

Natália Bolfarini Tognoli
Ana Cristina de Albuquerque
Brígida Maria Nogueira Cervantes
Organizadoras

**ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DO
CONHECIMENTO EM DIFERENTES CONTEXTOS:
DESAFIOS E PERSPECTIVAS NA ERA DA DATIFICAÇÃO**



Ética da informação nos compiladores de tendências das plataformas de mídia digital

Information ethics in the trend compilers of digital media platforms

Sergio Mari Junior (1), Rosane Suely Alvares Lunardelli (2), Francisco Carlos Paletta (3)

(1) Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina/PR, prof.sergiomari@gmail.com, (2) lunardelli@uel.br, (3) Universidade de São Paulo (USP), São Paulo/SP, fcpaletta@usp.br

Resumo

Introdução: Plataforma é um modelo de negócio amplamente adotado por empresas de mídia digital. Nesse modelo a empresa atua de modo indireto. Primeiro se conquista a atenção de grande número de pessoas por meio de seus próprios produtos. Depois essa atenção capturada é usada para ofertar produtos e serviços de outras empresas. Alguns produtos componentes das plataformas de mídia digital utilizam processos de organização e representação do conhecimento para compilar e indicar assuntos que são tendências entre seus usuários. **Objetivo:** Essa pesquisa teve o objetivo de compreender como esses compiladores de tendências das plataformas de mídia digital podem ser abordados à luz da ética da informação, em suas dimensões macro e micro. **Metodologia:** Para isso foi realizada uma revisão narrativa de literatura e, a partir dos pressupostos colhidos nessa revisão, o apontamento de algumas questões e problemas éticos suscitados pela oferta de produtos desse tipo. **Resultados:** Compreendeu-se que a ética da informação integra reflexões em dois níveis: o da microética e o da macroética, e constatou-se que a ação das plataformas por meio dos compiladores de tendências levanta questionamentos nos dois níveis. **Conclusão:** Na dimensão microética evidencia-se problemas nos processos de representação da informação adotados por esses produtos. Na dimensão macroética os questionamentos decorrem do empobrecimento que eles podem provocar nos processos informacionais que deveriam aprimorar, por exemplo, ao favorecerem a desinformação.

Palavras-chave: Ética da informação. Ética na organização e representação do conhecimento. Mídias digitais.

Abstract

Introducion: Platform is a widely adopted business model for digital media companies. In this model the company operates indirectly. First, the attention of a large number of people is captured through its own products. Then, this captured attention is used to offer products and services from other companies. Some products that are part of digital media platforms use information organization and representation processes to compile and indicate subjects that are trends among their users. **Objectives:** This research aimed to understand how this trends compilers on digital media platforms can be approached from information ethics, in its macro and micro dimensions. **Methodology:** For this, a narrative review of the literature was carried out and, based on the assumptions collected in this review, the appointment of some ethical questions raised by this kind of products. **Results:** It was understood that information ethics integrates reflections on two levels: microethics and macroethics, and it was found that the action of the platforms through trends compilers raises questions at both levels. **Conclusion:** In the microethical dimension, problems are evident in the information representation processes adopted by these products. In the macroethical dimension, the questions arise from the impoverishment that they can cause in the informational processes that they should improve, for example, by favoring disinformation.

Keywords: Information ethics. Ethics in knowledge organization and representation. Digital media.

Resumen

Introducción: Plataforma es un modelo de negocio ampliamente adoptado por las empresas de medios digitales. En este modelo, la empresa opera indirectamente. En primer lugar, se capta la atención de una gran cantidad de personas a través de sus propios productos. Luego, esta atención capturada se utiliza para ofrecer productos y servicios de otras empresas. Algunos productos que forman parte de las plataformas de medios digitales utilizan procesos de organización y representación de información para compilar e indicar temas que son tendencia entre sus usuarios. **Objetivos:** Esta investigación tuvo como objetivo comprender cómo se pueden abordar los compiladores de tendencias en plataformas de medios digitales desde la ética de la información, en sus dimensiones macro y micro. **Metodología:** Para ello, se realizó una revisión narrativa de la literatura y, en función de los supuestos recopilados en esta revisión, se plantearon algunas cuestiones éticas generadas por este tipo de productos. **Resultados:** La ética de la información integra reflexiones en dos niveles: microética y macroética, y se encontró que la acción de las plataformas a través de los compiladores de tendencias plantea cuestiones en ambos niveles. **Conclusión:** En la dimensión microética, son evidentes los problemas en los procesos de representación de la información adoptados por estos productos. En la dimensión macroética, surgen preguntas sobre el empobrecimiento que pueden causar en los procesos informativos que deberían mejorar, por ejemplo, favoreciendo la desinformación.

Palabras clave: Ética de la información. Ética en la representación del conocimiento. Medios digitales. Desinformación.

1 Introdução

Plataformas de mídia digital são importantes elementos da vida contemporânea conectada. São componentes constituintes do ambiente informacional digital utilizados por bilhões de pessoas, todos os dias, ao redor do mundo, para desempenharem cada vez mais atividades da vida moderna. Por isso, o olhar da ética para essas plataformas, suas dinâmicas e seus efeitos, é essencial.

O termo plataforma pode ser compreendido de vários modos diferentes. Entre outros usos, é empregado para nomear um modelo de negócios segundo o qual uma empresa passa a atuar de modo indireto, proporcionando a conexão de possíveis consumidores com os produtos e serviços de outras empresas.

O modelo de plataforma foi favorecido pelas novas tecnologias da informação e da comunicação e tem sido aplicado nos mais diversos mercados e setores da economia, sendo aclamado como uma abordagem revolucionária de gestão estratégica para as empresas que enfrentam os desafios do mundo contemporâneo (PARKTER; ALSTYNE; CHOUDARY, 2019). Contudo, trata-se de um modelo controverso que tem suscitado uma série de questionamentos éticos em muitos dos contextos em que é empregado.

Schwab (2016) afirma que as plataformas já não são uma exclusividade do mundo digital, uma vez que o modelo já se estendeu para mercados do mundo físico. O autor chama de efeito plataforma as consequências negativas da aplicação deste modelo nos diversos setores da economia. Entre essas consequências está a acentuação da desigualdade e da injustiça social em escala mundial, uma vez que o modelo promove a concentração de vantagens econômicas nas mãos de um pequeno número de empresas que dominam seus mercados. Para o autor essa é uma importante questão ética pois um mundo desigual e injusto cria as condições para a agitação social e, eventualmente, para o extremismo violento (SCHWAB, 2016).

