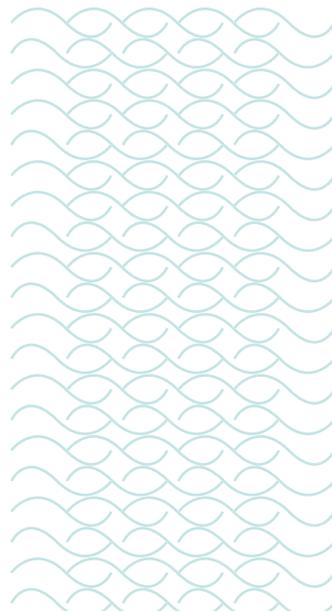
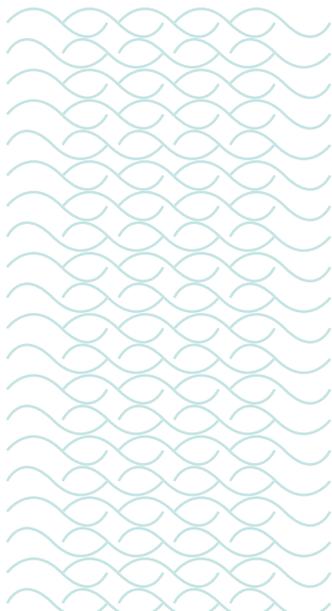


DOSSIÊ



A noção de modulação e os sistemas algorítmicos¹

The notion of modulation and algorithmic systems
La noción de modulación y los sistemas algorítmicos

Sérgio Amadeu da Silveira

Universidade Federal do ABC – UFABC

<sergioamadeu@yandex.com>

Resumo

O texto apresenta a noção de modulação. Busca demonstrar que conceitos gerados para a compreensão dos fenômenos da comunicação de massas são inadequados para tratar dos processos comunicacionais nas redes e plataformas digitais. Também expõe a análise de patentes como uma possibilidade de esclarecer a gestão algorítmica das plataformas, a dinâmica e as finalidades dos processos de modulação nas redes de relacionamento *on-line* e na utilização das tecnologias de informação e comunicação.

Palavras-chave: Modulação. Redes digitais. Sistemas algorítmicos. Comunicação algorítmica. Sociedade de controle.

Abstract

This article presents the idea of modulation. It aims to demonstrate that concepts regarding the understanding of mass communication phenomena are inadequate to deal with communication processes in digital networks and platforms. It also exposes patent analysis as a possibility to clarify the algorithmic management of the platforms, the dynamics and purposes of modulation processes in online networks and in information and communication technologies.

Keywords: Modulation. Digital networks. Algorithmic systems. Algorithmic communication. Control society.

Resumen

El texto presenta la noción de modulación. La investigación demuestra que los conceptos generados para la comprensión de los fenómenos de comunicación de masas son inadecuados para tratar los procesos comunicacionales en las redes y plataformas digitales. También expone el análisis de patentes como una posibilidad de aclarar la gestión algorítmica de las plataformas, la dinámica y las finalidades de los procesos de modulación en las redes de relación *on-line* y en la utilización de las tecnologías de información y comunicación.

Palabras clave: Modulación. Redes digitales. Sistemas algorítmicos. Comunicación algorítmica. Sociedad de control.

Este texto contém uma reflexão sociológica sobre alguns processos existentes nas plataformas de comunicação e relacionamento *on-line* que podem ser descritos pela noção de modulação e nela enquadrados. O termo “modulação”, também utilizado no texto de Gilles Deleuze sobre as sociedades de controle, foi recuperado dos escritos sobre tecnologia de

¹ Este texto é fruto das reflexões originadas na pesquisa ‘A Regulação Algorítmica do Setor Público: mapeamento teórico-programático’, processo 2017/14412-0, apoiada pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp). As opiniões, hipóteses e conclusões ou recomendações expressas neste material são de responsabilidade do(s) autor(es) e não necessariamente refletem a visão da Fapesp. Foi originalmente publicado como capítulo do livro *A sociedade de controle: Manipulação e modulação nas redes digitais*, editado pela Hedra, em 2018.

