fake news acontece a mesma coisa e mais. A mesma notícia falsa compartilhada intensivamente em uma comunidade interessada ganha ares de realidade. Além disso, funcionam como um reforço para aqueles que a recebem e a compartilham de que suas crenças estão corretas, apaziguando qualquer possível desconforto. Se eu acredito que Adélio Bispo é amigo do ex-presidente Lula, ao receber a imagem de ambos juntos no mesmo evento, minha experiência colateral é criada e fortalecida. A notícia vai ao encontro das minhas crenças de que a esquerda é violenta e está envolvida no crime da fachada (método a priori). Além disso, as fontes das quais recebo – meus familiares – me transmitem confiança e credibilidade (método da autoridade). Não me resta nenhuma dúvida de que esta notícia é absolutamente verdadeira – ou real – e, com isso, me sinto seguro para compartilhar com aqueles que acredito que mereçam saber a verdade (método da tenacidade).

A realidade, na filosofia pragmática, é o objeto da representação final construída por uma comunidade ideal. Se notícias falsas, desinformação e pós-verdade continuarem a crescer em nossas sociedades, provavelmente veremos uma “pós-realidade”

correspondente sendo representada e compartilhada, o que levaria a uma situação ainda mais deteriorada por nossas considerações éticas (DA GUARDA; OHLSON; ROMANINI, 2018).

## 5. Considerações metodológicas

A semiótica peirceana é a fundamentação teórica e também metodológica deste projeto. Nas palavras da pesquisadora e semioticista Lucia Santaella, “[a]lém de ser uma teoria do conhecimento, a semiótica também fornece as categorias para a análise da cognição já realizada. Com isso, *ela também é uma metodologia*”. (SANTAELLA, 2002, p. XIII, grifo nosso)

Pensando na semiótica como uma metodologia, é importante destacar que, para que a mesma funcione como tal, é necessário que haja um diálogo com as teorias específicas sobre os signos que estamos visando analisar. Para este trabalho de pesquisa, em que pretendemos uma análise das fake news, combinamos a teoria de Peirce com a recente literatura acadêmica relativa ao tema.

Este projeto valeu-se especialmente dos seguintes métodos:

- Extensa pesquisa bibliográfica sobre o referencial teórico, ou seja, a semiótica peirceana e o pragmatismo;
- Leitura de artigos científicos e de divulgação científica sobre o problema das fake news (publicados a partir de 2017);
- Pesquisa e leitura para entendimento básico da tecnologia blockchain, seu funcionamento, potencial e limitações;
- Pesquisa por projetos que unissem a tecnologia blockchain e o problema das fake news;
- Aprofundamento dos conceitos através da participação ativa no Grupo de Estudos em Semiótica, Comunicação e Big Data, coordenado pelo Prof. Dr. Vinicius Romanini.

## 6. Blockchain

Antes de entrarmos na explicação de como funciona a tecnologia blockchain e suas aplicações para o problema das fake news, faremos um breve arrazoado das iniciativas de combate a este problema surgidas nos últimos anos.

### 6.1. Algumas iniciativas de combate às fake news

Inúmeros são os caminhos e tentativas de solucionar o problema das fake news que ameaça as democracias, uma vez que, tudo indica, a manipulação não se limita às *opiniões* dos cidadãos, mas, também, estende-se às *ações*, como o voto.

Em maio de 2018, havia 20 projetos de lei<sup>39</sup> propostos por diversos deputados federais para a criminalização da prática de disseminação de notícias falsas, com penalidades que iam de multas a reclusão. Tipificar a prática como crime, em nosso ponto de vista, abre espaço para possíveis arbitrariedades, podendo acarretar em censura ou sérias ameaças à liberdade de expressão.

Em julho de 2019, foi aberta uma Comissão Parlamentar Mista de Inquérito (CPMI) para investigar a utilização de fake news nas eleições presidenciais brasileiras de 2018, que ficou conhecida como a “CPI das Fake News”. A CPMI está em andamento e não faz parte do escopo desta pesquisa um detalhamento sobre o tema.

A educação para a mídia é um dos caminhos mais importantes na busca de uma solução para o problema, na medida em que desenvolve nos jovens e até mesmo nas crianças o senso crítico e o discernimento diante da enorme quantidade de informações recebidas o tempo todo e das mais diversas fontes. As agências de checagem de fatos Lupa, no Brasil, e a Chequeado, na Argentina, por exemplo, disponibilizam material didático gratuito em suas plataformas para que os professores trabalhem o tema em sala de aula.

Dentre as iniciativas de combate às notícias falsas, destacamos, também, as próprias agências de checagem de fatos, ou fact checking. Consideradas, inclusive, uma nova possibilidade de negócios no campo do jornalismo e da comunicação, estas organizações desenvolvem suas metodologias e classificações não apenas de notícias, mas também de discursos e afirmações de políticos.

---

<sup>39</sup> Levantamento realizado pela Agência Pública. Disponível em <https://apublica.org/2018/05/20-projetos-de-lei-no-congresso-pretendem-criminalizar-fake-news/> Acesso em 1º de outubro de 2019.

Destacamos o trabalho da International Fact Checking Network (IFCN)<sup>40</sup>, uma organização internacional que reúne agências de checagem do mundo inteiro, seja como uma validação institucional, seja como um espaço de intercâmbio de práticas e conhecimentos. Segundo site da organização, no dia 2 de abril (logo após o dia 1º de abril, conhecido como “dia da mentira”), comemora-se o dia internacional da checagem de fatos.

A maior crítica que pode ser feita às agências de checagem de fatos pode ser resumida na pergunta: *quem checa o chegador?* Mesmo as agências são passíveis de erros, o que pode minar a credibilidade alcançada junto ao público.

Além disso, por mais que haja um esforço destas agências em contextualizar, relativizar ou mesmo desmentir notícias e discursos, é sabido que nem sempre os indivíduos mudam de opinião com base em informações. Podemos retomar aqui, rapidamente, a forma como as crenças são fixadas, segundo Peirce. No método da tenacidade, a pessoa se apegua às suas crenças por afinidade ou apreciação estética e refuta qualquer evidência que demonstre o contrário; no método da autoridade, a responsabilidade por determinar aquilo que é verdadeiro é delegado a um terceiro; no método a priori, a pessoa se apegua a explicações prévias e somente aceitam fatos da realidade que confirmem sua crença. Poucos são os que estão abertos e disponíveis ao método científico, que exige a formulação de uma hipótese e a sua confirmação – ou não – com base em fatos empíricos.

Assim, mesmo que a organização de checagem de fatos em questão tenha conquistado certa credibilidade, se a verdade “não convém” ao indivíduo, ela não é aceita de qualquer maneira. O lastro na realidade parece já não ser mais suficiente para que determinado fato seja percebido e aceito por todos como verdadeiro. Vivemos uma crise da verdade correspondencial.