Algumas corporações aplicam o modelo de plataformas para intermediar não somente as relações entre empresas e seus consumidores, mas também entre elas e seus trabalhadores. A chamada platformização do trabalho têm acentuado a precarização das relações trabalhistas uma vez que, nesse modelo, o vínculo entre empresas e trabalhadores se afrouxa pois se torna indireto, dificultando o acesso a muitos direitos que existem em vínculos formais de trabalho Srnicek (2016).

No campo da cultura, as empresas controladoras das plataformas podem se valer de sua posição de intermediadoras para direcionar a atenção de seus usuários não para os produtos culturais que correspondam a seus gostos, mas para os que representem maior vantagem econômica para o negócio. Por exemplo, as plataformas podem permitir que artistas

paguem para ter mais visibilidade, como ocorreu na já extinta Last.fm (SANTINI, 2020) e na atual Spotify (AGUIAR; WALDFOGEL, 2018). Essa prática, que pode ser entendida como um tipo de suborno, é conhecida no Brasil como jabaculê e nos EUA como *payola*.

Entre as diversas aplicações das plataformas, essa pesquisa destaca aquela que se configura no mercado das mídias digitais, compreendendo sistemas de busca na Web, mídias sociais, portais de notícias e aplicativos para as mais diversas finalidades.

Uma plataforma de mídia digital consiste em um amplo conjunto de produtos e serviços, ofertados por uma empresa controladora, projetados para atuarem de maneira integrada, para atender a certas demandas dos usuários dos meios digitais a partir das suas próprias funcionalidades, e também, do intermédio de produtos e serviços ofertados por outras empresas.

Plataformas desse tipo desenvolvem produtos capazes de reter a atenção de grande número de usuários por uma expressiva quantidade de tempo. Essa atenção capturada é, então, utilizada para apresentar aos usuários os produtos e serviços de outras empresas. A atenção do usuário é capturada por meio da oferta de recursos úteis, como o acesso a notícias, compartilhamento de mensagens, busca por páginas na Web, interação social com outros usuários e entretenimento.

Cada plataforma é controlada por uma corporação e as companhias controladoras de plataformas tecnológicas de mídia digital são conhecidas como *big techs* (MOROZOV, 2018). Schwab (2016) lembra que, nas últimas décadas, essas corporações substituíram as petrolíferas, montadoras de automóveis e bancos no *ranking* das empresas mais valiosas do mundo.

A aplicação do modelo de plataforma no mercado das mídias digitais suscita questões éticas que são específicas deste setor, mas que também revelam aspectos controversos do próprio modelo. O fato de as *big techs* figurarem entre as empresas mais valiosas do mundo atualmente já é um indício dessas questões. Por que a posição de intermediária entre consumidores e outras empresas é tão lucrativa?

A nebulosidade e até a perversidade embutida nessa relação é discutida por Lanier (2018). O argumento do autor é que, além de atenderem as demandas de seus usuários, essas companhias precisam também atender aos interesses de seus acionistas e das empresas que intermedeiam. Nesse conflito de interesses, os usuários são sistematicamente preteridos, pois são o polo mais fraco, sem poder de negociação e com menos proteção de regulamentações governamentais (LANIER, 2018).

As plataformas digitais frequentemente adotam práticas para evitar que seus usuários desistam de utilizá-las, oferecendo a eles mecanismos para prevenir desconfortos e inseguranças.

Um desses mecanismos são os algoritmos de filtragem de conteúdo (SANTINI, 2020). Sob o pretexto de oferecer informações classificadas por algum critério de relevância, são criados algoritmos que selecionam e apresentam apenas informações alinhadas com os interesses e gostos pessoais de cada usuário. Esses algoritmos ficaram conhecidos como “filtros bolha”, uma vez que acabam por manter cada usuário circunscrito a um ambiente informacional pobre em termos de diversidade de visões de mundo (PARISER, 2012).

Outro mecanismo utilizado para oferecer conforto e segurança aos usuários das plataformas de mídia digital são os compiladores de tendências. É esse mecanismo em específico que é abordado nessa pesquisa. Trata-se, portanto, da proposição de reflexões éticas a respeito das práticas de organização e representação do conhecimento adotadas no contexto desses sistemas.

Os compiladores de tendências são produtos componentes das plataformas de mídia digital que organizam a informação, misturando processos automatizados por meio de algoritmos e a curadoria humana, com o propósito de indicar tendências informacionais nos ambientes digitais. Entre os mais conhecidos estão o Trends [1] da plataforma Google, o Trending Topics [2] da plataforma Twitter, o Browse [3] da plataforma TikTok, e o Em Alta [4] da plataforma YouTube.

Muitos questionamentos relacionados a aspectos éticos podem ser feitos acerca da oferta desse tipo de produto, seus impactos nos ambientes informacionais e as práticas que adotam para organizar e representar a informação, muitas vezes por meio de algoritmos com critérios opacos para seus usuários. Essas práticas diferem daquelas que tradicionalmente têm merecido o olhar da Ciência da Informação, como a representação do conhecimento a partir da construção de índices de assunto com base em vocabulários controlados. Porém a reflexão ética sobre elas à luz da ética da informação se justifica por se tratar da aplicação de processos informacionais que ganham cada vez mais relevância social.

Essa pesquisa de caráter exploratório tem o objetivo de compreender como os compiladores de tendências das plataformas de mídia digital podem ser abordados à luz da ética da informação, em suas dimensões macro e micro. Para isso, realizou-se uma revisão narrativa de literatura e, a partir dos pressupostos colhidos nessa revisão, foram apontadas algumas questões e problemas éticos suscitados pela oferta desses produtos.

2 Desenvolvimento

2.1 Ética da informação

A proposta dos compiladores de tendências das mídias digitais é a oferta de informação organizada. São produtos de informação ao mesmo tempo em que afetam

o ambiente informacional. Por isso, cabe a reflexão sobre eles à luz da ética da informação.

Gómez (2017) inicia sua reflexão a respeito da ética da informação fazendo referência à origem etimológica similar das palavras ética e moral, cujos significados remetem a usos e costumes. A Ética, pontua a autora, é considerada uma indagação filosófica, crítica e reflexiva acerca da moral, que congrega questões sobre as normas e valores que motivam e orientam as ações dos homens, em direção à justiça e à boa convivência.