Gilbert Simondon. É importante ressaltar que a reflexão aqui apresentada não seguirá na direção do debate ontológico, metafísico ou filosófico. A pretensão, aqui, é levantar alguns pontos para a análise da modulação como expediente fundamental da comunicação no capitalismo, em sua fase neoliberal.

Caso sigamos os trajetos das unidades que se comunicam e interagem na internet, logo veremos uma grande concentração de atenções nas plataformas de relacionamento chamadas de redes sociais *on-line*. Somente o Facebook, a maior dessas plataformas, ultrapassou 2 bilhões de usuários (2018). No Brasil, em 2017, essas redes sociais foram acessadas por 78% das pessoas conectadas à internet, com mais de 10 anos (CETIC, 2018). Plataformas de vídeo *on-line*, tal como o YouTube, possuem canais com mais de 37 milhões de inscritos, sendo extremamente populares em todos os segmentos sociais.

As plataformas foram adquirindo relevância conforme a internet se popularizava, principalmente, a partir dos anos 2000, com o sucesso dos sites que permitiam relacionamentos entre pares, com a explosão do compartilhamento nas chamadas redes P2P (*peer-to-peer*). O sucesso da cultura do compartilhamento foi reconhecido pelo mercado, que buscou operar a capitalização desse modelo. A audiência dos sites produtores de conteúdos foi superada pelas plataformas de interação em que os usuários produziam as matérias e os objetos. O surgimento e o espraio dos blogues já haviam demonstrado que a colaboração e a produção distribuída de conteúdos eram práticas envolventes e atraentes de milhares de pessoas.

O surgimento e o espraio dos blogues já haviam demonstrado que a colaboração e a produção distribuída de conteúdos eram práticas envolventes e atraentes de milhares de pessoas.

vou a proliferação de modelos de negócios baseados na intermediação entre ofertantes e demandantes de serviços e mercadorias. O Airbnb surgiu em 2008 e o Uber no ano seguinte.

Em 2009, as redes P2P representavam mais de 50% do tráfego da internet. Ainda, a indústria do copyright trocou sua estratégia de criminalização do compartilhamento de arquivos digitais pela apropriação privada do trabalho colaborativo, pelo barateamento dos serviços e produtos digitais e pela negociação das informações dos seus usuários nos mercados de dados pessoais. Hoje, os serviços pagos em plataformas de *streaming* audiovisuais representam mais de 60% do fluxo do tráfego nas redes digitais. Em outubro de 2008, o Spotify iniciou sua operação. Em 2011, o Netflix já contava com 23 milhões de assinantes apenas nos Estados Unidos. O Instagram começou a operar em 2010 e foi adquirido pelo Facebook em 2012. O Waze foi lançado em 2008 e adquirido pelo Google em 2013.

A popularização e a queda dos preços dos smartphones, bem como a expansão das redes wi-fi ampliaram a conectividade e o tempo médio de utilização da internet. Esse fato

aumentou o poder de intermediação das operadoras de telecomunicação, que havia sido minimizado com a expansão dos serviços de voz e imagem sobre IP da internet, mas não reduziu a força das plataformas. Em 2016, o faturamento das quatro corporações proprietárias das maiores plataformas da internet atingiu US\$ 469,3 bilhões (Apple, 215,6 bi; Amazon, 135,9 bi; Google, 90,2 bi; e Facebook, 27,6 bi). Esse número representa 26% do PIB brasileiro no mesmo período (US\$ 1,796 trilhão).²

As plataformas ganharam ainda mais poder quanto mais armazenavam dados dos seus clientes para, com isso, construir amostras que permitiam às empresas de marketing atingirem com precisão o público que buscavam influenciar. O *microtargeting* é muito mais eficiente do que as técnicas massivas de propaganda. O mundo industrial forjou tecnologias que não eram as mais propícias para a coleta de dados, mas as tecnologias da informação permitiam realizar as transações e, simultaneamente, gerar dados sobre como elas ocorreram e quem as realizou (SRNICEK, 2017). O Big Data, o *machine learning* e os sistemas de algoritmos preditivos aprimoraram a capacidade de tratar e analisar as informações obtidas nas plataformas. Eli Pariser (2011) alertou-nos que essas plataformas filtram nossa comunicação, analisam nossos comportamentos e nos inserem em bolhas de pessoas semelhantes.