Em *A morte da verdade*, a escritora Michiko Kakutani (2018) discorre sobre seu ponto de vista a respeito desta questão. Para a autora, o relativismo oriundo do pós-modernismo, cujo argumento central era de que as verdades são todas parciais e dependem de pontos de vista, é responsável pelo cenário que vivemos hoje em que a verdade estaria “morta”. Nas palavras da autora:

O relativismo está em ascensão desde o início das guerras culturais, na década de 1960. Naquela época, ele foi abraçado pela Nova Esquerda, ansiosa para expor os preconceitos do pensamento ocidental, burguês e primordialmente masculino; e por acadêmicos que pregavam o

---

<sup>40</sup> Site da instituição: <https://www.poynter.org/ifcn/> Acesso em 8 de dez. de 2019.

evangelho do Pós-modernismo, que argumentava que não existem verdades universais, apenas pequenas verdades pessoais – percepções moldadas pelas forças sociais e culturais de um indivíduo. Desde então, o discurso relativista tem sido usurpado pela direita populista, incluindo os criacionistas e os negacionistas climáticos, que insistem que suas teorias sejam ensinadas junto com as teorias “baseadas na ciência”. (p. 17)

E complementa:

O argumento pós-moderno de que todas as verdades são parciais (e dependem da perspectiva de uma pessoa) levou ao argumento de que existem diversas maneiras legítimas de entender ou representar um acontecimento. Isso tanto encorajou um discurso mais igualitário quanto possibilitou que as vozes dos outrora excluídos fossem ouvidas. Mas também foi explorado por aqueles que quiseram defender teorias ofensivas ou desacreditadas, ou equiparar coisas que não podem ser equiparadas. (p. 87)

Dedicaremos o próximo tópico deste capítulo para apresentarmos um projeto específico de checagem de fatos (fact checking) que se aproxima mais do método científico de fixação da crença – o Projeto Comprova.

## **6.2. Projeto Comprova – uma aproximação com o método científico de fixação da crença**

Poucos meses antes das eleições de 2018 no Brasil, um projeto de fact checking temporário foi criado e juntou uma série de veículos de comunicação em um esforço único de verificação: o Projeto Comprova<sup>41</sup>.

Trata-se de um projeto temporário e colaborativo que reuniu 24 veículos de comunicação<sup>42</sup> com o objetivo de “identificar e enfraquecer as sofisticadas técnicas de manipulação e disseminação de conteúdo enganoso que vemos surgir em sites, aplicativos de mensagens e redes sociais”. (PROJETO COMPROVA, 2018). A metodologia de verificação deste projeto aplicava, às informações verificadas, uma das seguintes

<sup>41</sup> Site do projeto: <https://projeto comprova.com.br/> Acesso em 5 de dez. de 2019.

<sup>42</sup> Iniciativa: First Draft. Parceiros da Coalizão: O Povo, AFP, Band News, Band (TV), Canal Futura, Correio do Povo, Folha de S. Paulo, Sistema Jornal do Comercio de Comunicação, Gaúcha ZH, Metro, Nexo, Nova Escola, NSC Comunicação, O Estado de S. Paulo, Poder 360, Rádio Bandeirantes, Rádio Band News FM, Piauí, SBT, Uol, Correio (Bahia), Exame e A Gazeta. Parceiros de apoio: Google News Initiative; facebook Journalism Project. Parceiros de tecnologia: WhatsApp, Twitter, Torabit, Crowdtangle, Newswhip e UFMG. Parceiros institucionais: FAAP, Abraji e Rodrigues Barbosa, Mac Dowell de Figueiredo, Gasparian – Advogados.

“etiquetas”:

**Enganoso:** Conteúdo retirado do contexto original e usado em outro com o propósito de mudar o seu significado; que induz a uma interpretação diferente da intenção de seu autor; conteúdo que confunde, com ou sem a intenção deliberada de causar dano. **Falso:** Conteúdo inventado ou que tenha sofrido edições para mudar o seu significado original e divulgado de modo deliberado para espalhar uma mentira. **Sátira:** memes, paródias e imitações publicadas com intuito de fazer humor. O Comprova verifica conteúdos satíricos quando percebe que há pessoas tomando-os por verdadeiros. **Comprovado:** Fato verdadeiro; evento confirmado; localização comprovada; ou conteúdo original publicado sem edição (PROJETO COMPROVA, 2018).

Os conteúdos verificados eram divulgados pelas redes sociais WhatsApp, Twitter e Facebook, além do site do projeto e de uma newsletter.

Este projeto aproxima-se do método científico de fixação da crença, proposto por Peirce, pois busca a validação de determinada proposição *junto a uma comunidade interessada*, e não apenas na percepção de um único indivíduo ou, no caso, de uma única agência de fact checking. É, também, aquele que mais se adequaria à lógica do consenso distribuído<sup>43</sup>, da tecnologia blockchain, que será apresentada a seguir.

Partimos, então, para a explicação sobre a tecnologia blockchain e, na sequência, como ela vem sendo utilizada no combate às fake news.

### 6.3. A tecnologia blockchain

Originalmente utilizada como uma das tecnologias que sustentam as criptomoedas, cujo pioneirismo é do Bitcoin, a tecnologia blockchain emerge atualmente como uma promessa de eliminação dos intermediários não apenas para ativos monetários (no caso, os bancos), mas com diversas outras aplicações.

No ano de 2008, um desenvolvedor (ou talvez um grupo de desenvolvedores, uma vez que a identidade real é desconhecida) identificados pelo pseudônimo de Satoshi Nakamoto, apresentou a ideia da criptomoeda Bitcoin em um grupo de discussões na internet sobre criptografia e posteriormente em um *paper*<sup>44</sup>. Por trás do funcionamento desta criptomoeda, estava a tecnologia blockchain, ou “cadeia de blocos”, em tradução

<sup>43</sup> “Consenso é sinônimo de um acordo entre indivíduos independentes. Um consenso distribuído é um acordo entre os participantes de um sistema ponto a ponto puramente distribuído” (DRESCHER, 2018).

<sup>44</sup> Disponível em <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> Acesso em 1º de outubro de 2019.

livre.

O blockchain pode ser descrito como um banco de dados distribuído, formado por diversos nós, em que não há, necessariamente, uma relação de confiança entre os pontos. A confiança é dada pela própria tecnologia, a partir da geração de um consenso entre as partes sobre a veracidade ou não de uma informação ou transação. No caso das criptomoedas, por exemplo, uma transação financeira. Este sistema vem sendo chamado de “trustless trust” (ou “confiança sem confiança”, em tradução livre).

A rede é robusta em sua simplicidade não estruturada. Os nós funcionam de uma só vez com pouca coordenação. [...] Quaisquer regras e incentivos necessários podem ser aplicados com esse mecanismo de consenso. (NAKAMOTO, 2008, p. 8)

O artigo original de Satoshi Nakamoto, entretanto, não cita o termo blockchain, mas refere-se a ele de diversas formas ao longo do texto: “chain of hash-based” (p. 1); “chain of digital signatures” e “chain of ownership” (p. 2); e, “chain of blocks” (p. 7).

Em *Blockchain básico: uma introdução não técnica em 25 passos*, Daniel Drescher (2018) busca apresentar um passo a passo até a construção e entendimento completo do tema. Primeiramente, é importante nos atentarmos à diferença entre uma arquitetura de software centralizada (como um grande banco de dados em um único servidor, por exemplo) e uma arquitetura de software distribuída – são opostos. O propósito de um sistema de software distribuído é manter a integridade do sistema ainda que um dos pontos (um dos computadores desta grande rede descentralizada) deixe de funcionar. Nas palavras do autor:

Um sistema distribuído é composto de uma série de computadores independentes que cooperam uns com os outros usando um meio de comunicação a fim de atingir um objetivo específico, sem que haja um elemento centralizado para controle ou coordenação. [...] O blockchain faz parte da camada de implementação<sup>45</sup> de um sistema de software distribuído (p. 31).