Capurro explica que ética é a proposição de reflexões críticas sobre as regras e costumes vigentes em uma sociedade ou “[...] uma problematização da moral vigente [...]” (CAPURRO, 2017, p. 49). Essa ação de problematização da moral (ética) pode ser aplicada em diferentes contextos, inclusive na ética da informação que é entendida como “[...] uma reflexão sobre as normas e valores vigentes nas sociedades da informação e conhecimento” (CAPURRO, 2017, p. 49).

A ética da informação diz respeito às escolhas que levam a um agir responsável nos processos informacionais. Na sociedade da informação, agir responsabilmente no tratamento da informação é uma importante questão ética, afinal, “[...] ser ético é agir de acordo com os valores morais de uma determinada sociedade” (PALETTA; SILVA, 2017, n.p.).

Capurro aponta também que essas problematizações relacionadas à ética da informação devem ser ajustadas às tecnologias e processos comunicacionais em questão, uma vez que cada nova tecnologia muda as possibilidades de como um indivíduo pode se fazer presente no mundo e, com isso, provoca “[...] uma transformação mais ou menos fundamental de tradições morais e culturais vigentes” (CAPURRO, 2017, p. 49).

A reflexão ética acerca dos compiladores de tendência das mídias digitais e suas práticas informacionais deve, portanto, levar em conta esses dois aspectos: o agir responsável no tratamento da informação por parte das plataformas e o ajuste à realidade tecnológica em que eles se inserem como elementos constituintes.

Floridi (2010) sistematizou as reflexões éticas acerca das práticas informacionais propondo que elas se dariam em três direções (que o autor chama de setas). A primeira é a que trata da informação como um recurso, ou seja, a necessidade que um determinado agente tem de obter informação, considerando que “[...] quanto mais bem informado o agente estiver, mais provável é que faça a coisa certa” (FLORIDI, 2010, p.105, tradução nossa). Aqui se incluem questões como o excesso de informação, a falta de acesso e a exclusão digital.

O olhar ético nessa direção legitima a existência dos compiladores de tendência nas mídias digitais. Seus usuários precisam estar bem-informados para guiarem de maneira adequada suas ações. Os compiladores

oferecem essa ajuda ao indicarem a respeito de quais assuntos os demais usuários estão conversando.

A segunda direção compreende a informação como produto, ou a informação produzida por um agente para a consecução de seus objetivos. Aqui se incluem questões como a responsabilidade, o plágio e a desinformação (FLORIDI, 2010). Essa perspectiva aponta o olhar ético para as corporações que controlam as plataformas e oferecem os compiladores de tendências, e levanta questionamentos sobre sua responsabilidade ao fazê-lo.

A terceira direção é mais generalista e aborda a informação como alvo, ou seja, o modo como as ações de um agente afetam o ambiente informacional. Inclui questões como privacidade, segurança da informação, liberdade de expressão, censura, filtragem e controle de conteúdo (FLORIDI, 2010). Aqui a abordagem ética abrange os efeitos que a oferta dos compiladores e os usos que se fazem dele provocam no ambiente informacional. A gestão de um recurso como esse implica na adoção de procedimentos que se situam na conturbada fronteira entre a moderação de conteúdo, a liberdade de expressão e a censura.

Ambas as três direções de Floridi, portanto, oferecem caminhos para o apontamento de questões e problemas éticos que emanam dos compiladores de tendências.

2.2 Microética e macroética da informação

Gómez (2017) explica que Floridi classifica essas direções, quando olhadas individualmente, como microéticas da informação, e “[...] abre o debate sobre a necessidade de outras perspectivas, com o escopo e a abrangência das macroéticas da informação [...]” (GÓMEZ, 2017, p. 39). Para fazer essa transposição, Floridi parte da concepção de uma Ecologia da Informação, pois:

Uma ética da informação ecológica não só pode obter uma visão global de todo o ciclo vital da informação, superando assim os limites de outras abordagens microéticas, mas também pode reivindicar um papel como uma macroética, isto é, como uma ética que diz respeito a todo o reino da realidade. (FLORIDI, 2010, p. 111)

O autor coloca a ética da informação em paralelo com a já estabelecida ética ambiental. Esta última considera que a vida tem valor intrínseco e avalia toda ação moral de modo orientado ao paciente, ou seja, àquele que sofre as consequências das ações. É moral toda ação que permite ou aumenta o bem-estar de um ser vivente. Não são morais as ações que infringem sofrimento a qualquer forma de vida (FLORIDI, 2010).

Essa perspectiva é estendida para a compreensão da ética da informação, de modo que a existência de uma entidade informacional tem valor intrínseco e essa entidade “[...] tem o direito de persistir em seu estado atual e o direito de florescer, isto é, de aumentar e enriquecer sua existência e essência” (FLORIDI, 2010,

p. 112, tradução nossa). Assim, é moral toda ação que promove o favorecimento da existência e o florescimento de uma realidade informacional e não é moral tudo o que provoca a entropia, aqui compreendida como “[...] todo tipo de destruição, corrupção, poluição, e esgotamento de objetos informacionais” (FLORIDI, 2010, p. 112, tradução nossa).

A classificação das questões e problemas éticos em micro e macro não é uma forma de valoração que visa separar questões maiores de questões menores, mas sim um caminho para sua melhor compreensão. Por exemplo, questões relacionadas a práticas de organização e representação do conhecimento poder ser compreendidas como microéticas se tomadas a partir da segunda direção proposta por Floridi (informação como produto), mas também como macroéticas, uma vez que impactam o ambiente informacional de modo amplo provocando entropia quando mal realizadas.

As duas dimensões se aplicam ao olhar ético a respeito dos compiladores de tendências. Tanto a reflexão microética, quanto às suas práticas e seus usos, como a macroética, quanto a seus efeitos no ambiente informacional tecnológico em que se inserem, permitem trazer à tona as questões e problemas que lhes são próprios.

2.3 Problemas éticos na organização e representação do conhecimento

Para nortear a reflexão ética quanto aos compiladores de tendências, a revisão de literatura aqui proposta buscou identificar questões e problemas já conhecidos nas práticas informacionais. Não se trata de uma tentativa de listar exaustivamente todas as demandas éticas que possam surgir em ambientes que adotam práticas de tratamento da informação, mas sim de evidenciar aquelas já conhecidas para examinar as possibilidades de sua manifestação também nesse ambiente.

