

GT- ESPECIAL

ISSN 2177-3688

**RELEVÂNCIA E VALOR: IMPACTOS DA MEDIAÇÃO ALGORÍTMICA DA INFORMAÇÃO NA
CONSTRUÇÃO SOCIAL DO CONHECIMENTO**

***RELEVANCE AND VALUE: IMPACTS OF ALGORITHMIC INFORMATION MEDIATION ON THE
SOCIAL CONSTRUCTION OF KNOWLEDGE***

Marcia Azen – Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
(IBICT)/Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

Arthur Coelho Bezerra - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT)

Modalidade: Resumo Expandido

Resumo: O “Brasil Paralelo” figura nos primeiros resultados do Google em buscas por “história do Brasil”. Isso levanta questões sobre critérios de relevância e suas repercussões na construção de conhecimento. Esta pesquisa, exploratória e interpretativa, confronta base bibliográfica relacionada à teoria crítica com esse contexto. O objetivo é compreender impactos da mediação algorítmica nos parâmetros sociais de valor da informação. Especificamente, busca contextualizar a curadoria algorítmica no capitalismo vigilância e analisar a suposta neutralidade maquínica em relação a critérios de relevância do Google. Conclui que a plataforma é indiferente ao lastro sócio-histórico dos conteúdos, indo de encontro à ética da informação.

Palavras-chave: relevância; mediação da informação; algoritmo; capitalismo de vigilância.

Abstract: “Brasil Paralelo” appears in the first results of Google in searches for “history of Brazil”. This raises questions about relevance criteria and their repercussions on knowledge construction. This exploratory and interpretative research confronts the bibliographical base related to critical theory with this context. The objective is to understand the impacts of algorithmic mediation on the social parameters of information value. Specifically, it seeks to contextualize algorithmic curation in surveillance capitalism and analyze the supposed machine neutrality in relation to Google's relevance criteria. It concludes that the platform is indifferent to the socio-historical ballast of the contents, going against the information ethic.

Keywords: relevance; information mediation; algorithm; surveillance capitalism.

1 INTRODUÇÃO

Fundada em 2016, a “Brasil Paralelo Entretenimento e Educação S/A” é uma produtora de conteúdo que se destaca em produções audiovisuais, não só pela qualidade técnica, mas pelo amplo investimento em publicidade programática. A empresa – que é tema de pesquisas e sanções judiciais pelo seu conteúdo enviesado, desinformativo e tem fortes

indícios de ligações com *think tanks* ultraliberais e políticos de extrema direita¹ – atualmente disponibiliza seus conteúdos para assinantes em aplicativo próprio, para celulares e *Smart TVs*, além de site, canal no YouTube e forte presença em plataformas e mídias sociais digitais.

Em janeiro de 2023, o link do “Brasil Paralelo” (BP)² foi exibido como sétimo resultado orgânico (ou seja, resultados não patrocinados, classificados de acordo com o sistema de relevância da empresa) na busca de um usuário do Google pelo tema “história do Brasil”. Fatores como histórico de buscas, idade do usuário e uma possível popularidade da fonte entre usuários similares foram lembrados, na tentativa de entender a relevância atribuída pelo algoritmo ao conteúdo revisionista. Por fim, além da impossibilidade de entender a plenitude dos critérios da ferramenta, estava o temor de que o clique naquele resultado reafirmasse a sua confiabilidade diante do algoritmo, afetando todos os resultados das próximas buscas, não só daquele usuário, mas de uma multidão de outros. A inquietação individual se ratificou como questão de pesquisa e motivou este estudo à medida que a mesma busca foi repetida, no Google, em diferentes datas, por 25 usuários aleatórios e distintos e todos os resultados apresentaram o Brasil Paralelo entre as sete primeiras opções orgânicas³.