Resumidamente, portanto, a tecnologia blockchain consiste em um **banco de dados distribuído**. Cada ponto deste banco de dados é chamado de “nó” e este conjunto de nós formam uma cadeia. Algumas definições de blockchain apresentadas na literatura de divulgação científica são as seguintes:

O blockchain é um sistema ponto a ponto puramente distribuído de livros-razão (ledgers), o qual utiliza uma unidade de software composta

---

<sup>45</sup> “Os sistemas podem ser analisados separando-os em: camada de aplicação versus camada de implementação. (...) A camada de aplicação tem como foco as necessidades de usuário, enquanto a camada de implementação se concentra em fazê-las acontecer” (DRESCHER, 2018, p. 20)

de um algoritmo que negocia o conteúdo informativo de blocos de dados ordenados e conectados, junto com tecnologias de criptografia e de segurança, a fim de prover e manter a sua integridade (DRESCHER, 2018, p. 48).

Em sua essência, o blockchain é uma tecnologia que grava transações permanentemente de uma maneira que não podem ser apagadas depois, somente podem ser atualizadas sequencialmente, mantendo um rastro de histórico sem fim. [...] Basicamente, é a segunda sobreposição significativa à internet, assim como a web foi a primeira camada nos anos 1990 (MOUGAYAR, 2017, p. XXVII).

[...] o Blockchain é um livro-razão distribuído que representa um consenso de cada operação que já ocorreu na rede. É como uma World Wide Web de informação, é a World Wide Ledger de valor – um livro razão disseminado que todos podem baixar e executar em seus computadores pessoais (TAPSCOTT; TAPSCOTT, 2016, p. 37).

Além da substituição dos intermediadores, pois as trocas de valores (ou informações) se dão entre os nós da cadeia, ou seja, entre os computadores individuais em um sistema de validação para atingimento de um consenso, outra característica importante desta tecnologia é a possibilidade de verificação da origem de uma informação, uma vez que o registro na cadeia de blocos é absolutamente imutável.

No exemplo da criptomoeda Bitcoin, que é um ativo financeiro, é possível refazer o caminho das transações realizadas, pois todo o histórico fica gravado em todos os computadores conectados à cadeia – ou blockchain. No caso do Bitcoin, a validação dos valores se dá quando a comunidade de mineradores atesta a veracidade da transação financeira, através de cálculos complexos que requerem uma quantidade grande, e conseqüentemente, uma grande capacidade, de trabalho de máquina. A promessa da chamada “revolução blockchain” é a segurança não somente na troca de informações, mas também na troca de valores ou ativos.

Para Ivancsiscs (2019) são três as tarefas que um blockchain deve fazer:

**armazenar** (pequenas quantidades de) dados (em contêineres chamados “blocos”); **acompanhar** todas as modificações feitas nos dados (inserindo-os em uma “cadeia” que não pode ser alterada); e **proteger** os dados e suas diversas versões editadas de maneira que vários usuários possam concordar, incluindo como os dados são armazenados, protegidos e permanecem inalterados. É aqui que entram a criptografia, a prova de trabalho e o consenso da comunidade (IVANCSISCS, 2019, tradução nossa, grifos nossos).

Além disso, segundo o autor, é necessário um incentivo para que as pessoas participem da rede, seja validando os blocos ou armazenando, acompanhando e protegendo os dados.

Os blockchains podem ser públicos ou privados. As criptomoedas Bitcoin e Ethereum são exemplos de ativos financeiros que operam em blockchains públicos. Em determinados contextos, pode ser mais interessante a utilização de um blockchain privado (de uso exclusivo de determinada instituição, por exemplo) e ainda permissionado, ou seja, “que concedem acesso de escrita somente a um grupo limitado de nós ou de usuários pré-selecionados, identificados como confiáveis por um processo de inclusão” (DRESCHER, 2018, p. 237). Em suas utilizações no jornalismo, os blockchains tendem a ter estas características, segundo Ivancsics (2019):

aplicativos jornalísticos de blockchain tendem a favorecer redes privadas orientadas por constituição com diretrizes comunitárias acordadas. Eles fazem isso para minimizar o poder computacional necessário para validar blocos e aumentar a confiança em uma comunidade onde as partes interessadas se conhecem e têm o poder de policiar as ações de outras pessoas. (IVANCSISCS, 2019, tradução nossa)

#### 6.4. Blockchain e fake news

A tecnologia blockchain, devido a uma de suas características – o registro imutável de informações – possibilitaria o reconhecimento das **fontes** de notícias falsas. Além disso, a mesma lógica de validação coletiva das transações em criptomoedas poderia ser usada para a validação – coletiva – da veracidade de uma informação. A notícia pode ser considerada um ‘ativo digital’ cuja origem poderá ser rastreada e sua veracidade poderá ser atestada por fontes certificadas (ROMANINI; OHLSON, 2018).

Lembremos aqui o conceito de verdade para Peirce, qual seja, uma opinião final que *seria* obtida caso uma comunidade interessada de pesquisadores esgotassem todos os recursos de pesquisa possíveis. Ora, ainda que, na prática seja impossível, e por isso nos damos por satisfeitos a partir de determinado ponto em que mais recursos não incrementam a qualidade da pesquisa, esta comunidade interessada guarda semelhança com a comunidade necessária para a validação de uma transação – ou informação – através da tecnologia blockchain.

A teoria da economia da pesquisa de Peirce antecipa algumas características fundamentais da tecnologia blockchain, como a necessidade de uma comunidade

distribuída interessada na validação de um fato observável, e de uma forma de validação que envolve uma prova de trabalho que implica o consumo de tempo e energia (*proof-of-work*)<sup>46</sup>. Ou seja, a metáfora da mineração do real se aplica tanto ao método pragmaticista<sup>47</sup> peirceano quanto à tecnologia blockchain (OHLSON; ROMANINI, 2018).

Alguns poderiam lembrar, como contraponto a esta aproximação entre tecnologia blockchain e pragmaticismo, a máxima peirceana “Do not block the way of inquiry” (Não bloqueie o caminho da investigação, em tradução livre) como um alerta contra o fechamento conclusivo dos elos envolvidos numa cadeia de inferências lógicas produzidas durante a investigação científica. De fato, contra o método cartesiano que defende o encadeamento dedutivo de inferências racionais e apriorísticas (como uma corrente de elos sequencialmente arranjados), Peirce propôs uma epistemologia baseada em hipóteses colhidas da experiência vital. Para ele, nossas hipóteses compartilhadas são o resultado da tessitura de uma infinidade de linhas conjecturais que se assemelham muito mais a uma corda de junco do que a uma corrente de ferro. A vantagem, segundo Peirce, estaria no fato de que uma corrente de ferro é tão forte quanto o seu elo mais fraco, enquanto uma corda de junco pode ter muitos fios fracos e quebrados e ainda assim se manter robusta e forte devido à complexidade (lembramos, aqui, que “complexo” significa precisamente um conjunto de elementos em íntima relação de conexão e subordinação) (OHLSON; ROMANINI, 2018).

Apesar da palavra “blockchain” evocar a ideia de uma corrente bloqueada à semelhança da corrente de pensamento cartesiana, ela nos parece muito mais uma maneira de fortalecer e tecer de forma virtualmente indestrutível as múltiplas linhas de investigação que compõem a representação social da verdade. Pensada e usada em sintonia com o método pragmaticista e baseado na semiótica, considerada como lógica universal, o blockchain pode oferecer uma ferramenta preciosa para o método pragmaticista de construção social da verdade a partir de experiências compartilhadas entre os membros de uma comunidade comprometida com o estabelecimento da crença a partir de um método científico (OHLSON; ROMANINI, 2018).