A partir da investigação a respeito do modo como questões éticas relacionadas à organização e representação do conhecimento (ORC) foram tratadas em artigos publicados em uma série de periódicos entre os anos de 1995 e 2004, Guimarães, Milani e Pinho (2008) propuseram a categorização dos valores e dos problemas éticos que se apresentam em decorrência da negação desses valores. Em outro trabalho, Guimarães, Milani e Evangelista (2015) atualizaram categorização.

Esses trabalhos tratam a organização e representação do conhecimento como uma atividade que deve ser orientada por alguns valores, sendo o principal deles a garantia do acesso. Decorrem desse valor primordial outros valores relacionados à atividade informacional, à conduta do profissional da informação e às práticas de organização e representação do conhecimento. O desrespeito aos valores supracitados implica em problemas éticos que os autores dividem em três categorias: quanto à linguagem, quanto à postura

profissional e quanto à unidade ou sistema informacional.

O quadro 1 apresenta os problemas relacionados à linguagem utilizada na representação do conhecimento. Os itens desta categoria decorrem principalmente dos conflitos que surgem na adoção de sistemas padronizados de classificação e de vocabulários controlados frente ao dinamismo dos processos de produção de conhecimento e das transformações sociais.

Quadro 1. *Problemas éticos quanto à linguagem na ORC*

1. Categorias dicotômicas
2. Categorias remanescentes, gerando empecilhos ao fluxo informacional
3. Falta de garantia cultural
4. Moralidade classicista determinando as estruturas principais das classificações
5. Terminologia preconceituosa
6. Traduções inadequadas
7. Vocabulários controlados desatualizados, com lacunas, discriminatórios e anglo cêntricos

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de Guimarães, Milani e Evangelista (2015).

A segunda categoria de problemas éticos diz respeito à postura do profissional da informação. Esses problemas dizem respeito à ineficiência, falta de comprometimento ou crenças equivocadas por parte do profissional e seus efeitos na ORC. Os problemas inclusos nessa categoria são apresentados no Quadro 2.

Quadro 2. *Problemas éticos quanto à postura do profissional na ORC*

1. *Biases* na representação de assunto
2. Censura
3. Desconhecimento das necessidades informacionais do usuário
4. Despreocupação com questões de gênero
5. Direcionamento informacional (com o objetivo de produzir silêncio, dificultando a recuperação)
6. Distorção da informação
7. Falta de espírito profissional coletivo
8. Marginalização na representação
9. Negligência
10. Parcialidade não declarada
11. Utilização de hierarquias reforçando preconceitos
12. Crença em linguagens estáticas
13. Crença na necessidade de linguagens universais
14. Crença na neutralidade dos processos, produtos e instrumentos de representação
15. Crença na objetividade como sinal de imparcialidade na representação de assunto
16. Crença na tradição cartesiana como única lógica de classificação
17. Crença no bem-fazer do indexador como algo intrínseco ao profissional
18. Manutenção da visão ocidental em contextos orientais
19. Presunções teóricas (tomar postulados como verdade sem reflexão)

Fonte: elaborado pelos autores a partir de Guimarães, Milani e Evangelista (2015).

Por fim, a terceira categoria de problemas éticos elencados nesse esforço diz respeito às práticas adotadas pela unidade ou sistema informacional. São problemas que emanam das políticas e das práticas estabelecidas para o funcionamento de bibliotecas e arquivos, mas que também podem se manifestar nas práticas das corporações que mantêm as plataformas de mídia digital. Em essência, tratam de sua responsabilidade perante a oferta da informação do modo mais eficiente e perante o bem-estar de seus usuários. O Quadro 3 enumera os problemas apontados nessa categoria.

Quadro 3. *Problemas éticos quanto à unidade ou sistema informacional na ORC*

1. Falta de organização informacional em sites de busca, gerando inacessibilidade
2. Sistema de browsing genéricos
3. Difamação
4. Veiculação inadvertida de plágios
5. Violação da privacidade (incluindo vigilância, monitoramento informacional e censura)
6. Violência (quando a unidade de informação viola os direitos do usuário, a ponto de causar-lhe dano)

Fonte: elaborado pelos autores a partir de Guimarães, Milani e Pinho (2008) e Guimarães, Milani e Evangelista (2015).

Nem todos esses problemas, enumerados a partir das práticas de ORC em bibliotecas e arquivos, se manifestam nas plataformas digitais, uma vez que essas possuem finalidades e dinâmicas diferentes. Do mesmo modo, uma listagem como essa não é capaz de esgotar todas as possibilidades nesse sentido, uma vez que o dinamismo dos ambientes tecnológicos faz surgir novas questões o tempo todo. Porém, eles servem como ponto de partida para a reflexão ética a respeito dos compiladores de tendências se eles forem compreendidos como produtos de informação.

2.4 Problemas éticos próprios das TICs

Atendendo à necessidade apontada por Capurro (2017), de que o olhar ético precisa se ajustar ao ambiente tecnológico em que as práticas a serem analisadas se inserem, é preciso complementar esse inventário de problemas éticos com questões próprias das tecnologias.

Fernández-Molina *et al.* (2005) avaliaram o modo como as questões éticas relacionadas ao uso das tecnologias da informação e da comunicação (TICs) foram tratados em artigos publicados no periódico *Journal Ethics and Information Technology* entre os anos de 1999 e 2004. Os autores compilaram duas listas de categorias: uma para valores éticos e outra para problemas éticos. Essas duas listas foram atualizadas e ampliadas posteriormente por Chardulo (2022), que repetiu o procedimento realizado no trabalho original para os anos de 2012 a 2020. O Quadro 4 apresenta em ordem alfabética os problemas éticos enumerados nesses trabalhos.