Um grande mercado de dados e uma microeconomia da interceptação de informações pessoais se fortaleceram a partir do final da primeira década do século XXI (SILVEIRA, 2017). A limitação desse mercado só pode ser dada pelas legislações de proteção de dados pessoais e pelo direito à privacidade. Todavia, Shoshana Zuboff (2015) mostrou-nos que as corporações que operam essa economia atuam nos vazios legais e nas fragilidades das leis e dos seus órgãos de execução. Diante do avanço das gigantescas plataformas norte-americanas e chinesas, diversas empresas dos demais mercados passaram a temer pelos seus negócios e se somaram aos esforços dos ativistas pelos direitos digitais em busca da aprovação de legislações de proteção de dados. Mesmo assim, tais peças legais, em geral, não podem impedir ou simplesmente bloquear as plataformas que se alimentam de dados pessoais, uma vez que seu tamanho e a popularização de seu modelo de gratuidade não têm como ser repentinamente revertidos. Em geral, essas leis baseiam-se no consentimento inequívoco e consciente dos usuários de que seus dados serão coletados e compartilhados. Obviamente, o efeito desse consentimento é pequeno, pois as pessoas, na maioria das vezes, não têm opção de negar a entrega de determinados dados diante da necessidade de uso do serviço.

As plataformas se alimentam de dados pessoais que são tratados e vendidos em amostras com a finalidade de interferir, organizar o consumo e as práticas dos seus clientes. Em geral, os conteúdos desses espaços virtuais são produzidos ou desenvolvidos pelos próprios usuários que, ao mesmo tempo, entregam seus dados pessoais e seus metadados de navegação para os donos desses serviços. Desse modo, não há nenhum exagero em nomear o capitalismo informacional como capitalismo de vigilância (ZUBOFF, 2015). Aqui, podemos realçar que a grande concentração das atenções e do dinheiro dos demais segmentos da economia nas plataformas se dá porque elas conseguem modular as percepções e os comportamentos em escala inimaginável até a sua existência.

² Disponível em: <https://www.statista.com/>.

As plataformas e a modulação do olhar e do afeto

As teorias funcionalistas da manipulação nasceram nas primeiras décadas do século XX, enfatizando que o público poderia ser alvo de mensagens bem estruturadas que o atingiriam como uma bala mágica, levando as massas a adotarem determinadas opiniões (DEFLEUR, 1993). Das análises mais simplistas até as mais sofisticadas, como a hipótese do agendamento ou *Agenda-setting theory*,³ todas trabalham com a produção do discurso, principalmente, das narrativas. A manipulação se dá fundamentalmente pelo discurso.

—

**As plataformas não
criam discursos, mas
contam com sistemas de
algoritmos que distribuem
os discursos criados pelos
seus usuários, sejam
corporações ou
sejam pessoas.**

—

As principais plataformas de relacionamento *on-line* não produzem conteúdos. Não realizam discursos nem criam narrativas. Quem faz o conteúdo de plataformas como Facebook, YouTube, Twitter, Instagram, LinkedIn e Snapchat são seus próprios usuários. Assim, as possíveis tentativas de condução da opinião e até mesmo de manipulação estariam descentralizadas ou, ainda, distribuídas nas redes e exclusivamente praticadas pelos usuários dessas plataformas. Poderíamos até lançar a hipótese de que as plataformas teriam pouca condição de interferir nos processos de formação da opinião. Nada mais equivocado.

Aqui pretendo mostrar que a noção de modulação é mais adequada para tratar dos processos de formação de opinião nas plataformas de relacionamento *on-line*, especialmente nas chamadas redes sociais. No mundo pré-internet, o discurso das mídias era o que exercia maior impacto. A escassez induzida de canais de comunicação propiciava a concentração das atenções em um conjunto de produtores e distribuidores de narrativas. No mundo da internet, na fase do predomínio das plataformas, os conteúdos são produzidos de modo distribuído, mesmo que assimétrico, e são por elas organizados.