---

<sup>46</sup> Um tipo de prova de consenso.

<sup>47</sup> “Peirce inicialmente dizia-se adepto do pragmatismo, termo por ele posteriormente substituído por ‘pragmaticismo, de sua cunhagem, já que ele passou a discordar dos pragmatistas iniciais” (COELHO NETTO, 2007, p. 54).

Vislumbramos o combate às fake news com a utilização desta tecnologia de duas formas. A primeira delas, a que guarda maior proximidade com o método científico pragmático proposto por Peirce e descrito no capítulo anterior, é a verificação compartilhada. O Projeto Comprova, já citado e explicado neste capítulo, tem uma mecânica semelhante ainda que não utilize a tecnologia blockchain. O que imaginamos, na realidade, seriam não os veículos de comunicação, mas sim os *próprios jornalistas*, através de seus blogs, canais ou perfis nas redes sociais, verificando e asseverando determinadas informações e, por este ato, sendo recompensados através de criptomoedas, por exemplo. Na próxima seção, traremos o exemplo do aplicativo Civil.co, que utiliza a tecnologia blockchain para a validação compartilhada de informações por uma comunidade interessada.

A outra possibilidade de utilização desta tecnologia no jornalismo – e, conseqüentemente, no combate às notícias falsas – é o registro imutável de informações evitando que, no futuro, versões adulteradas possam circular amplamente sem qualquer tipo de prejuízo àqueles que as disseminam.

Para exemplificar esta utilização, apresentaremos o projeto *The News Provenance Project*, do jornal *The New York Times*, também na próxima seção deste trabalho.

### **6.5. Exemplos de aplicações blockchain**

Quando este trabalho era “apenas” um projeto, entramos em contato com um artigo dos pesquisadores Steve Huckle e Martin White que, em 2017, apresentavam o protótipo de uma aplicação blockchain para combater fake news, o Provenator. Segundo os autores, trata-se de “um aplicativo distribuído baseado em blockchain [...], uma ferramenta que ajuda a provar a origem de fontes de mídia” (HUCKLE; WHITE, 2017, p. 356-357). Na descrição de seus criadores,

[o] aplicativo [...] Provenator, armazena os metadados de proveniência em um blockchain, permitindo, assim, que os criadores de conteúdo provem, inequivocamente, as origens de seus recursos de mídia. Devido às propriedades dos blockchains [...], isso também significa que os usuários podem confiar na autenticidade dos metadados sobre esses recursos. Além disso, o Provenator fornece uma interface na qual os usuários podem verificar a proveniência dos recursos de mídia usados nas notícias (p. 360).

No mesmo artigo, os autores descrevem com detalhes a tecnologia envolvida no desenvolvimento do aplicativo. Para o escopo deste trabalho, entretanto, nos interessa

menos o detalhamento técnico do que as potencialidades. Interessa-nos saber que, com a adoção do blockchain para o registro imutável dos metadados das mídias, pode-se confirmar a autenticidade e a autoria destas de forma indiscutível.

Dois exemplos, retirados da reportagem *Não rompa a corrente*, na revista *Época Negócios* de maio de 2018 são interessantes de serem apresentados pois facilitam o entendimento das potencialidades desta tecnologia.

A cantora britânica Imogen Heap<sup>48</sup> utilizou a plataforma blockchain Ujo Music para lançar uma canção. A cada reprodução desta, a cantora recebe 0,6 centavo de dólar e, a cada download, 60 centavos, sem intermediários. Como tudo está registrado, é possível saber quantas vezes a música foi reproduzida e quanto rendeu. Podemos facilmente pensar no mesmo mecanismo sendo usado para notícias. Ao invés de remunerar as plataformas, a arrecadação pela leitura de determinada notícia ficaria com o seu autor, ou seja, o jornalista que a criou.

Outro bom exemplo desta utilização foi descrito na reportagem conforme abaixo:

Ativistas estudantis da China, do movimento #MeToo, que protestaram contra abuso sexual, recorreram à tecnologia para contornar a censura do governo. Uma estudante colocou uma carta denunciando abusos na plataforma de blockchain Ethereum. A transação custou US\$ 0,52. Como no blockchain tudo é copiado, distribuído e um dado não pode ser alterado sem que outros saibam ou aprovelem, o governo chinês não tem como alterar nem apagar a denúncia. Qualquer um com acesso à plataforma pode ver (BERLINCK; SÔNEGO; MOURA, 2018, p. 69).

Este é um claro exemplo em que a tecnologia impede a censura a determinada informação, no caso, um manifesto. Poderia, sem dúvida, ser uma notícia.

### **6.5.1. A plataforma Civil.co e a validação compartilhada**

Um exemplo de utilização do blockchain para o jornalismo é a plataforma Civil<sup>49</sup>. No site, já na apresentação, lê-se: *We are living in a time where trust in the news is at an all-time low* (Vivemos uma época em que a confiança nas notícias está no nível mais baixo de todos os tempos, em tradução livre).

---

<sup>48</sup> Site da cantora e compositora: <http://www.imogenheap.com/myceliatour.php?> Acesso em 6 de dez. de 2019.

<sup>49</sup> Site do Civil: <https://civil.co/> Acesso em 8 de dez. de 2019.

O Civil é “uma rede descentralizada de editores independentes, governada por um conjunto compartilhado de padrões éticos e por uma comunidade envolvida de consumidores de notícias” (CIVIL, 2019).

Ivancsics (2019) define o Civil como um “amálgama de tecnologias blockchain e organizações de notícias tradicionais organizadas em torno de um modelo de negócios orientado a criptomoedas”.

As redações jornalísticas inscrevem-se na plataforma e uma comunidade de interessados (cidadãos) examina os candidatos para garantir que estes estejam dentro dos padrões da “Constituição Civil”, um rol de normas, regras e padrões éticos.

Ainda sobre a adoção da tecnologia blockchain pelo jornalismo, afirma Ivancsics (2019):

as criptomoedas podem ser usadas para recompensar repórteres, colaboradores ou mesmo leitores por concluir tarefas específicas. Para repórteres, freelancers e colaboradores, os tokens podem ser usados como um componente flexível de seu pacote de remuneração [...] o sucesso das blockchains depende da usabilidade geral de um modelo de negócios em que a avaliação de tokens – bem como seus meios de distribuição – é determinada por um **coletivo de partes interessadas**; nesse caso, essas partes interessadas podem incluir repórteres, editores, freelancers ou membros do público. Em outras palavras, a criptoeconomia requer a reestruturação radical dos modelos tradicionais de negócios de notícias (IVANCSICS, 2019, grifo nosso).

Não é difícil verificar a semelhança com o método científico de fixação da crença em que uma comunidade interessada assevera determinada informação a fim de buscar a verdade dos fatos.

Não faz parte do escopo desta pesquisa um detalhamento do funcionamento desta plataforma, pois não se trata de um estudo de caso. Para esta pesquisa, de cunho majoritariamente teórico, nos limitamos a descrever brevemente o exemplo a fim de ilustração do que desenvolvemos anteriormente. Na seção seguinte, apresentaremos outro exemplo. Desta vez, um projeto que ilustra a outra forma na qual vislumbramos a utilização da tecnologia blockchain no jornalismo: o registro imutável.

### 6.5.2. The News Provenance Project, The New York Times

Em julho de 2019, o periódico norte-americano *The New York Times* anunciou a utilização da tecnologia blockchain em suas operações de fotojornalismo em um projeto denominado *The News Provenance Project*.