Quadro 4. Valores éticos relacionados às TICs

1. Abuso e abandono de menores
2. Alienação
3. Aprisionamento (“bolha”)
4. Armadilha e hostilidade <i>online</i> , discurso de ódio e <i>trollagem online</i>
5. Assassinato virtual (“cancelamento”)
6. Bloqueio de anúncios
7. Burocracia
8. Caixas pretas e opacidade
9. Censura, filtragem, regulação de conteúdo e controle de acesso
10. Comportamento de veículos autônomos
11. Consentimento informado
12. Controle de armas, robôs assassinos, autômatos letais e robôs militares
13. Crime, punição e crimes sexuais
14. <i>Cyber-bullying</i>
15. Decepção e traição
16. <i>Deep fake</i> e falsificação
17. Desemprego tecnológico
18. Desencantamento humano
19. Desigualdade e desequilíbrio
20. Difamação
21. Dilema do bonde
22. Divisão/exclusão digital
23. <i>Doxing</i> e assédio
24. Encriptação
25. Exclusão de dados de pessoas mortas
26. <i>Gatekeeping</i>
27. Guerra
28. Guerra de informação
29. Injustiça
30. Julgamento da capacidade (capacitismo) de tomada de decisão
31. Misoginia <i>online</i>
32. Personalização para segmentação e direcionamento excessivo.
33. Persuasão, mudança de comportamento e manipulação
34. Pirataria e plágio
35. Policiamento preditivo
36. Pornografia e obscenidade
37. Preconceito e discriminação
38. Racismo
39. Regulação paternalista
40. Representação em realidade virtual
41. Robô cuidador de idosos
42. Simulação de cérebro de personalidades, roubo de cérebro e neurocrime
43. <i>Spamming</i>
44. Terrorismo
45. Vandalismo
46. Vigilância, controle, interceptação de comunicação e mineração de dados
47. Violência

Fonte: elaborado pelos autores com base em Fernández-Molina et al. (2005) e Chardulo (2022).

É interessante notar que algumas questões enumeradas nessas listagens estão presentes também naquelas elaboradas por Guimarães, Milani e Evangelista (2015), o que evidencia a interação das práticas informacionais

com as características da tecnologia na produção dos problemas éticos nos ambientes digitais.

2.5 Microética da informação nos compiladores de tendências

Os trabalhos citados elencaram um total de 79 problemas éticos conhecidos em processos de informação e em plataformas tecnológicas. Não é o propósito dessa pesquisa verificar a ocorrência ou não de cada um deles nos compiladores de tendências das plataformas de mídia digital, mas sim apontar que pelo menos alguns deles se manifestam também nesses ambientes.

Retomando a sistematização proposta por Floridi (2010), na dimensão microética é possível verificar quais dos problemas elencados são passíveis de ocorrer com a oferta dos compiladores de tendências em cada uma das três direções da informação. Na dimensão macroética pode-se verificar os efeitos entrópicos que tais problemas podem provocar no ambiente informacional das plataformas de mídia digital.

A primeira direção é aquela que analisa a informação como fonte. Essa costuma ser a justificativa utilizada pelas plataformas para ofertar produtos como os compiladores de tendências. Por exemplo, ao defender a oferta do compilador Google Trends na plataforma do sistema de buscas na Web Google, Rogers (2016) afirma que o sistema “[...] está ajudando as pessoas ao redor do mundo a explorar a reação global aos grandes eventos [...]” e que a ferramenta “[...] fornece uma perspectiva única sobre o que as pessoas estão interessadas e curiosas” (ROGERS, 2016, tradução nossa). O recurso é tido como um serviço ao usuário, pois

Os dados de tendências podem fornecer uma lente poderosa sobre o que os usuários do Google estão curiosos e como as pessoas ao redor do mundo reagem a eventos importantes. (ROGERS, 2016, tradução nossa)

Visto dessa forma, os compiladores podem ser considerados uma ação moral das plataformas, pois representam um esforço de melhor informar seus usuários para que, assim, possam melhor agir. Mas essa postura pode também evidenciar algumas vulnerabilidades éticas, como o desconhecimento das necessidades informacionais do usuário (quadro 1, item 3) e a crença no bem-fazer do indexador como algo intrínseco ao profissional (ou à plataforma, neste caso) (quadro 1, item 17).

Ainda a respeito do Google Trends, Rogers (2016, tradução nossa), afirma que “os dados de tendências são uma amostra imparcial de nossos dados de pesquisa do Google”, o que aponta para outras questões éticas levantadas anteriormente, como a crença na neutralidade dos processos, produtos e instrumentos de representação (quadro 1, item 14); a crença na objetividade como sinal de imparcialidade na representação de assunto (quadro 1, item 15).

No aspecto tecnológico, a oferta de um compilador de tendências para guiar os usuários não resolve e talvez até mesmo acentue problemas estruturais do acesso à informação. Usuários que acessam esses recursos passam a ter melhores condições de uso das plataformas do que os que não as acessam com frequência, aumentando a divisão e exclusão digital (quadro 4, item 22) ou o desemprego tecnológico (quadro 4, item 17).

A segunda direção proposta por Floridi (2010) trata a informação como produto e talvez seja a que mais possa nortear as reflexões a respeito dos compiladores de tendência se eles forem compreendidos como produtos informacionais. Essa linha aponta para a qualidade dos produtos e para a responsabilidade de quem os oferta.

No que diz respeito à qualidade, a reflexão ética se direciona para o modo como é feita a seleção e representação dos assuntos apontados como tendências. Quanto à responsabilidade pela oferta, as reflexões apontam para as corporações que controlam esses produtos, que não podem ser vistas como neutras nesse processo informacional.

A qualidade da representação é uma das principais questões nesse aspecto. Os compiladores se utilizam de algoritmos para fazer a seleção dos assuntos e sua classificação como tendências. Por exemplo, a respeito de seu compilador Trending Topics, o Twitter afirma que “as tendências são determinadas por um algoritmo [...]. Esse algoritmo identifica tópicos que são populares [...]” (TWITTER, s/d, tradução nossa). A seleção automática dos assuntos não utiliza vocabulários controlados, podendo incorrer em redundância, duplicidades e no uso de categorias dicotômicas (quadro 1, item 1).

No caso do Twitter Trending Topics, os assuntos são selecionados com base na classificação feita pelos próprios usuários, numa aplicação da folksonomia, por meio das *hashtags*, mas também com base na análise do texto completo, com o próprio algoritmo identificando quais são os assuntos abordados em cada publicação. Mari Junior e Paletta (2022) identificaram que entre 2018 e 2022 o produto passou a privilegiar a seleção de assuntos a partir do texto completo, em detrimento das *hashtags*, o que torna ainda mais opaco o modo como os assuntos são selecionados.

