



O uso de *hashtags* e a gestão algorítmica de dados no Instagram

The use of hashtags and algorithmic data management on Instagram

Antonio Celestino Rosa ^{a,*} 

Marcos Dantas Loureiro ^{a,b} 

RESUMO: Este artigo tem por objetivo abordar a utilização de *hashtags* na rede social digital do Instagram e a sua contribuição na gestão algorítmica da plataforma. Investigamos a hipótese de que a *hashtag* é um elemento informativo que indexa e reforça o significado de publicações e ajuda a rastrear usuários no Instagram para fins de mapeamento e ganho monetário por parte da plataforma e de sistemas externos. Pautamo-nos na pesquisa bibliográfica, na qual buscamos levantar a teoria já publicada sobre essa temática para entendermos o processo geral de acumulação de capital em qualquer plataforma sociodigital e o conceito e uso de *hashtags*. As *hashtags* complementam as interações realizadas nas redes, nas quais os usuários geram dados de navegação e comportamento. Verificamos que a plataforma do Instagram utiliza esses dados no seu tratamento algorítmico para otimizar a distribuição das *postagens* nos perfis e a sua política de direcionamento de publicidade. Constatamos que a contribuição da *hashtag* nessa vigilância das redes dá-se pelo fato de ser tomada como uma informação na forma de metadado que organiza e facilita o rastreamento e o mapeamento dos usuários. Para complementar a pesquisa bibliográfica que desenvolvemos, realizamos uma consulta por uma *hashtag* utilizando um sistema externo e constatamos que, a partir das *hashtags* que usam, as pessoas podem ser rastreadas não só dentro da plataforma do Instagram como também fora dela.

Palavras-chave: *Hashtags*; Instagram; Redes Sociais Digitais.

ABSTRACT: This article aims to address the use of *hashtags* in the digital social network of Instagram and its contribution to the algorithmic management of the platform. We investigated the hypothesis that the *hashtag* is an informative element that indexes and reinforces the meaning of publications and helps to track users on Instagram for mapping purposes and monetary gain by the platform and external systems. We are based on bibliographic research, in which we study the theory already published on this topic to understand the general process of capital accumulation in any socio-digital platform and the concept and use of *hashtags*. *Hashtags* complement the interactions carried out on the networks, in which users generate navigation and behavior data. We verified that the Instagram uses this data in its algorithmic treatment to optimize the distribution of contents in the profiles and its advertising targeting policy. We found that the contribution of the *hashtag* in this surveillance of networks is due to the fact that it is taken as information in the form of metadata that organizes and facilitates the tracking and mapping of users. To complement the bibliographic research we developed, we performed a query for a *hashtag* using an external system and found that, from the *hashtags* they use, people can be tracked not only within the Instagram platform but also outside it.

Keywords: *Hashtags*; Instagram; Digital Social Networks.

^a Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia; Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

^b Escola de Comunicação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

* Correspondência para/Correspondence to: Antonio Celestino Rosa. E-mail: celestinoweb@gmail.com.

Recebido em/Received: 30/07/2022; Aprovado em/Approved: 09/11/2022.

Artigo publicado em acesso aberto sob licença [CC BY 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)  

INTRODUÇÃO

Na sociedade atual, com seu avanço e difusão das tecnologias de informação e comunicação, a maior parte das pessoas tem ao seu alcance várias possibilidades de intensificar a sua experiência de visibilidade perante os outros. Ter um perfil no Instagram, por exemplo, faz com que se possa cultivar uma extensão de si que fica disponível de forma ininterrupta para quem tiver conexão para acessar as redes. Estabelece-se, assim, um encurtamento das dimensões de tempo e de espaço nas atividades sociais e econômicas causado pela rápida transmissão da informação e pela sua disponibilidade de forma quase ubíqua nas redes.

Essa é uma característica da sociedade do espetáculo (Debord, 1997; Sibilia, 2016) que, devido ao desenvolvimento, pelo capital, de novas tecnologias digitais de processamento e transporte da informação, constitui-se em uma organização social que tem na apropriação do trabalho social na forma de dados (Dantas et al., 2022) suas fontes fundamentais de produtividade e poder.

Visando investigar esse processo social, apresentamos este artigo com o objetivo de abordar a utilização de *hashtag* na rede social digital do Instagram e a sua contribuição na gestão algorítmica da plataforma. Com recorte nesse uso de *hashtags* no Instagram, investigamos a hipótese de que a *hashtag* é um elemento informativo que indexa e reforça o significado de publicações e ajuda a rastrear usuários no Instagram para fins de mapeamento e ganho monetário por parte da plataforma e de sistemas externos. A nossa investigação pautou-se principalmente em pesquisa bibliográfica, na qual levantamos parte da teoria já publicada sobre essa temática. Como complemento analisamos a documentação do Instagram para verificar se os seus termos de uso fazem menção ao uso e busca de *hashtags* e procuramos também demonstrar se essa busca pode ser feita por um sistema externo ao Instagram.