Inicialmente, este projeto do NYT envolve a utilização da tecnologia blockchain para armazenamento e compartilhamento de metadados de vídeos e imagens. Além disso, há também a realização de uma pesquisa com usuários a fim de compreender que tipos de sinais estes utilizam para o reconhecimento de mídias autênticas (THE NEWS PROVENANCE PROJECT, 2019).

Desinformação na internet é um problema de todos. Para combatê-lo, editores, plataformas e pessoas precisam encontrar novas maneiras de trabalhar juntas.

O The News Provenance Project está conduzindo experimentos neste espaço com o objetivo de criar uma solução para todo o setor, que funcione para grandes e pequenas editoras, plataformas abertas e fechadas e, mais importante, pessoas.

Nosso trabalho inicial envolve a exploração de um sistema baseado em blockchain para gravação e compartilhamento de metadados sobre mídia – imagens e vídeos em particular – publicados por organizações de notícias. Também estamos realizando pesquisas de experiência do usuário para identificar os tipos de sinais que podem ajudar os usuários a reconhecer mídias autênticas.

Na primeira fase do nosso projeto, que está atualmente em andamento e terminará no final de 2019, nosso objetivo é transformar nossas pesquisas técnicas e de usuários em uma prova de conceito, focada no fotojornalismo, para demonstrar como esse sistema pode funcionar em escala.

Publicaremos nossas pesquisas e descobertas neste site continuamente e compartilharemos a prova de conceito neste outono (THE NEWS PROVENANCE PROJECT, 2019).

Faz parte do escopo deste projeto:

- A realização de pesquisas com leitores/ usuários de notícias sobre suas experiências, buscando compreender o que é intuitivo, útil e relevante em seus hábitos de consumo de notícias;
- A implementação de uma prova técnica de conceito que explora as características de imutabilidade e descentralização do blockchain, a fim de proteger os arquivos contra a manipulação, de forma a aumentar a confiança do usuário nas notícias.
- A construção de um grupo de trabalho para colaborar em experiências futuras.
- O desenvolvimento de um modelo sustentável para adoção e participação de editores e plataformas.

Na primeira fase, prevista para ser encerrada ao final deste ano de 2019, será realizada uma pesquisa com usuários a fim de descobrir de que forma (design) uma imagem pode ser publicada com seus metadados de proveniência e autenticidade.

Isto é basicamente tudo o que sabemos sobre o projeto neste momento, retirado do seu site de apresentação na internet<sup>50</sup>. O projeto se propõe a identificar, de forma irrefutável, a origem de arquivos de mídia. Isto é especialmente útil quando se trata de desmascarar imagens adulteradas, como as que apresentamos nos capítulos iniciais deste trabalho, além de combater as chamadas deep fakes, uma ameaça ainda mais assustadora para um futuro próximo, como também já descrito neste estudo.

---

<sup>50</sup> Site do projeto: <https://www.newsprovenanceproject.com/> Acesso em 8 de dez. de 2019.

## Considerações finais

Durante o mestrado, tive a oportunidade de ser estagiária (ou monitora) em algumas disciplinas de graduação, seja pelo estágio PAE (Programa de Aperfeiçoamento do Ensino, da CAPES), seja de forma voluntária.

Em um destes estágios voluntários, na disciplina de Economia da Mídia, para alunos de jornalismo, fiz uma aula sobre fake news, apresentei minha pesquisa e, como sugestão de leitura, indiquei o artigo “De elos bem fechados: o pragmatismo e a semiótica peirceana como fundamentos para a tecnologia blockchain utilizada no combate às fake news”, escrito em parceria com meu orientador, Prof. Dr. Vinicius Romanini. Uma das alunas, bastante aplicada, estava na aula com o artigo impresso e vários trechos marcados com caneta amarela marca-texto, para meu orgulho. Ao final da minha exposição, timidamente ela levantou o braço e fez a pergunta mais ou menos assim:

– Mas, professora, eu não entendi exatamente como que o blockchain vai fazer com que as pessoas não acreditem mais nas fake news?

Tive que ser absolutamente sincera e responder, talvez para a decepção da minha aluna:

– Não vai – eu disse.

É sabido que toda nova tecnologia conta com um time de chamados evangelizadores, aqueles que tem o papel exclusivo de ministrar cursos, palestras e consultorias pregando as maravilhas revolucionárias que serão possíveis em um futuro altamente promissor. Com o blockchain não é diferente. Por isso, e por termos a obrigação, enquanto pesquisadores, de estabelecer uma postura crítica (sempre) diante das novas descobertas das ciências, preferimos pensar o blockchain não exatamente como uma revolução, mas sim no conceito emprestado da área da saúde de “redução de danos”.

Segundo documento da Associação Internacional de Redução de Danos (IHRA), a definição de redução de danos é a que segue:

Redução de Danos se refere a políticas, programas e práticas que visam primeiramente reduzir as consequências adversas para a saúde, sociais e econômicas do uso de drogas lícitas e ilícitas, sem necessariamente reduzir o seu consumo. Redução de Danos beneficia pessoas que usam drogas, suas famílias e a comunidade (IHRA, 2010).

Ora, podemos pensar em fake news como drogas sendo consumidas avidamente por uma comunidade ideologicamente orientada para a construção de uma realidade

distópica. O uso do blockchain, por si só, não irá trazer a solução mágica e definitiva, mas pode minimizar os efeitos do problema, ou seja, reduzir os danos.

Mesmo os desenvolvedores do projeto Provenator não descartam a necessidade de habilidades humanas na solução dos problemas nos quais pode ser usada a tecnologia blockchain: “acreditamos que a tecnologia só é capaz de fornecer uma solução parcial para notícias falsas. Isso porque é incapaz de provar a autenticidade de uma notícia como um todo. Acreditamos que para isso sejam necessárias habilidades humanas (HUCKLE; WHITE, 2017, p. 356).

Claro está que a aplicação do blockchain ao trabalho comunitário dos jornalistas implicaria uma transformação importante na atual maneira de produzir notícia, que privilegia a competição entre veículos, o furo de reportagem e o personalismo dos autores dos textos jornalísticos. Um novo jornalismo deveria nascer dos escombros do atual, certamente combalido e desacreditado por conta das transformações na esfera pública e no sistema capitalista de produção provocadas pela introdução das mídias digitais. Deveria ser um jornalismo menos corporativo e associado aos interesses dos grupos no poder e mais permeável aos interesses genuinamente nascidos entre leitores cada vez mais participativos, influentes e críticos da produção jornalística (OHLSON; ROMANINI, 2018).

Antes de finalizarmos esta dissertação, gostaríamos de trazer uma citação que é um posicionamento, em um texto do semiótico romeno Mihai Nadin (2018). No artigo *Meaning in the Age of Big Data*, o autor faz uma longa reflexão a respeito da posição da semiótica no ecossistema da pesquisa científica e conclui, melancolicamente, que a teoria para a qual dedicou toda uma vida de estudos, não goza do prestígio que mereceria.

O dia em que acadêmicos e estudantes de semiótica se tornarem a mercadoria mais quente no mercado de trabalho e forem negociados como neurocirurgiões, programadores de alta performance, jogadores de futebol, estrelas de cinema ou animadores, todos saberemos que a semiótica finalmente chegou lá. Atualmente, a semiótica é de interesse marginal, no máximo, na academia. Ninguém contrata semioticistas. Estou convencido de que isso pode mudar. Mas para que essa mudança ocorra, todos os envolvidos na semiótica terão que pensar de uma maneira diferente, redefinir seus objetivos. Os semioticistas precisam da paciência e dedicação necessárias para trabalhar em aspectos fundamentais, começando pela definição do conhecimento específico do domínio e da metodologia apropriada. E eles precisam definir uma agenda de pesquisa para semiótica acima e além do especulativo (KULL; VELMEZOVA apud NADIN, 2015, tradução e grifos nossos).