Os algoritmos que criam os índices de tendências fazem a filtragem do conteúdo disponível nos ambientes informacionais das plataformas buscando aquilo que é relevante coletivamente (uma tendência), mas também o que é relevante para cada usuário individualmente. A respeito de seu compilador Trending Topics, o Twitter afirma que “as tendências [...] por padrão, são personalizadas para você com base em quem você segue, seus interesses e sua localização” e, caso não queira essa personalização, cada usuário pode “[...] optar por ver tendências [...] de um local específico” (TWITTER, s/d, tradução nossa). Desse tipo de prática decorrem

problemas como a personalização para segmentação e direcionamento excessivo (quadro 4, item 32), que colabora para a formação do efeito bolha (PARISER, 2012) (quadro 4, itens 2 e 3).

A busca pela personalização implica em outro problema conhecido: o excesso de dados coletados. Para que possam filtrar a informação que seja mais relevante é necessário, antes, coletar um grande volume de dados acerca das decisões e hábitos dos usuários ao longo de um grande período de tempo (SANTINI, 2020). Essa prática força o limite entre o que é público e o que é privado. A questão ética colocada aqui é que os dados que permitem a personalização se tornaram muito valiosos, produzindo o que Zuboff (2018) chama de capitalismo de dados. Diante de tanto valor as plataformas podem se sentir tentadas a desrespeitar a privacidade do usuário para obter os dados à sua revelia.

Schwab (2016) acrescenta que a prática de coleta massiva de dados, pode tomar a forma de vigilância e “[...] dar origem a autoridades públicas com excesso de poder em suas mãos” (SCHWAB, 2016, p. 73). Prática da qual decorre problemas como o policiamento preditivo (quadro 4, item 35) e a vigilância, controle, interceptação de comunicação e mineração de dados (quadro 4, item 46).

Um dos maiores desafios individuais colocados pela internet [...] diz respeito à privacidade. [...] A internet pode ser uma ferramenta sem precedentes de libertação e de democratização e, ao mesmo tempo, um facilitador da fiscalização maciça, indiscriminada. (SCHWAB, 2016, p. 104-105)

Outro problema de qualidade comum dos algoritmos de filtragem de conteúdo são sua opacidade, que faz com que os usuários não consigam saber quais critérios estão sendo utilizados para a determinação da relevância das informações. Esse problema é uma manifestação da parcialidade não declarada (quadro 2, item 10) e o direcionamento informacional com o objetivo de produzir silêncio, dificultando a recuperação (quadro 2, item 5).

No aspecto tecnológico a opacidade é citada nominalmente no item 8 do quadro 4 e indiretamente sobre a forma de censura, filtragem, regulação de conteúdo e controle de acesso (quadro 4, item 9); *gatekeeping* (quadro 4, item 26), que consiste exatamente no poder que um agente informacional adquire de determinar o que é e o que não é importante; o que pode ser feito com o objetivo de provocar persuasão, mudança de comportamento e manipulação (quadro 4, item 33).

O processo de filtragem de conteúdo de acordo com os critérios de relevância estabelecidos pelos algoritmos está sujeito a problemas éticos já conhecidos. O’Neil (2020) denuncia o modo como os vieses reproduzidos por esses algoritmos fortalecem mecanismos de segregação social, prejudicam o acesso à educação de qualidade e ameaçam a democracia. Noble (2021) e

Silva (2022) discutem como o racismo se manifesta nesses mecanismos e como as companhias que os controlam lucram ele. Essas questões são reflexos de alguns problemas citados no levantamento anterior, como o uso de terminologia preconceituosa (quadro 1, item 5); a ocorrência de *biases* (vieses) na representação de assunto (quadro 2, item 1); a despreocupação com questões de gênero (quadro 2, item 4) e a marginalização na representação (quadro 2, item 8).

Em termos tecnológicos, compiladores podem amplificar o efeito de conteúdos discriminatórios ao apontá-los como tendência. Por isso esses problemas figuram também no quadro 4, como por exemplo a difamação (quadro 4, item 20); o *doxing* e assédio (quadro 4, item 23); o capacitismo (quadro 4, item 30); a misoginia (quadro 4, item 31); o preconceito e discriminação (quadro 4, item 37) e o racismo (quadro 4, item 38).

Ao permitir que esse tipo de problema se manifeste em seus produtos, as plataformas estão incorrendo nos problemas éticos apontados no Quadro 3, como a difamação (quadro 3, item 3) e a violência (quadro 3, item 6). Esse tipo de difamação e violência se caracterizam como ações propositais por parte da unidade de informação. Seria o caso de as plataformas estarem conscientemente agindo assim. A questão ética que se coloca aqui é: se uma plataforma permite que um conteúdo difamatório ou violento apareça em seu produto, há por parte dela alguma intenção ou responsabilidade?

Além da qualidade da RI, nesta abordagem cabe também reflexões quanto à qualidade do próprio produto informacional. O Quadro 3 apresenta alguns problemas, como a falta de organização informacional em sites de busca, gerando inacessibilidade (item 1) e a adoção de sistema de *browsing* genéricos (item 2). Esses dois temas colocam a falta de acessibilidade, de usabilidade e de encontrabilidade da informação como problemas éticos, uma vez que a ausência dessas qualidades provoca prejuízo ao sujeito informacional.

Como exemplo desse problema, é possível citar uma limitação do compilador Trending Topics da plataforma Twitter. Nele o usuário vê somente os tópicos classificados como tendência no instante do seu acesso, não sendo possível ver o que era considerado tendência em qualquer momento no passado (TWITTER, s/d). Não é possível saber quando um assunto se tornou tendência ou por quanto tempo ele está nessa condição, ofertando-se, portanto, uma informação parcial e sem contexto que pode induzir os usuários ao erro.

A terceira e última direção de Floridi (2010) toma a informação, os produtos e os ambientes informacionais como alvos ou como destino das ações de um agente. Aqui se inserem as questões que surgem em decorrência das ações que têm o objetivo ou a potência de afetar o ambiente informacional em si.

Essa direção engloba atos que promovam a censura (quadro 2, item 2) e a violação da privacidade (quadro 3, item 5), principalmente quando esta se dá a partir de ações relacionadas à segurança da informação, como o *hacking* ou o vazamento de dados que deveriam ser privados e a prática conhecida como *doxing* (quadro 4, item 23). Esse tipo de questão pode envolver também terrorismo tecnológico (quadro 4, item 44).