Em adição ao narrado até aqui estão dados de 2021, que mostram que 71,2% das crianças e adolescentes brasileiros utiliza a internet para tarefas escolares⁴, ambiente em que o Google detém cerca de 90% do mercado de buscadores⁵. Nesse contexto, acredita-se que a intercambialidade entre conteúdos de fontes plurais e processos de aprendizado não deve ser desprezada, tampouco a relação entre a curadoria promovida por plataformas de conteúdo e os critérios correntes de ética e valor social⁶ da informação.

¹ Disponível em:

<https://revistaforum.com.br/brasil/2022/9/4/por-dentro-do-brasil-paralelo-modus-operandi-da-produtora-de-extrema-direita-122713.html>. Acesso em 05 jan. 2023 e

<https://noticias.uol.com.br/eleicoes/2022/10/20/tse-mantem-brasil-paralelo-desmonetizado-e-veda-video-da-facada-ate-eleicao.htm>. Acesso em 08 mar. 2023.

² <https://www.brasilparalelo.com.br>

³ As buscas foram realizadas entre 05 de janeiro e 08 de março de 2023, em dispositivos e sistemas diversos, por uma amostra bola de neve de usuários. O BP figurou entre o 4º e o 7º lugar nos resultados de todos.

⁴ Dados da pesquisa TIC Kids Brasil, do Cetic.br. Disponível em

https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20221121120124/tic_kids_online_2021_livro_eletronico.pdf. Acesso em 08 mar 2023.

⁵ Disponível em <https://www.similarweb.com/pt/engines/>. Acesso em 08 mar. 2023.

⁶ Entende-se “valor social” como atributo percebido coletivamente em relação às informações, seu potencial de contribuir direta ou indiretamente para a vida em sociedade, para a formação de novos conhecimentos, para decisões acertadas ou para construção de valor simbólico e cultural de uma comunidade.

O presente trabalho parte, portanto, da observação acerca da relevância dada pelo algoritmo do Google ao BP, para empreender a análise desses artefatos sociotécnicos, do seu impacto social e da sua relação com as “competências receptivas” (BEZERRA; ALMEIDA, 2020, p. 11) dos usuários. O objetivo geral é compreender possíveis implicações da mediação algorítmica da informação na fundamentação de critérios de valor social, o que poderia afetar processos de construção de conhecimento, principalmente em idade escolar. Especificamente, busca-se: contextualizar a curadoria algorítmica no capitalismo vigilância; analisar a suposta neutralidade dos algoritmos; explorar os principais critérios de relevância do regime de informação (GONZALEZ DE GÓMEZ, 2012) do Google.

De cunho exploratório e interpretativo, a pesquisa analisa as explicações do Google acerca do funcionamento do seu sistema de busca⁷ à luz do arcabouço da teoria crítica do século XX (HONNETH, 1999) e da teoria crítica da informação do século XXI (FUCHS, 2009; BEZERRA, 2019), para investigar processos de mediação algorítmica que se apresentam como sistemas neutros de recuperação da informação, no corrente uso das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).

Mesmo sendo conhecido o fato de que a Empresa “Brasil Paralelo Entretenimento e Educação S/A” é anunciante do sistema Alphabet⁸, optou-se por não especular uma possível interferência direta dessa relação comercial no resultado da busca. Também não são questionados os ganhos sociais em amplitude e facilidade de acesso à informação trazidos por novos aparatos tecnológicos. Como ressaltam Bezerra e Almeida (2020), a principal desconfiança a ser provocada é sobre a naturalização de algoritmos de grandes empresas privadas no papel de “sistemas peritos”, gozando de grande nível de confiança nos papéis de organizar, selecionar e oferecer informações.

2 MEDIAÇÃO ALGORÍTMICA E VIGILÂNCIA

Ao falar de mediação algorítmica da informação é preciso esclarecer que não se trata o tema como isolado do modelo econômico vigente. Pelo contrário, a premissa que orienta as inferências aqui é a mesma de Morozov (2021, p. 29), de que o “debate digital” é inócuo quando separado da crítica ao sistema de acumulação capitalista. Sendo assim, a mediação

⁷ Informações disponíveis em <https://www.google.com/search/howsearchworks/> e <https://developers.google.com/search?hl=pt-br>. Acesso em 14 mar 2023.