Esperamos que os desdobramentos desta pesquisa sejam uma resposta à altura da dura crítica feita pelo semioticista aos seus pares, segundo a qual estes estariam muito mais preocupados em sedimentar as bases da sua área de conhecimento do que de fato colocá-lo a serviço de problemas relevantes e complexos da contemporaneidade.

Encontramos, na tecnologia blockchain, uma possibilidade de aplicação prática de algo vislumbrado e descrito por Peirce muito tempo antes de sequer sonharmos que algo como a internet poderia existir. A notícia verdadeira não mais dependeria de uma instituição única que desse o seu aval (método da autoridade), mas do consenso de uma comunidade interessada de cientistas, jornalistas e profissionais de comunicação (método científico de fixação da crença).

Pesquisar temas tão recentes foi bastante desafiador, tanto pelo volume de informações novas surgidas a cada semana (ou mesmo a cada dia), quanto pelas reviravoltas no cenário político em que esta pesquisa foi/ está sendo realizada.

Entretanto, também é extremamente gratificante saber que estive no caminho certo, que contei com a ajuda de muitas pessoas para concluir esta etapa e que posso, sim, estar colaborando para uma mudança de cenário no que diz respeito ao problema das fake news.

Encerro esta jornada com a descoberta de duas iniciativas muito recentes que corroboram os achados da pesquisa: a plataforma Civil.co, que prioriza a funcionalidade do consenso compartilhado, da tecnologia blockchain; e o The News Provenance Project, do NYT, que prioriza a característica da imutabilidade dos registros.

Pretendo, a partir desta descoberta, desenvolver um projeto de doutorado que possa ser um estudo de caso destas iniciativas a fim de mergulhar em seus respectivos funcionamentos e aprender como podemos desenvolver algo semelhante (ou, por que não, ainda melhor) no Brasil.

Deixamos, além disso, uma contribuição epistemológica relevante que é a definição de fake news a partir da semiótica perirceana, a qual reproduzimos aqui:

**Fake News são asserções de símbolos em plataformas digitais e que expressam a informação sobre um estado de coisas pertencente a mundos possíveis (inexistentes), criados ficcionalmente e compartilhados por comunidades de intérpretes que desenvolvem argumentos e narrativas para alcançar propósitos político-ideológicos ou econômico-financeiros bem definidos.**

Esperamos que outros estudiosos, semioticistas e/ou cientistas da comunicação possam se debruçar sobre esta definição a fim de aprimorá-la, além de pensarem em possibilidades de continuidade desta pesquisa.

Nada indica que o problema das fake news esteja próximo de uma solução, assim como nada indica que esta solução seja simples ou indolor. Parafraseando o cantor e compositor Walter Franco, falecido em outubro deste ano, sigamos com a mente quieta, a espinha ereta e o coração tranquilo para que possamos seguir fazendo ciência em tempos tão desafiadores para nós, cientistas, grupo ao qual, após a entrega deste trabalho, eu espero poder fazer parte e encontrar meu espaço.

## Referências

ABRÃO, Jorge. **A metáfora no processo de interação on-line: uma abordagem semiótica e cognitiva**. Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, 2018. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27152/tde-14032019-165020/pt-br.php> Acesso em 1º de outubro de 2019.

ALZAMORA, Geane Carvalho; ANDRADE, Luciana. **A dinâmica transmídia de fake news conforme a concepção pragmática de verdade**. Revista Matrizes, v.13, nº 1, jan/abr 2019. Disponível em <https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/149592/152963> Acesso em 29 de set. de 2019.

ANDERSON, Chris. The end of theory: The data deluge makes the scientific method obsolete. Wired, 23 de jun. 2019. Disponível em <https://www.wired.com/2008/06/pb-theory/> Acesso em 16 de nov. de 2019.

ARAGÃO, Alexandre. **Novas fotos que mostram agressor de Bolsonaro ao lado de Lula são montagens**. Aos Fatos. 10 de set. de 2018. Disponível em: <https://aosfatos.org/noticias/novas-fotos-que-mostram-agressor-de-bolsonaro-ao-lado-de-lula-sao-montagens/> Acesso em 18 de nov. de 2019.

BENKLER, Yochai; FARIS, Robert; ROBERTS, Hal. **Network propaganda: manipulation, disinformation, and radicalization in American politics**. New York, NY: Oxford University Press, 2018.

BERLINCK, Deborah; SÔNEGO, Dubes; MOURA, Marcelo. **Não rompa a corrente**. Revista Época Negócios. Ano 12. Nº 135. Maio de 2018.

BORGES, Helena. **O Exército de Pinóquios**. Revista Época. Nº 1034. 23 de abril de 2018. p. 20 – 30.

boyd, danah; CRAWFORD, Kate. **Critical questions for Big Data**. Information, Communication & Society. Vol. 15, n. 5, Jun. 2012. Disponível em: [https://people.cs.kuleuven.be/~bettina.berendt/teaching/ViennaDH15/boyd\\_crawford\\_2012.pdf](https://people.cs.kuleuven.be/~bettina.berendt/teaching/ViennaDH15/boyd_crawford_2012.pdf) Acesso em 17 de nov. de 2019.

CADWALLADR, Carole; GRAHAM-HARRISON, Emma. **Facebookcracia**. Revista Carta Capital. 28 de mar. de 2018, p. 42-43.

CALDAS, Pedro Neris Luiz. **Um breve olhar peirceano sobre as relações de crenças e dúvidas na experiência de recepção e difusão de informações nas mídias tradicionais e na internet**. Revista Semeiosis. Edição nº 10, setembro de 2019.

COELHO NETTO, J. Teixeira. **Semiótica, Informação e Comunicação**. 7. ed. São Paulo: Perspectiva, 2007.

COULDRY, Nick; MEJIAS, Ulises A. **Data Colonialism: Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject**. Television & New Media 2019, Vol. 20(4) 336 – 349 DOI: 10.1177/1527476418796632

D'ANCONA, Matthew. **Pós-verdade**. Barueri: Faro Editorial, 2018.

DA GUARDA, Rebeka Figueiredo; ROMANINI, Anderson Vinicius. **A fixação de crenças, big data e fake news: a campanha de difamação contra Marielle Franco**. *Cognitio Estudos, Revista Eletrônica de Filosofia*. Vol. 16, nº 1, janeiro-junho, 2019, p. 88 – 101. Disponível em <https://revistas.pucsp.br/cognitio/article/view/38651/29060> Acesso em 27 de outubro de 2019.

DA GUARDA, Rebeka Figueiredo; OHLSON, Márcia Pinheiro; ROMANINI, Anderson Vinicius. **Disinformation, dystopia and post-reality in social media: A semiotic-cognitive perspective**. *Education for Information*. Outubro, 2018. Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/328321242\\_Disinformation\\_dystopia\\_and\\_post-reality\\_in\\_social\\_media\\_A\\_semiotic-cognitive\\_perspective](https://www.researchgate.net/publication/328321242_Disinformation_dystopia_and_post-reality_in_social_media_A_semiotic-cognitive_perspective) Acesso em 15 de dez. de 2019.