O Instagram foi criado em outubro de 2010 e comprado pelo Facebook em abril de 2012¹. Nessa rede, a *hashtag* constitui-se em um elemento tecnológico e linguístico que ajuda o usuário (pessoa física ou jurídica) a produzir informação a partir dos seus dados de navegação. Esses dados são apropriados pela plataforma e tratados numa gestão algorítmica que visa otimizar a disponibilização de conteúdos nos perfis dos usuários para atrair mais audiência e anunciantes.

Essa gestão é possibilitada por meio do uso de códigos de programação denominados algoritmos. Um algoritmo esquematiza um passo a passo a ser seguido para se exibir um resultado ou resolver um problema e pode ser executado pelo ser humano ou por um computador ou máquina automatizada. Finn (2017) destaca o algoritmo como uma receita, um conjunto de instruções ou uma sequência de tarefas a serem realizadas para alcançar um determinado cálculo ou resultado. Tais resultados podem servir de

¹ <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2012/04/facebook-anuncia-compra-do-instagram.html>

insumos a serem trabalhados em outros algoritmos, de forma integrada, visando atingir o objetivo dado pela engenharia humana.

Um exemplo de trecho de algoritmo é o condicional *if/else*, através do qual o sistema emite uma resposta, segue um caminho ou executa uma ação dependendo do dado ou parâmetro que for passado pelo usuário ou captado por outros algoritmos na rede. Esse condicional analisa o dado e “se (determinada condição) → faz/responde isso”, “senão → faz/responde aquilo”. A seguir temos uma simulação simples desse código, na qual o algoritmo recebe a nota obtida por um aluno e faz a comparação com o valor 60 para responder se ele estaria aprovado ou reprovado:

```
if (nota < 60){
    return(“Reprovado”);
}
else {
    return(“Aprovado”);
}
```

Numa plataforma como o Instagram, os algoritmos extraem informação dos usuários, cuja exposição do perfil e interação decorrem na produção de dados sobre si e contribuem para a atração de outros usuários que produzirão ainda mais dados na plataforma. Por isso, para ampliar a adesão e obter os dados para a geração de informação com que se sustentam, as redes como o Instagram buscam fidelizar cada vez mais as pessoas, proporcionando-lhes interatividade por meio de funções de textos, imagens, sons, vídeos e elementos como as *hashtags*.

Para entendermos o lugar da *hashtag* na lógica de acumulação de capital do Instagram, este artigo, primeiramente, discutirá o processo geral dessa acumulação em qualquer plataforma sociodigital, conforme Dantas (2019). Em seguida, então, examinaremos o conceito e uso de *hashtags*.

A APROPRIAÇÃO CAPITALISTA DAS INTERAÇÕES NAS REDES

As interações realizadas nas plataformas sociodigitais (PSDs), ou redes sociais digitais, resultam em um espetáculo produzido e consumido pelos usuários, ou uma espetacularização do próprio indivíduo anônimo (Sibilia, 2016). As plataformas, por sua vez, estimulam essa interação social do indivíduo e a exposição da sua cultura como instrumentos de ampliação desse espetáculo do qual se utilizam em prol da sua estratégia de marketing e venda de espaço de publicidade. Entra em cena, assim, o capitalismo a se apropriar da comunicação, exposição e interação dos indivíduos para movimentar a sua indústria de criação de mercadorias e geração de valor.

Esse cenário já era percebido nos meios de comunicação anteriores à Internet, nos quais Harvey (2008) frisava que a efemeridade e a comunicabilidade instantânea do indivíduo eram virtudes exploradas e apropriadas pelos capitalistas. Debord (1997) também destacava essa captura da comunicação das pessoas como um espetáculo

que é apropriado e depois oferecido de volta aos cidadãos como um entretenimento da nossa sociedade espetacular, na qual a cultura é tida como mercadoria.

Tal captura da criatividade e da espontaneidade das pessoas é declarada por Sibília (2016), expondo que na sociedade globalizada do século XXI, tanto na Internet quanto fora dela “a capacidade de criação costuma ser capturada pelos tentáculos do mercado, que atizam como nunca essas forças vitais e, ao mesmo tempo, não cessam de transformá-las em mercadorias” (SIBILIA, 2016, p. 17). Fontenelle (2017) também menciona essa apropriação da cultura ao dizer que na atualidade o que se consome é um estilo de vida e que a cultura industrializada tornou-se peça central e mola propulsora na máquina reprodutiva do capitalismo. Máquinas essas que, nas plataformas sociodigitais, funcionam movidas pelos dados inseridos pelos usuários.