⁸ Como já citado, a empresa investe fortemente em publicidade programática e, além de presente nos resultados orgânicos, apareceu em 1º lugar dos links patrocinados nas buscas realizadas.

algorítmica é tomada como intrincada em uma totalidade social comandada por um modelo econômico que é, ao mesmo tempo, causa e efeito do seu uso social.

Um dos processos sociais alavancados pelo avanço das TICs no cotidiano é a corrente substituição de *gatekeepers* e curadores humanos, como jornalistas, professores e bibliotecários, por formas de classificação e seleção da informação baseadas em Inteligência Artificial (IA). Com base no conceito de mediação da informação trabalhado por Gomes (2014), entende-se que os algoritmos de curadoria de conteúdo são formas de mediar a informação. Segundo a autora, o agente mediador é aquele “que medeia polos (instâncias sociais, sujeitos sociais e dispositivos culturais)” (GOMES, 2014, p. 49), enquanto que a mediação da informação “pressupõe técnicas, instrumentos, suportes, recursos, agentes e processos que [...] deixam de representar simples artifícios de transferência de conteúdos informacionais passando a se constituírem em dispositivos geradores de sentidos” (GOMES, 2014, p. 51).

Nesse ponto concorda Castro (2022), ao propor três dimensões de análise para esses “artefatos sociotécnicos” chamados algoritmos:

Como linguagem, os algoritmos também são regidos por uma dimensão sintática; e, a partir das escolhas postas em prática nesta etapa, são desencadeadas as dimensões semântica (construção de sentidos) e pragmática (o que os usuários fazem com eles) [...]. O vislumbre dessas três dimensões da gramática dos algoritmos aponta para os campos possíveis de questões que eles levantam. (CASTRO, 2022, p. 144).

A partir disso, entende-se que sistemas de busca e recomendação agregam significado aos conteúdos propostos e têm impacto nas práticas sociais às quais são incorporados.

Para Bezerra e Almeida (2020, p. 11, 12), os processos de mediação por agentes humanos podem ser vistos tanto como agregadores de “valor aos bens culturais, informacionais ou processos comunicacionais”, quanto como uma espécie de “imposição de valores” às competências receptivas dos sujeitos. Para defensores do segundo parecer, os novos fluxos informacionais e a aparente desintermediação promovida pelas TICs foram recebidos como ganhos substanciais de autonomia nos processos de construção de conhecimento. No entanto, tais sistemas vêm sendo largamente naturalizadas no “suposto papel de guias precisos e seguros para os usuários sobre as informações de que precisam”, por uma “falsa ideia de neutralidade”. A lembrança de que estão a serviço das companhias

que as criaram, e operam segundo um modelo de negócio, parece um eco sem aderência social, diante da enorme gama de facilidades oferecidas.

No presente caso, o Google simboliza bem essas comodidades, ainda mais em se considerando que seu serviço de buscas é gratuito. A ferramenta é um sistema de recuperação da informação, mas funciona segundo uma lógica própria, uma vez que conteúdos e usuários são instrumentalizados para fins comerciais. Nomeada por Zuboff (2020, s/p) como capitalismo de vigilância, a lógica “parasitária” – da qual a Alphabet (proprietária do Google) é a maior representante – é um sistema de acumulação baseado na captura e tratamento de dados e metadados pessoais para conversão em ativos de predição, para fins de publicidade programática. A autora ressalta que “não há nada de neutro em vigor na intermediação de vigilância” (ZUBOFF, 2020, p. 134); não só os usuários são vistos como fonte de *commodities* (dados), mas também os conteúdos, dos quais é extraído valor comercial, à revelia de seu valor social e ético. Em 2022, ano em que a empresa faturou um total de 282,83 bilhões de dólares, o percentual advindo de receitas de publicidade foi de 79% (US\$ 224,47 bilhões), dos quais, 162,45 bilhões vieram só do AdWords da busca Google⁹.