DE WAAL, Cornelis. **Sobre pragmatismo**. São Paulo: Edições Loyola, 2007.

DERAKHSHAN, Hossein. **Salve a internet**. In: *Revista PISEAGRAMA*. Belo Horizonte, n. 08, 2015. Disponível em <https://piseagrama.org/salve-a-internet/>. Acesso em 08 de setembro de 2019.

DRESCHER, Daniel. **Blockchain básico: uma introdução não técnica em 25 passos**. São Paulo: Novatec, 2018.

ESTADÃO VERIFICA (Blog). **'Mamadeiras eróticas' não foram distribuídas em creches pelo PT**. 28 de set. de 2018. Disponível em <https://politica.estadao.com.br/blogs/estadao-verifica/mamadeiras-eroticas-nao-foram-distribuidas-em-creches-pelo-pt/> Acesso em 15 de dez. de 2019.

FONSECA, Joel Pinheiro da. **O que aprendi com uma semana lendo apenas mídia impressa**. *Caderno Ilustríssima*, Folha de S. Paulo. 22 de abril de 2018.

GILLESPIE, Tarleton. **A relevância dos algoritmos**. *Revista Parágrafo*. v. 6, n. 1, p. 95-121, jan./abr. 2018. Traduzido por Amanda Jurno. Disponível em <http://revistaseletronicas.fiamfaam.br/index.php/recicofi/article/view/722> Acesso em 18 de nov. de 2019.

GRIGORI, Pedro. **20 projetos de lei no Congresso pretendem criminalizar fake news**. Agência Pública. 11 de maio de 2018. Disponível em <https://apublica.org/2018/05/20-projetos-de-lei-no-congresso-pretendem-criminalizar-fake-news/> Acesso em 1º de outubro de 2019.

HORTA, Natália Botelho. **O meme como linguagem da internet: uma perspectiva semiótica**. Dissertação de Mestrado. UnB. Fevereiro de 2015. Disponível em [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/18420/1/2015\\_NataliaBotelhoHorta.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/18420/1/2015_NataliaBotelhoHorta.pdf) Acesso em 13 de dez. de 2019.

HUCKLE, Steve; WHITE, Martin. **Fake News: A Technological Approach to Proving the Origins of Content, Using Blockchains**. *Big Data Volume 5 Number 4*, 2017.

Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/321790598\\_Fake\\_News\\_A\\_Technological\\_Approach\\_to\\_Proving\\_the\\_Origins\\_of\\_Content\\_Using\\_Blockchains](https://www.researchgate.net/publication/321790598_Fake_News_A_Technological_Approach_to_Proving_the_Origins_of_Content_Using_Blockchains) Acesso em 7 de dez. de 2019.

IHRA (International Harm Reduction Association). **O que é redução de danos?** Uma posição oficial da Associação Internacional de Redução de Danos (IHRA). Disponível em [https://www.hri-global/files/2010/06/01/Briefing\\_what\\_is\\_HR\\_Portuguese.pdf](https://www.hri-global/files/2010/06/01/Briefing_what_is_HR_Portuguese.pdf) Acesso em 8 de dez. de 2019.

ITS RIO. **Poder Computacional: Automação no uso do WhatsApp nas Eleições.** 26 de outubro de 2018. Disponível em <https://feed.itsrio.org/poder-computacional-automa%C3%A7%C3%A3o-no-uso-do-whatsapp-nas-elei%C3%A7%C3%B5es-e969746d231f> Acesso em 24 de setembro de 2019.

IVANCSICS, Bernart. **Blockchain in Journalism.** 25 de jan. de 2019. Disponível em [https://www.cjr.org/tow\\_center\\_reports/blockchain-in-journalism.php#introduction](https://www.cjr.org/tow_center_reports/blockchain-in-journalism.php#introduction) Acesso em 7 de dez. de 2019.

KAKUTANI, Michiko. **A morte da verdade.** Rio de Janeiro: Intrínseca, 2018.

KINOUCI, Renato Rodrigues. **Introdução.** Em: PEIRCE, Charles S. Introdução à lógica da ciência. Aparecida, SP: Ideias & Letras, 2008.

LANEY, Doug. **3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity, and Variety.** Disponível em <https://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf> Acesso em 28 de setembro de 2019.

LAZER et. al. **The science of fake news.** In: Science Magazine, 9 de março de 2018, Vol. 359. Disponível em <https://science.sciencemag.org/content/359/6380/1094> Acesso em 29 de agosto de 2019.

LIMA, Renata Lipia. **Do livro de Maquiavel ao banco de dados de Manovich: a evolução das formas de hegemonia a partir dos suportes para a informação.** Revista Semeiosis. Setembro de 2019. Disponível em <http://www.semeiosis.com.br/do-livro-de-maquiavel-ao-banco-de-dados-de-manovich-a-evolu%C3%A7%C3%A3o-das-formas-de-hegemonia-a-partir-dos-suportes-para-a-informa%C3%A7%C3%A3o/> Acesso em 15 de dez. de 2019.

MANOVICH, Lev. **The language of new media.** Massachusetts Institute of Technology, 2001.

MARCONDES, Danilo. **A verdade.** São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2014.

MAYER-SCHÖNBERGER, Viktor; CUKIER, Kenneth. **Big Data: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana.** 1ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2017.

MOUGAYAR, William. **Blockchain para negócios: promessa, prática e aplicação da nova tecnologia da internet**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2017.

NADIN, Mihai. **Meaning in the Age of Big Data**. COMPLETAR

NAKAMOTO, Satoshi. **Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System**. 2009. Disponível em <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf> Acesso em 1º de outubro de 2019.

NICKERSON, Raymond S. **Confirmation Bias: A Ubiquitous Phenomenon in Many Guises**. Review of General Psychology. June 1998. Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/280685490\\_Confirmation\\_Bias\\_A\\_Ubiquitous\\_Phenomenon\\_in\\_Many\\_Guises](https://www.researchgate.net/publication/280685490_Confirmation_Bias_A_Ubiquitous_Phenomenon_in_Many_Guises) Acesso em 5 de junho de 2019.

NOFER, Michael; GOMBER, Peter; HINZ, Oliver; SCHIERECK, Dirk. **Blockchain**. Disponível em <https://link.springer.com/article/10.1007/s12599-017-0467-3> Acesso em 29 de outubro de 2019.

NÖTH, Winfried. **Panorama da semiótica: de Platão a Peirce**. São Paulo, Anablume: 1995.

OHLSON, Márcia P.; ROMANINI, Vinicius. **De elos bem fechados: o pragmatismo e a semiótica peirceana como fundamentos para a tecnologia blockchain utilizada no combate às fake news**. Revista Comunicare. Vol. 18, ed. 2. 2º semestre de 2018. Disponível em <https://casperlibero.edu.br/wp-content/uploads/2018/11/De-elos-bem-fechados-o-pragmatismo-e-a-semi%C3%B3tica-peirceana-como-fundamentos-para-a-tecnologia-blockchain-utilizada-no-combate-%C3%A0s-fake-news.pdf> Acesso em 7 de dez. de 2019.

ORTELLADO, Pablo; RIBEIRO, Márcio Moretto. **Polarização e desinformação online no Brasil**. Análise nº 44/2018, 2018a. Fundação Friedrich Ebert Stiftung Brasil. Disponível em <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/brasilien/14629.pdf> Acesso em 28 de setembro de 2019.