A organização do que é postado e disposto nos circuitos fechados das plataformas não é realizada livremente por seus criadores. As plataformas têm sua própria arquitetura de informação, que é centralizada – completamente diferente da topologia distribuída da internet. O fluxo de acesso aos conteúdos também é definido pelos gestores das plataformas. A descrição do sociólogo Manuel Castells parece descortinar o processo de controle existente nessas redes fechadas:

Em um mundo de redes, a capacidade para exercer controle sobre os outros depende de dois mecanismos básicos: 1) a capacidade de constituir redes e de programar/reprogramar as redes segundo os objetivos que lhes atribuíam; e 2) a capacidade para conectar diferentes redes e assegurar sua cooperação compartilhando objetivos e combinando re-

3 A *Agenda-setting theory*, de Maxwell McCombs e Donald Shaw, propõe que a cobertura jornalística, mesmo que não consiga determinar uma opinião, é eficiente para pautar a sociedade e fazê-la pensar sobre um determinado assunto (MCCOMBS, 2009).

curso, enquanto se evita a competência de outras redes estabelecendo uma cooperação estratégica. (CASTELLS, 2009, p. 76).

As plataformas reúnem pessoas que querem ou necessitam se agrupar ou pertencer às redes de amizade, negócios, afetos, entretenimento. Como integrantes, essas pessoas têm o poder de entrar ou abandonar a plataforma, muito diferente do poder que os gestores ou que os donos dessas redes privadas detêm. Um dos principais modos de controle que os gestores das plataformas exercem sobre seus usuários é a modulação das opções e dos caminhos de interação e de acesso aos conteúdos publicados.

A modulação é um processo de controle da visualização de conteúdos, sejam discursos, imagens ou sons. As plataformas não criam discursos, mas contam com sistemas de algoritmos que distribuem os discursos criados pelos seus usuários, sejam corporações ou pessoas. Assim, os discursos são controlados e vistos, principalmente, por e para quem obedece aos critérios constituintes das políticas de interação desses espaços virtuais. Para engendrar o processo de modulação não é preciso criar um discurso, uma imagem ou uma fala, apenas é necessário encontrá-los e destiná-los a segmentos da rede ou a grupos específicos, conforme critérios de impacto e objetivos previamente definidos.

Para modular é necessário reduzir o campo de visão dos indivíduos ou segmentos que serão modulados. É preciso oferecer algumas alternativas para se ver. A modulação encurta a realidade e a multiplicidade de discursos e serve assim ao marketing. Os sistemas algorítmicos filtram e classificam as palavras-chave das mensagens, detectam sentimentos, buscam afetar decisivamente os perfis e, por isso, organizam a visualização nos seus espaços para que seus usuários se sintam bem, confortáveis e acessíveis aos anúncios que buscarão estimulá-los a adquirir um produto ou um serviço. A modulação opera pelo encurtamento do mundo e pela oferta, em geral, de mais de um caminho, exceto se ela serve aos interesses de uma agência de publicidade, instituição ou uma corporação compradora. Assim, ficamos quase sempre em bolhas – que prefiro chamar de amostras –, filtradas e organizadas conforme os compradores, ou melhor, anunciantes.

Para que o processo de modulação seja eficiente e eficaz, as plataformas precisam conhecer bem cada um que interage em seus espaços ou dispositivos. Por isso, a modulação é um recurso-procedimento do mercado de dados pessoais e um estágio na cadeia da microeconomia da interceptação de dados pessoais. A captura ou a colheita de dados é o primeiro passo. O armazenamento e a classificação desses dados devem ser seguidos pela análise e formação de perfis. Diversos bancos de dados podem ser agregados a um perfil pelas possibilidades trazidas pelo Big Data. Os sistemas algorítmicos modelados como aprendizado de máquina devem acompanhar os clientes das plataformas em cada passo, reunindo informações precisas sobre os cliques dados, os links acessados, o tempo gasto em cada página aberta, os comentários apagados, entre outros.