Ainda nessa direção, enquadram-se as práticas de vandalismo (quadro 4, item 45) aplicadas sobre os ambientes informacionais, que nos meios digitais frequentemente ganham a forma de *spamming* (quadro 4, item 43). Nessa prática um agente busca inserir ou aumentar o volume de informações artificialmente no ambiente para favorecer seus interesses.

Na plataforma Twitter, por exemplo, é conhecida a ação de robôs (ou *bots*) empregados para esse fim. Roth e Pickles (2020), falando em nome da plataforma, explicam que “[...] em suma, um *bot* é uma conta automatizada [...]”, que pode vir a ser usada para a manipulação de plataforma “[...] por pessoas em posições de poder político para manchar as opiniões de pessoas que possam discordar delas ou da opinião pública *online* [...]” (ROTH; PICKLES, 2020, tradução nossa).

2.6 Macroética da informação nos compiladores de tendências

A terceira direção, por tratar de questões de efeito mais amplo, direciona as discussões para o que Floridi (2010) denominou macroética da informação. Essa abordagem macroética é especialmente útil para abarcar questões éticas nos novos ambientes digitais e tecnológicos, incluindo os compiladores de tendências da mídia digital, e suas questões peculiares, como a autonomia e a privacidade do usuário, bem como a transparência e a responsabilidade das plataformas.

A perspectiva macroética da informação busca julgar as ações de um agente como moral ou não a partir de um procedimento similar ao aplicado na ética ambiental. Nesta última, não é moral tudo aquilo que causa qualquer tipo de sofrimento a um ser vivente. Para a ética da informação não é moral, ou seja, é um problema ético, tudo aquilo que provoca entropia em um objeto ou ambiente informacional.

A desinformação é um exemplo dessas questões amplas. Floridi afirma que “[...] desinformação (i.e., a produção e distribuição deliberada de conteúdo falso ou errôneo) é um problema ético que diz respeito às três setas informacionais” (2010, p. 108, tradução nossa).

Desinformação não está relacionada à falta de informação, mas à oferta de informação que não cumpre seu papel moral de bem-informar para o bem-agir. Em termos macroéticos, ela se manifesta não apenas como ação consciente e declarada de um agente mal-intencionado, o que caracterizaria um tema para a

terceira direção de Floridi, mas também como efeito holístico do modo como o ambiente informacional é arranjado e utilizado.

Por exemplo, os algoritmos de filtragem de informação, atuam “[...] como uma sofisticada solução sociotécnica e econômica – não somente para o excesso de informação, mas para o gerenciamento dos mercados de bens de consumo” (SANTINI, 2020, p.102), ou seja, são desenvolvidos para atender as necessidades de acesso à informação por parte do usuário, mas também para servirem como canais para a oferta de produtos.

Esse duplo papel dos algoritmos pode ser classificado como entrópico ou como um tipo de desinformação, uma vez que nem sempre o usuário está ciente de que os critérios de relevância adotados por eles também privilegiam os interesses comerciais das plataformas (LANIER, 2018). Assim ele pode ser induzido a tomar como relevante para si uma informação que é relevante apenas para os interesses comerciais das plataformas.

Outra questão ampla que requer o olhar no nível da macroética da informação diz respeito à fronteira entre a liberdade de expressão e a moderação com adoção de regras de conduta por parte da plataforma para seus usuários. Não se pretende aqui discutir o aspecto jurídico do problema, mas sim suas implicações éticas. Nesse sentido, alguns questionamentos que surgem são: as plataformas devem ou podem criar regras de conduta para seus usuários? Elas podem moderar o conteúdo publicado, decidindo elas mesmas o que pode e o que não pode ser compartilhado? Ou mesmo, elas podem, por si, decidirem quem tem ou não tem direito de utilizar seus ambientes?

Essa questão é relevante pois, se é permitido ou até desejável, que as plataformas façam esse tipo de moderação por suas próprias regras, se estaria conferindo a elas um poder que legalmente elas não possuem. Esse tema é bem discutido por Peres-Neto e Pereira:

Ao banirem determinado tipo de conteúdo e outros não, os próprios sites têm o poder de determinar quem tem espaço e quem não tem, quais assuntos são ‘legítimos’ ou não. (PERES-NETO, PEREIRA, 2019)

Dick (2022) lembra que, diante dessa questão, as plataformas têm se valido de um tópico da legislação dos EUA, a seção 230 da Lei de Telecomunicações de 1996, que as garante imunidade em relação ao conteúdo publicado por terceiros, mesmo que ela aplique processos de filtragem e curadoria sobre esses conteúdos.

Isso oferece a elas um poder ainda maior, uma vez que estariam duplamente imunes: caso optem por não moderar o conteúdo dos usuários, não podem ser responsabilizadas e, caso optem pelo contrário, estão livres para fazer a moderação de acordo com suas próprias regras e interesses.

Em termos macroéticos, ambas as situações têm potencial para prejudicar o ambiente informacional como um todo, desinformando o usuário e aumentando a entropia. Schwab (2016), Lanier (2018) e Noble (2021) estão entre os que aponta algum nível de regulamentação em nível governamental para amenizar essa questão, mas não a consenso sobre esse tema.

3 Conclusão

Essa pesquisa teve o objetivo de refletir acerca de como os compiladores de tendências das plataformas de mídia digital podem ser abordados à luz da ética da informação, em suas dimensões macro e micro conforme proposto por Floridi (2010). Para isso foi feito um levantamento exploratório de problemas éticos conhecidos em processos de RI, bem como em ambientes informacionais tecnológicos.

Nenhum levantamento é capaz de esgotar essa questão, pois os meios digitais oferecem ambientes extremamente dinâmicos, que forcem os limites da moral e da ética o tempo todo. De qualquer modo, foram listados 79 problemas conhecidos. Em seguida esses problemas foram confrontados com cada uma das três direções da ética da informação proposta por Floridi, caracterizando sua abordagem microética. Por fim, tratou de como essas questões, somadas a temas mais amplos como a desinformação, a liberdade de expressão e a responsabilidade das plataformas afeta esses ambientes.

Constatou-se que muitos dos problemas éticos conhecidos na ORC e no uso das tecnologias podem também se manifestam nos compiladores de tendências das plataformas de mídia social, seja na promessa de informação organizada (primeira direção), na qualidade dos produtos informacionais e na responsabilidade de quem os oferta (segunda direção), ou no modo como esses ambientes podem ser afetados por ações mal-intencionadas por parte dos usuários ou da própria plataforma (terceira direção).