ORTELLADO, Pablo; RIBEIRO, Márcio Moretto. **O que são e como lidar com as notícias falsas**. Revista SUR Conectas. Julho de 2018, 2018b. Disponível em <https://sur.conectas.org/o-que-sao-e-como-lidar-com-as-noticias-falsas/> Acesso em 28 de setembro de 2019.

OXFORD DICTIONARY. **Word of the year 2016**. Disponível em <https://languages.oup.com/word-of-the-year/word-of-the-year-2016> Acesso em 5 de dez. de 2019.

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

PEIRCE, Charles Sanders. **Ilustrações da lógica da ciência**. Tradução e introdução: KINOUCI, Renato Rodrigues. Aparecida, SP: Ideias e Letras, 2008.

\_\_\_\_\_. **Semiótica**. São Paulo: Perspectiva, 2015.

PETROLA, José Ismar. **Fake news e a disputa entre grande imprensa e redes sociais na campanha eleitoral de 2018 no Brasil**. Em: Liberdade de expressão e campanhas eleitorais. Maria Cristina Castilho Costa, Patricia Blanco (orgs.). São Paulo: Palavra Aberta, 2019.

PINHEIRO, Daniela. **O jornalismo pós-Trump**. In: Revista Piauí, dezembro de 2016. Disponível em <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/o-jornalismo-pos-trump/> Acesso em 29 de agosto de 2019.

REUTERS INSTITUTE FOR THE STUDY OF JOURNALISM. **Digital News Report 2016 – Brazil**. p. 82-83. Disponível em <https://reutersinstitute.politics.ox.ac.uk/our-research/digital-news-report-2016> Acesso em 15 de dez. de 2019.

\_\_\_\_\_. **Digital News Report 2017 – Brazil**. p. 106-107. Disponível em <http://www.digitalnewsreport.org/survey/2017/> Acesso em 15 de dez. de 2019.

\_\_\_\_\_. **Digital News Report 2018 – Brazil**. p. 116-117. Disponível em <http://www.digitalnewsreport.org/survey/2018/> Acesso em 15 de dez. de 2019.

\_\_\_\_\_. **Digital News Report 2019 – Brazil**. p. 122-123. Disponível em <http://www.digitalnewsreport.org/> Acesso em 15 de dez. de 2019.

ROCHA, Camilo. **O refinamento do deepfake. E os desafios que ele coloca**. Nexo. 13 de junho de 2019. Disponível em <https://www.nexojornal.com.br/expresso/2019/06/13/O-refinamento-do-deepfake.-E-os-desafios-que-ele-coloca> Acesso em 21 de setembro de 2019.

ROMANINI, Vinicius. **Introdução à semiótica de Peirce**. Vídeo Youtube, 2013. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=zV9TDhGeDBw> Acesso em 27 de setembro de 2019.

\_\_\_\_\_. **A contribuição de Peirce para a teoria da comunicação**. CASA – Cadernos de Semiótica Aplicada. v.14, n.1, 2016a. Disponível em <https://periodicos.fclar.unesp.br/casa/article/view/8082/5844> Acesso em 24 de nov. de 2019.

\_\_\_\_\_. **A contemporaneidade de Peirce no pensamento comunicacional**. In: SQUIRRA, S. (Org.) Cibertecs: conceitos, interações, automações, futurações. São Luis: LabCom Digital, 2016b, p. 28-43.

\_\_\_\_\_. **Uma perspectiva pragmática-semiótica para o problema das fake news**. Apresentação realizada no Abralín em Cena, 14ª edição, em 21 de nov. de 2019, Campinas/SP.

SAFERNET. **O que são os Metadados?** Disponível em <https://new.safernet.org.br/content/o-que-s%C3%A3o-os-metadados> Acesso em 15 de dez. de 2019.

SÁNCHEZ, Carlos M. **Primeira convenção brasileira sobre terraplanismo ocorre em novembro**. 21 de set. de 2019. Disponível em

[https://emails.estadao.com.br/noticias/comportamento\\_primeira-convencao-brasileira-sobre-terraplanismo-ocorre-em-novembro,70003019443](https://emails.estadao.com.br/noticias/comportamento_primeira-convencao-brasileira-sobre-terraplanismo-ocorre-em-novembro,70003019443) Acesso em 15 de dez. de 2019.

SANTAELLA, Lucia. **O que é semiótica**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1990. 8ª ed.

\_\_\_\_\_. **A teoria geral dos signos: como as linguagens significam as coisas**. São Paulo: Editora Pioneira, 2000.

\_\_\_\_\_. **O método anticartesiano de C. S. Peirce**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

\_\_\_\_\_. **Epistemologia semiótica**. Revista Cognitio, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 93-110, jan./jun. 2008.

\_\_\_\_\_. **Semiótica aplicada**. São Paulo: Cengage Learning, 2016.

SILVERMAN, Craig; SINGER-VINE, Jeremy. **The True Story Behind The Biggest Fake News Hit Of The Election**. BuzzFeed. 16 de dezembro de 2016. Disponível em: <https://www.buzzfeednews.com/article/craigsilverman/the-strangest-fake-news-empire> Acesso em 15 de dez. de 2019.

SOARES, Wellington. Conheça o "kit gay" vetado pelo governo federal em 2011. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/84/conheca-o-kit-gay-vetado-pelo-governo-federal-em-2011>. Acesso em 15 de nov. de 2019.

TAPSCOTT, Don; TAPSCOTT, Alex. **Blockchain revolution: como a tecnologia por trás do Bitcoin está mudando o dinheiro, os negócios e o mundo**. São Paulo: SENAI-SP Editora, 2016.

TANDOC, Edson C.; LIM, Zheng Wei; LING, Richard. **Defining "Fake News": A typology of scholarly definitions**. Digital Journalism, vol. 8, p. 137-153, 2018. Disponível em [https://www.researchgate.net/publication/319383049\\_Defining\\_Fake\\_News\\_A\\_typology\\_of\\_scholarly\\_definitions](https://www.researchgate.net/publication/319383049_Defining_Fake_News_A_typology_of_scholarly_definitions) Acesso em 15 de nov. de 2019.

THÖRNBERG, Peter. **Echo chambers and viral misinformation: Modeling fake news as complex contagion**. Plos One. Set. 2018. Disponível em <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0203958> Acesso em 24 de nov. de 2019.

VAN DIJCK, José. **Confiamos nos dados?** As implicações da datificação para o monitoramento social. Revista Matrizes. V. 11, nº 1, jan./abr. 2017. São Paulo: USP. Disponível em <http://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/131620> Acesso em 15 de nov. de 2019.

VIANA, Natalia; ZANATTA, Carolina. **Entrevista com Aviv Ovadya**. Agência Pública. 16 de outubro de 2018. Disponível em <https://apublica.org/2018/10/deep-fakes-sao-ameaca-no-horizonte-mas-ainda-nao-sao-arma-para-eleicoes-diz-especialista/> Acesso em 21 de set. de 2019.

VOSOUGHI, Soroush; ROY, Deb; ARAL, Sinan. **The spread of true and false news online.** MIT Initiative on the Digital Economy. Disponível em <http://ide.mit.edu/sites/default/files/publications/2017%20IDE%20Research%20Brief%20False%20News.pdf> Acesso em 29 de ago. de 2019.

WARDLE, Claire; DERAKHSHAN, Hossein. **Information Disorder: Toward an interdisciplinary framework for research and policy making.** Report to the Council of Europe, 2017. Disponível em <https://rm.coe.int/information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-research/168076277c> Acesso em 25 de nov. de 2019.