O processo de modulação começa por identificar e conhecer precisamente o agente modulável. O segundo passo é a formação do seu perfil e o terceiro é a construção de dispositivos e processos de acompanhamento cotidiano constantes e, se possível, pervasivos. O quarto passo é

atuar sobre o agente para conduzir seu comportamento ou opinião. Para ilustrar esse processo, vamos observar a patente da Samsung denominada “Apparatus and method for determining user’s mental state”, em português, “Aparelho e método para determinar o estado mental do usuário”. A solicitação de patente, registrada no escritório coreano em 9 de novembro de 2012 e no escritório norte-americano, em 8 de novembro de 2013, com o número US9928462-B2, permite obter informações fundamentais para o processo de modulação, seja na formação do perfil, seja no acompanhamento cotidiano do agente. Seu resumo é esclarecedor:

Corporações registram patentes para aplicá-las e também para impedir que os concorrentes utilizem seus modelos, inventos e procedimentos sem a devida remuneração do titular, isto é, daquele que as registrou, passando a ser seu dono.

Um aparelho para determinar o estado mental de um usuário em um terminal é fornecido. O aparelho inclui um coletor de dados configurado para coletar dados do sensor; um processador de dados configurado para extrair dados de recursos do sensor; e um determinador de estado mental configurado para fornecer os dados do recurso a um modelo de inferência para determinar o estado mental do usuário. (LEE, 2013).⁴

A patente é um instituto importante do capitalismo. Corporações registram patentes para aplicá-las e também para impedir que os concorrentes utilizem seus modelos, inventos e procedimentos sem a devida remuneração do titular, isto é, daquele que as registrou, passando a ser seu dono. Todavia, nem todas as patentes são utilizadas, muitas servem para bloquear uma tecnologia ainda em pesquisa ou simplesmente como munição em uma guerra contra

outras empresas. Como os procedimentos e os sistemas algorítmicos das plataformas são obscuros, a análise do texto das patentes, mesmo genérico, pode nos ajudar a compreender a dinâmica ofuscada e invisível aos usuários.

A descrição da patente em questão nos permite compreender o potencial de modulação dos dispositivos mediadores de nossa comunicação:

[...] o estado mental pode incluir uma ou mais de uma emoção, um sentimento e um estresse, cada um dos quais pode ser classificado em vários níveis inferiores. Por exemplo, emoção pode ser classificada em felicidade, prazer, tristeza, medo etc. sentimento pode ser classificado em bom, normal, depressivo etc.; e o estresse pode ser classificado em alto, médio e baixo.⁵

4 *An apparatus for determining a user’s mental state in a terminal is provided. The apparatus includes a data collector configured to collect sensor data; a data processor configured to extract feature data from the sensor data; and a mental state determiner configured to provide the feature data to an inference model to determine the user’s mental state* (LEE, 2013, tradução livre).

5 Tradução livre da descrição: *the mental state may include one or more of an emotion, a feeling, and a stress, each of which may be classified into various lower levels. For example, emotion may be classified into happiness, pleasure, sorrow, fright, etc.; feeling may be classified into good, normal, depressing, etc.; and the stress may be classified into high, medium, and low.*

Mas como é possível identificar tais sensações e sentimentos? A patente nos dá uma indicação:

[...] quando a velocidade de digitação usando um teclado é de 23 caracteres por minuto, a frequência de uso da tecla de retrocesso é três vezes ao escrever uma mensagem, a frequência de uso de um sinal especial é cinco vezes, o número de tremores de um dispositivo é 10, uma iluminância média é de 150 Lux, e um valor numérico de uma localização específica (por exemplo, estrada) é 3, um estado de emoção classificado aplicando os dados do recurso ao modelo de inferência é “susto”, com um nível de confiança de 74%. (LEE, 2013).⁶

O conhecimento do estado emocional dos agentes é um dos elementos importantes para que o processo de modulação seja bem-sucedido. Existem 5.162 patentes consideradas similares à patente da Samsung, aqui descrita, registradas ou aguardando o registro final nos principais escritórios de patentes.⁷ Destas, 7,4% são da Samsung Electronics Coreana; 4,5% são da Samsung Electronics dos EUA; 3,9% são da Microsoft Technology Licensing, Llc; 3,3% do Google Inc.; 3,2% da Microsoft Corporation; 3,1% da Apple Inc.; 2,7% do Facebook, Inc.; 2,5% da IBM; 1,1 % da Amazon Technologies, Inc.; 1% do LinkedIn Corporation; 1% do Ebay Inc.; 1% do Yahoo! Inc.