3 DATAÍSMO E INDIFERENÇA

Para Van Dijck (2014, p. 198) a “ampla crença na quantificação objetiva” e nos agentes que rastreiam e interpretam dados e metadados do comportamento humano se manifesta na “ideologia do dataísmo”, um novo e problemático paradigma sociocientífico. Espécie de clímax da racionalidade instrumental, o dataísmo, segundo Harari (2015, p. 411), reúne os ramos das ciências biológicas e da computação, “assinalando que exatamente as mesmas leis matemáticas se aplicam tanto aos algoritmos bioquímicos como aos eletrônicos”.

Van Dijck (2014) questiona as bases desse paradigma desconstruindo a concepção da natureza neutra e objetiva dos dados e a confiança cega nas instituições que legitimam a suposta sabedoria presente no *big data*. Em concordância, Morozov (2021, p. 170) enxerga um “consenso algorítmico” em que não há nenhum consenso de fato, e afirma que “tanta fé na capacidade dos algoritmos (...) é um caminho certo para o desastre cultural e político”.

⁹ Disponível em <https://fourweekmba.com/pt/quanto-dinheiro-o-google-ganha-com-publicidade/>. Acesso em 14 fev. 2023.

Nas operações de vigilância, as práticas de objetificação e dataficação da experiência humana se somam à suposta neutralidade axiológica dos sistemas de classificação de conteúdo. Baseados em métricas da biblioteconomia – de relevância por citações, sem considerar se há concordância ou refutação –, esses algoritmos de organização de conteúdo são regidos pelo que Zuboff chama de “indiferença radical”,

[...] um modo de conhecimento fundamentalmente associal. Com a aplicação da indiferença radical, o conteúdo é julgado por seu volume, abrangência, curtidas e permanência, apesar do fato óbvio de seus significados profundamente diversos se originarem de situações humanas distintas (ZUBOFF, 2020, p. 567).

Segundo o próprio Google, “nossos sistemas [...] não são projetados para analisar conceitos subjetivos como o ponto de vista ou a inclinação política de uma página”¹⁰. Para Marcuse (2015), desde o início da aplicação de métricas quantificáveis aos objetos, há um afastamento das ciências dos valores subjetivos, valores não mensuráveis objetivamente: “A quantificação da natureza, que levou à sua explicação em termos de estruturas matemáticas, separou a realidade de todos os fins inerentes, e conseqüentemente, separou o verdadeiro do bom, a ciência da ética”. (MARCUSE, 2015, p. 155). Além da indiferença, é importante destacar que os critérios e classificações às quais os conteúdos são submetidos não partem de uma natureza intrínseca e tampouco são representações plenas do objeto, mas atribuem modelos pré-formatados àquilo que pode ser conhecido; “não descobrem uma realidade existente independentemente; elas ajudam, em parte a criá-la” (PASQUALE, 2015, p. 10).

4 O GOOGLE E A RELEVÂNCIA

Para Gillespie (2018), a relevância é uma das seis dimensões de valor político a partir das quais os “algoritmos de relevância pública” devem ser questionados. Para ele, é preciso avaliar os critérios que “determinam o que é relevante; como esses critérios nos são ocultados; e como eles implementam escolhas políticas acerca de um conhecimento considerado apropriado e legítimo” (GILLESPIE, 2018, p. 98).

Mesmo com critérios complexos, não transparentes e constantes atualizações¹¹, há muitos indícios de que o sistema de classificação do Google ainda se guie fortemente por

¹⁰ Disponível em:

<https://www.google.com/search/howsearchworks/how-search-works/ranking-results/?hl=pt-br#relevance>. Acesso em 15 jan. 2023.