Nesse contexto, essa pesquisa deve prosseguir no sentido de demonstrar com dados empíricos a manifestação de fato desses problemas nos compiladores de tendências das plataformas de mídia digital.

Notas

- [1] O Google Trends pode ser acessado no endereço <https://trends.google.com>.
- [2] O Twitter Trending Topics pode ser acesso no endereço <https://twitter.com/explore/tabs/trending>.
- [3] O TikTok Browser pode ser acessado no endereço: <https://www.tiktok.com/browse>.
- [4] O YouTube Em Alta pode ser acessado no endereço: <https://www.youtube.com/feed/trending>.

Referências

- AGUIAR, Luis; WALDFOGEL, Joel. Platforms, promotion, and product discovery: evidence from Spotify playlists. **NBER Working Paper**, n. 24713, jun. 2018. Disponível em: <https://www.nber.org/papers/w24713>. Acesso em 20 nov. 2022.
- CAPURRO, Rafael. A liberdade na era digital. In: GÓMEZ, Maria Nélide Gonzáles de; CIANCONI, Regina de Barros (orgs.). **Ética da informação: perspectivas e desafios**. Niterói: PPGCI/UFF, 2017.
- CHARDULO, Suzana Mayumi Iha. **Implicações éticas no uso dos algoritmos: um estudo exploratório na infosfera**. 2022. Dissertação (Mestrado em Cultura e Informação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2022.
- DIJCK, José van. Ver a floresta por suas árvores: visualizando plataformização e sua governança. **MATRIZES**, v. 16, n. 2, p. 21-44, 2022. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/matrizes/article/view/201591>. Acesso em: 30 jan. 2023.
- FERNÁNDEZ-MOLINA, J. Carlos *et al.* Aspectos éticos de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y su reflejo en la organización y representación del conocimiento. In: CONGRESO ISKO-ESPAÑA, 7, 2005, **Anais [...]**. Barcelona: ISKO, 2005.
- FLORIDI, Luciano. *Information: a very short introduction*. Nova Iorque: Oxford University Press, 2010.
- GÓMEZ, Maria Nélide Gonzáles de. Reflexões sobre ética da informação: panorama contemporâneo. In: GÓMEZ, Maria Nélide Gonzáles de; CIANCONI, Regina de Barros (orgs.). **Ética da informação: perspectivas e desafios**. Niterói: PPGCI/UFF, 2017.
- GUIMARÃES, José Augusto Chaves; MILANI, Suellen Oliveira; EVANGELISTA, Isadora Victorino. Valores éticos na organização e representação do conhecimento. **Enc. Bibli.** Florianópolis, n. 20, n. esp. 1, p. 19-32, fev. 2015.
- GUIMARÃES, José Augusto Chaves; MILANI, Suellen Oliveira; PINHO, Fabio Assis. Aspectos éticos em organização e representação do conhecimento (ORC): uma análise preliminar de valores e problemas a partir da literatura internacional da área. **Enc. Bibli.** Florianópolis, v. 13, n. 25, p. 124-135, 2008.
- LANIER, Jaron. **Dez argumentos para você deletar agora suas redes sociais**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2018.
- MARI JUNIOR, Sergio; PALETTA, Francisco Carlos. Informação como proposta de valor em produtos de plataformas de mídia digital: estudo sobre o Twitter Trending Topics. In: COLÓQUIO EM ORGANIZAÇÃO, ACESSO E APROPRIAÇÃO DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO (COAIC), VI, 2022, **Anais [...]**. Londrina: UEL, 2022.
- MOROZOV, Evgeny. **Big Tech: a ascensão dos dados e a morte da política**. São Paulo: Ubu, 2018.
- NOBLE, Safiya Umoja. **Algoritmos da opressão: como o Google fomenta e lucra com o racismo**. Santo André: Rua do Sabão, 2021.
- O'NEIL, Cathy. **Algoritmos de destruição em massa: como o big data aumenta a desigualdade e ameaça a democracia**. Santo André: Rua do Sabão, 2020.
- PALETTA, Francisco Carlos; SILVA, Armando Malheiro da. A complexidade da era digital desafia a ética. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – ENANCIB, XVIII, 2017. **Anais [...]**. Marília, 2017.
- PARISER, Eli. **O filtro invisível: o que a internet está escondendo de você**. Rio de Janeiro: Zahar, 2012.
- PARKTER, Geoffrey G.; ALSTYNE, Marchall W. van; CHOUDARY, Sangeet Paul. **Plataforma: a revolução da estratégia**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2019.
- PERES-NETO, Luiz; PEREIRA, Fabriela Agostinho. Ética, liberdade de expressão e discurso de ódio de gênero em sites de redes sociais. **E-compós**, v.22, jan-dez 2019, p. 1-25.
- ROGERS, Simon. **What is Google Trends data - and what does it mean?**. Google News Lab, jul. 2016. Disponível em: <https://medium.com/google-news-lab/what-is-google-trends-data-and-what-does-it-mean-b48f07342ee8>. Acesso em: 30 jan. 2023.
- ROTH, Yoel; PICKLES, Nick. **Bot or not? The facts about platform manipulation on Twitter**. Twitter Blog, 18 mai. 2020. Disponível em: https://blog.twitter.com/en_us/topics/company/2020/bot-or-not. Acesso em: 30 jan. 2023.
- SANTINI, Rose Marie. **O algoritmo do gosto: os sistemas de recomendação online e seus impactos no mercado cultural**. Curitiba: Appris, 2020.
- SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.
- SILVA, Tarcizio. **Racismo algorítmico: inteligência artificial e discriminação das redes digitais**. São Paulo: Sesc São Paulo, 2022 (e-book).
- SRNICEK, Nick. **Platform capitalism**. Cambridge: Polity Press, 2016.
- TWITTER. Twitter Trends FAQs. S/d. Disponível em: <https://help.twitter.com/pt/using-twitter/twitter-trending-faqs>. Acesso em: 30 jan. 2023.
- ZUBOFF, Shoshana. **Big Brother: capitalismo de vigilância e perspectivas para uma civilização da informação**. In: BRUNO, Fernanda; CARDOSO, Bruno; KANASHIRO, Marta; GUILHON, Luciana; MELGAÇO, Lucas (orgs.). **Tecnopolíticas da vigilância: perspectivas da margem**. São Paulo: Boitempo, 2018.