As plataformas *on-line* possuem outras patentes esclarecedoras e que confirmam a definição do processo de modulação aqui descrito. São milhares delas, das quais apresento cinco, cuja denominação é suficiente para dar uma noção de sua finalidade:

- US2010088607-A1 – Sistema e método para manter o usuário sensível ao contexto (Yahoo);
- US2012272338-A1 – Gerenciamento unificado de dados de rastreamento (Apple);
- US2012226748-A1 – Identifique especialistas e influenciadores em uma rede social (Facebook);
- US2018019226-3A1 – Prever o estado futuro de um usuário de dispositivo móvel (Facebook);
- US20080033826-A1 – Fornecimento de anúncios baseados no humor e na personalidade (Pudding Ltd);

Com a utilização de algoritmos, principalmente de *machine learning*, as plataformas conseguem estruturar processos de modulação, desenvolvidos para delimitar, influenciar e reconfigurar o comportamento dos interagentes na direção que os mantenha disponíveis

⁶ Tradução livre da descrição: “when typing speed using a keyboard is 23 characters per minute, the frequency of use of the backspace key is three times while writing a message, the frequency of use of a special sign is five times, the number of shakings of a device is 10, an average illuminance is 150 Lux, and a numerical value of a specific location (for example, road) is 3, an emotion state classified by applying the feature data to the inference model is “fright,” with a confidence level of 74%.”

⁷ Essa informação foi obtida do resultado para as buscas de patentes, disponível no Google.

e ativos na plataforma ou que os faça clicar e adquirir os serviços, produtos e ideias negociados pelos donos do empreendimento. A modulação depende dos sistemas de algoritmos e da estrutura de dados ampla, vasta e variada dos viventes, dentro e fora das plataformas e redes digitais. Como nos alertou Deleuze (1992), a modulação passa a ser contínua e o marketing se tornou a principal forma de controle social.

Os processos de espetacularização, que já existiam no mundo industrial, se intensificaram no cenário informacional e foram reforçados nas redes sociais embaladas pelo contexto neoliberal.

Neoliberalismo e modulação

O neoliberalismo é a atual doutrina do capital. Pode ser visto como a nova racionalidade do capitalismo (DARDOT; LAVAL, 2017). A doutrina neoliberal interfere e tem implicações no desenvolvimento da internet e de suas invenções. Além disso, o pensamento neoliberal opera nas redes digitais e plataformas com a finalidade de anular e dissipar todas as ações coletivas que criem outras lógicas que não sejam voltadas à concorrência e à reprodução do capital. Os processos de espetacularização que já existiam no mundo industrial se intensificaram no cenário informacional e foram reforçados nas redes sociais embaladas pelo contexto neoliberal.

A modulação nas plataformas digitais tem servido, principalmente, à expansão do neoliberalismo. O marketing utiliza as corporações para moldar nossas subjetividades e formatar nossos afetos. Robôs têm lido nossos e-mails mais íntimos e apresentado respostas possíveis ao nosso remetente. Isso passa despercebido para grande parte das pessoas e tem sido compreendido como “algo natural da tecnologia”. O poder de tratamento das informações é legitimado por um entorpecimento subjetivo diante das vantagens oferecidas pelas tecnologias apresentadas pelas corporações. São tecnologias que reforçam o que Guattari chamou de “servidão maquinaica”. Ao organizar nossas práticas cotidianas em torno dessas corporações, passamos de utilizadores a dependentes de suas tecnologias.

A lógica da concorrência foi apontada por Foucault (2008) como a lógica estruturante do pensamento neoliberal. As pessoas permanentemente conectadas têm seus dados sucessivamente coletados por sistemas algorítmicos, que municiarão processos de modulação extremamente úteis à aceleração da concorrência. Quem não conhecer profundamente seus possíveis consumidores será derrotado ou engolido no cenário neoliberal, por isso a crescente aposta nessa microeconomia da intrusão e da interceptação de dados pessoais.