¹¹ As mais recentes atualizações do buscador, segundo a empresa, procuram considerar também critérios como especialização, autoridade, credibilidade e experiência (E-E-A-T). Disponível em:

<https://developers.google.com/search/blog/2022/12/google-raters-guidelines-e-e-a-t>. Acesso em 09 jan. 2023.

parâmetros de popularidade e alcance das páginas candidatas¹². Considerando apenas práticas reconhecidas pela companhia, além da relevância por palavras-chave e por “gráfico de citação” (*link*), presentes desde os primeiros testes com o *PageRank*¹³, o Google vem atualizando seu sistema de rastreamento, indexação, classificação e oferta de conteúdo a partir de critérios próprios de “significado, relevância, qualidade, usabilidade e contexto”¹⁴. Atualmente, para estimar relevância, a ferramenta captura e interpreta dados de navegação de um gigantesco conjunto de usuários e páginas para estimar se determinado conteúdo é bom candidato a resultado de determinada busca. Segundo a empresa, são usados “dados de interações agregados e anonimizados para avaliar se os resultados da pesquisa são relevantes para consultas, transformando-os em sinais que ajudam os sistemas de aprendizado de máquina a estimar melhor a relevância”¹⁵. Disso se apreende que o comportamento de cada usuário, relativo a cada página (sinais de interesse, como assistir a vídeos disponíveis, por exemplo) é tido como sinal de relevância (ou não) para outros usuários.

Na maior parte das buscas, também são levadas em conta informações específicas do próprio usuário que faz a busca, como “localização e histórico de pesquisas anteriores”, pois, por padrão, a pesquisa Google é personalizada¹⁶. Já na forma de identificar a qualidade do conteúdo, um dos sinais que, para o Google, demonstra “especialidade, autoridade e confiabilidade” é “se outros sites importantes têm links ou referências ao conteúdo”¹⁷. Entende-se que esse critério de qualidade não leva em conta valores sociais de uso, tampouco o contexto ou ponto de vista de onde foi criado. Há ainda o critério de usabilidade, que reforça a influência que o investimento financeiro dos produtores tem sobre os resultados. Se um produtor tem recursos para desenvolver um site mais rápido, acessível e responsivo em diversos aparelhos, esse conjunto será privilegiado pela busca. Na verdade, considerando os fatores que, segundo a empresa, “ajudam a melhorar a exibição do seu site

¹² Disponível em: <https://searchengineland.com/google-clicks-ctr-bounce-rate-ranking-388049>. Acesso em 09 jan. 2023.

¹³ Sistema base de classificação do Google, usado desde o lançamento. Disponível em: <https://developers.google.com/search/docs/appearance/ranking-systems-guide?hl=pt-br> e em <http://infolab.stanford.edu/~backrub/google.html>. Acesso em 15 jan. 2023.

¹⁴ Disponível em: <https://www.google.com/search/howsearchworks/how-search-works/ranking-results/?hl=pt-br#relevance>. Acesso em 15 jan. 2023.

¹⁵ Ver nota anterior.

¹⁶ Ver nota anterior.

¹⁷ Ver nota anterior.

nos resultados da Pesquisa Google”¹⁸, é possível dizer que produtores com mais recursos para investir em SEO (*Search Engine Optimization*)¹⁹, bem como em uma forte presença nas mídias digitais, tem mais chance de serem relevantes nos resultados.

Segundo Hjørland (2010, p. 232), tratar de relevância sob o dualismo sistema-usuário se mostra infrutífero, uma vez que deixaria de fora a visão do mundo sob a qual as informações são produzidas. O autor defende que a relevância deve ser sempre humana, “baseada em uma teoria pragmática do conhecimento”, na qual as subjetividades devem sempre ser consideradas. Segundo ele, “o importante não é se as declarações de relevância são subjetivas ou não (elas sempre são). O importante é considerar que tipo de subjetividade deve ser preferido e qual deve ser evitado”.