As técnicas de modulação são imprescindíveis para que as corporações pratiquem o marketing certo, específico e personalizado. Quanto mais dependente dos dispositivos tecnológicos que coletam dados, mais as pessoas terão seus perfis comportamentais e opi-

nativos organizados e analisados como parte de um processo que culminará no encurtamento do mundo, da condução da visão e na entrega de opções delimitadas. Os sistemas algorítmicos preditivos das plataformas querem conhecer cada vez mais as pessoas para melhor atendê-las e “fidelizá-las”. A munição dessa guerra concorrencial são os dados obtidos de cada pessoa para nutrir o processo de modulação, sem o qual não será possível manter-se, nem vencer os concorrentes.

O neoliberalismo se fortalece na modulação, mas também gera resistências. Suas tentativas de redução da vida à concorrência de mercado e ao enaltecimento da empresa como unidade principal e basilar da sociedade são denunciadas na esfera pública automatizada (PASQUELE, 2017). Nesse sentido, nas redes digitais e nas plataformas as modulações do capital e de suas forças político-culturais convivem com tecnopolíticas antissistêmicas e com articulações pós-capitalistas que ainda não conseguiram superar o axioma do capital, mas resistem à sua supremacia.

Referências bibliográficas

- CASTELLS, Manuel. **Power communication**. New York: Oxford, 2009.
- DEFLEUR, Melvin. **Teorias da comunicação de massa**. Rio de Janeiro: Zahar, 1993.
- DELEUZE, Gilles. Post-Scriptum sobre as sociedades de controle. In: DELEUZE, Gilles. **Conversações**. Trad. Peter Pál Pelbart. São Paulo: Editora 34, 1992.
- DARDOT, Pierre; LAVAL, Christian. **A nova razão do mundo**. São Paulo: Boitempo, 2017.
- FOUCAULT, Michel. **Nascimento da Biopolítica**: curso dado no Collège de France (1977-1978). São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- MCCOMBS, Maxwell. **A teoria da agenda**: a mídia e a opinião pública. Petrópolis: Vozes, 2009.
- PARISER, Eli. **The filter bubble**: What the Internet is hiding from you. London: Penguin, 2011.
- SILVEIRA, Sérgio Amadeu da. **Tudo sobre tod@s**: Redes digitais, privacidade e venda de dados pessoais. São Paulo: Sesc, 2017.
- SIMONDON, Gilbert. On the mode of existence of technical objects. **Deleuze Studies**, v. 5, n. 3, p. 407-424, 2011.
- SRNICEK, Nick. **Platform capitalism**. New Jersey: John Wiley & Sons, 2017.
- UGARTE, David de. **O poder das redes**: manual ilustrado para pessoas, organizações e empresas, chamadas a praticar o ciberativismo. Porto Alegre: Edipucrs, 2008.
- ZUBOFF, Shoshana. Big other: surveillance capitalism and the prospects of an information civilization. **Journal of Information Technology**, v. 30, n. 1, p. 75-89, 2015.

Patentes citadas

BOSWORTH, Andrew Garrod; MURPHY, Michael Patrick. **Identify experts and influencers in a social network**. U.S. Patent n. 8,954,503, 3 mar 2011.

DUMPETI, Vishweshwar Rao et al. **System and method for maintaining context sensitive user groups**. U.S. Patent n. 8,601,377, 9 abr 2010.

FALKENBURG, Steven Jon et al. **Unified tracking data management**. U.S. Patent n. 8,793,809, 25 jun 2014.

JOHNSON, Michael Dudley; WILLIAMS, Joshua. **Predicting the future state of a mobile device user**. U.S. Patent n. 9,219,668, 19 out 2012.

LEE, Ho-sub. **Apparatus and method for determining user's mental state**. U.S. Patent n. 9,928,462, 8 nov 2013.

MAISLOS, Ariel; MAISLOS, Ruben; ARBEL, Eran. **Personality-based and mood-base provisioning of advertisements**. U.S. Patent n. US20080033826A1. Application n. 11/882,489, 7 fev. 2008.

Data de recebimento: 02/06/2019

Data de aceite: 07/06/2019

Dados do autor:

Sérgio Amadeu da Silveira

<http://lattes.cnpq.br/6800442072685268>

Sociólogo e doutor em Ciência Política pela Universidade de São Paulo (2005). É professor associado da Universidade Federal do ABC (UFABC).