Em convergência está a questão levantada por Schneider (2022, p. 95) sobre a economia política da relevância relativa aos sistemas automatizados e privados de recuperação da informação. Para o autor, a “relevância socialmente dominante é uma combinação de ideologia dominante, em suas diversas modulações, e impulsionamento pago”. Portanto, as necessidades informacionais, singulares ou sociais, se encontram subjugadas ao imperativo de gerar sempre mais capital, e a satisfação dessas necessidades seria o coadjuvante que falsamente conduz a busca.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Figurar entre os primeiros resultados do Google é a meta de muitas empresas produtoras de conteúdo, já que a maioria dos usuários escolhe o que vai acessar entre as 10 primeiras opções oferecidas²⁰. Os resultados pretensamente neutros fornecidos pelo Google no fundo manifestam uma problemática indiferença quanto às condições sócio-históricas de produção e intencionalidades dos conteúdos recuperados. Agrava o contexto a multiplicação, nos últimos anos, de fontes sem rigor epistemológico, em função dos baixos custos de produção e do apelo de possíveis ganhos financeiros por meio das plataformas de exibição.

Embora haja benefícios na democratização da produção de conteúdo, a maior diversidade termina por ser atravessada pela lógica sistêmica de relevância. Esta, que

¹⁸ Disponível em: <https://developers.google.com/search/docs/essentials?hl=pt-br>. Acesso em 15 jan. 2023.

¹⁹ Otimização para mecanismos de busca, em português.

²⁰ Disponível em:

<https://www.digitalinformationworld.com/2020/07/new-study-reveals-that-the-first-organic-result-in-google-search-has-an-average-ctr-of-28-percent.html>. Acesso em 16 jan. 2023.

privilegia páginas mais citadas, com mais engajamento e com melhores práticas de SEO, na maioria das vezes se traduz em priorizar quem tem mais recursos para investir em programação, redação e arquitetura especializadas nos parâmetros do algoritmo Google e baseadas nas possibilidades de otimização. Outros conteúdos, muitas vezes mais assertivos em termos de pesquisa ou de maior valor social, mas que não foram editados e publicados nesses parâmetros, não conseguem visibilidade dentro da ferramenta.

A análise das dimensões semântica e pragmática revela que a página de resultados do Google carrega sentidos de autoridade e hierarquia, e cada clique e navegação nesses conteúdos, em função desse entendimento, altera a sua relevância para buscas futuras, em um ciclo de retroalimentação. Por sua ubiquidade, pode-se inferir que o paradigma de relevância dos sistemas de recuperação automatizados e privados tem se sobreposto ao paradigma ético e social de consenso científico, impactado as buscas ativas dos usuários e, portanto, a construção social do conhecimento. Nas pesquisas escolares, à medida que critérios quantitativos favorecem informações otimizadas por investimento financeiro, criam-se falsas equivalências e hierarquias entre elas e os conteúdos de consenso científico. Os aparentes paradoxos podem provocar a percepção de que tudo é legítimo (relativização), ou ainda de que nada é legítimo (descrença), principalmente no período de constituição basilar dos domínios simbólicos e epistêmicos, atravessado pela heteronomia relativa ao desenvolvimento.

A investigação dos critérios de relevância do sistema Google revela que a falsa objetividade esconde diferentes enganos e vieses, dos quais se destacam alguns: a pretensa neutralidade axiológica da busca gera uma falsa equidade epistemológica entre as fontes e esconde o lastro social do conhecimento; a relevância por *links* privilegia a quantidade e não a qualidade do que é citado; a interferência das práticas de SEO dá vantagem aos conteúdos com mais recursos financeiros e a personalização da busca distancia a informação obtida e o conhecimento gerado de suas bases coletivas de interesse e aplicação. No caso do BP, é possível inferir que a posição nos resultados é, em parte, garantida por investimentos em presença digital e qualidade técnica, o que pode conferir o status de fonte “especialista”. Mas além disso, mesmo considerando que não haja influência direta dos resultados patrocinados sobre os orgânicos, compreende-se que a relevância dos últimos é impactada pelos cliques obtidos pelas opções pagas. Vale lembrar, ainda, que os algoritmos da empresa que se

propõe a “organizar as informações do mundo para que sejam universalmente acessíveis e úteis para todos”²¹, não são públicos e não estão abertos à pesquisa.

Dada a enorme presença dos buscadores comerciais no cotidiano, inclusive nas práticas escolares, se faz necessário e urgente indicar seus vieses. Além disso, a indiferença à ética da informação e a irresponsabilidade quanto ao bem-estar social manifestas por essas empresas se mostram imbricadas ao modelo de acumulação capitalista e precisam ser combatidos por caminhos institucionais e estatais, legislativos e jurídicos.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, Arthur Coelho. Teoria Crítica da Informação: proposta teórico-metodológica de integração entre os conceitos de regime de informação e competência crítica em informação. *In*: BEZERRA, Arthur Coelho; SCHNEIDER, Marco; PIMENTA, Ricardo M.; SALDANHA, Gustavo S. **iKritika: Estudos críticos em informação**. Rio de Janeiro: Garamond, 2019, p. 15-72.

BEZERRA, Arthur Coelho; ALMEIDA, Marco Antônio de. Rage against the machine learning: a critical approach to the algorithmic mediation of information. **Brazilian Journal of Information Studies: Research trends**, vol. 14, n.º.2, p. 06-23, 2020.

CASTRO, Paulo César. Tecnologia, informação e cultura: saber e poder em tempos de algoritmos e big data. *In*: SALDANHA, Gustavo; CASTRO, Paulo César (orgs.). **Ciência da Informação: sociedade, crítica e inovação**. Rio de Janeiro: IBICT, 2022. p. 152)

FUCHS, C. Towards a critical theory of information. **tripleC: Communication, Capitalism & Critique**, v. 7, n. 2, p. 243-92, nov. 2009.

GILLESPIE, Tarleton. A relevância dos algoritmos. **Parágrafo**, São Paulo, v. 6, n. 1, p. 95-121, 2018.

GOMES, Henriette Ferreira. A dimensão dialógica, estética, formativa e ética da mediação da informação. **Informação & Informação**, v. 19, n. 2, p. 46-59, 2014.

GONZÁLEZ DE GÓMEZ, Maria Nélida. Regime de Informação: construção de um conceito. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 22, n. 3, p. 43-60, set./dez. 2012.

HARARI, Yuval Noah. **Homo Deus: uma breve história do amanhã**. São Paulo: Companhia das Letras, 2015.

HJORLAND, Birger. The Foundation of the Concept of Relevance. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, p. 217-237, 2010.

HONNETH, Axel. Teoria Crítica. *In*: GIDDENS, A.; TURNER, J. (org.). **Teoria Social Hoje**. São Paulo: Unesp, 1999.

²¹ Disponível em https://about.google/intl/ALL_br/. Acesso em 14 mar. 2023.

MARCUSE, Herbert. **O homem unidimensional**: estudos da ideologia da sociedade industrial avançada. São Paulo: Edipro, 2015.

MOROZOV, Evgeny. **Big tech**: a ascensão dos dados e a morte da política. São Paulo: Ubu Editora, 2018.

PASQUALE, Frank. The Algorithmic Self. **The Hedgehog Review**, v. 17, n. 1, 2015. Disponível em: <https://hedgehogreview.com/issues/too-much-information/articles/the-algorithmic-self>. Acesso em: 13 mar. 2023.

VAN DIJCK, José. Datafication, dataism and dataveillance: Big Data between scientific paradigm and ideology. **Surveillance & Society**, [S.l.], v. 12, n. 2, p. 197-208, 2014.

SCHNEIDER, Marco. **A era da desinformação**: pós-verdade, Fake News e outras Armadilhas. Rio de Janeiro: Garamond, 2022.

ZUBOFF, Shoshana. **A era do capitalismo de vigilância**: a luta por um futuro humano da nova fronteira do poder. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2020.