Os dados dos usuários na valorização das plataformas

Para fidelizar e ampliar a interação dos usuários, as PSDs alimentam a pulsão psicológica e social das pessoas de exaltar o seu próprio eu e produzir uma série de conteúdos e divulgá-los como parte de um show *online*, (Sibília, 2016). Dessa forma, motivados a exercer o potencial de exposição e de ampliação das relações sociais, os usuários acabam por realizar o trabalho de produzir dados de interação nas redes e entregá-los em benefício das plataformas.

Esse trabalho dos usuários em produzir dados, unido ao trabalho dos engenheiros das redes em manter um sistema algorítmico que trate esses dados contribui para valorizar as plataformas, por otimizar o seu direcionamento de conteúdos e a sua venda de espaços de publicidade. Estamos, assim, diante de uma nova forma de obtenção de mais-valia pela exploração, por parte do capital que comanda as plataformas, do tempo de trabalho dos seus usuários (Raulino, 2022). Conforme Marx, o lucro capitalista se origina do tempo de trabalho empregado mas não remunerado pelos empresários. Ele examinou uma relação que tinha por base o salário, isto é, um tempo de trabalho remunerado mas somente empregado se o trabalhador aceitasse também fornecer, sem remuneração, um tempo extra de produção. Nas plataformas, o acesso pelo usuário é aparentemente gratuito mas o acesso a elas somente será possível se esse usuário concordar em lhe entregar, de graça, os seus dados pessoais, gerados durante o tempo em que se dedica a atuar nelas, escrevendo textos, enviando imagens ou apenas "curtindo" alguma mensagem (Dantas, 2019; Raulino, 2022).

No caso das PSDs, excetuando-se o caso de *influencers* que divulgam produtos ganhando remuneração geralmente vinculada ao seu número de seguidores, o ganho do usuário comum é somente a interação social e o fato de poder fazer uso gratuito da rede. Contudo, essa possibilidade de usar de graça a plataforma é estimulada somente pelo fato de propiciar a alimentação do sistema com mais geração de dados que valorizarão ainda mais a plataforma.

O valor de troca do dado é naturalmente função do seu valor de uso para alguma empresa. Uma postagem de um usuário indicando que gosta de determinada atividade

pode ter valor para uma empresa que venda acessórios para essa atividade. Tal empresa estará, então, disposta a pagar para ter acesso a essa informação ou para anunciar diretamente a esse usuário. Esse valor será pago para as plataformas, que “valem-se da oportunidade de utilizar os dados da navegação digital desses usuários para fins comerciais, obtendo a maior parte de seus lucros a partir da distribuição personalizada de publicidade” (BEZERRA, 2017, p. 75).

O capitalismo de plataforma e a vigilância nas redes

Para que os sistemas das PSDs sejam abastecidos e mantenham continuidade de análise, é preciso que os dados gerados pelos usuários sejam coletados de forma ininterrupta. Tal vigilância algorítmica é característica do modelo de organização empresarial do capitalismo de plataforma, que prima pela oferta de novos serviços e produtos ou da remodelação dos antigos, amparado no avanço tecnológico que permite a produção, a captura e o rápido compartilhamento de dados principalmente via Internet. Srnicek (2017) destaca as plataformas como um novo tipo de empresa com foco em fornecer infraestrutura para intermediar a relação entre usuários, oferecendo às pessoas a alternativa de aderir aos serviços gratuitos ou aos pagos que lhes tragam mais funcionalidades. Nesse cenário, o alto valor da informação a tornou a base para fazer do mercado digital um aliado do capitalismo, possibilitando reduzir o tempo entre a produção e o retorno do investimento.

De acordo com Srnicek (2017) existem cinco tipos de empresas em que se constitui o capitalismo de plataforma: as plataformas de publicidade, que extraem informações dos usuários e as analisam para otimizar a venda de espaço publicitário; as plataformas nas nuvens, que alugam a utilização de seus *hardwares* e *softwares*; as plataformas industriais, que disponibilizam tecnologia para modernizar o processo de produção com o auxílio da Internet; as plataformas de produtos, que transformam mercadorias tradicionais em serviços e cobram pela sua utilização; e as plataformas enxutas, que implementam o cooperativismo por meio digital para descentralizar a propriedade dos serviços. Pode também haver tipos mistos, que mesclam mais de um dos cinco tipos elencados. Considerando esses cinco tipos de empresas que atuam dentro do sistema do capitalismo de plataforma, vemos que esse modelo está inserido em quase todo o sistema econômico atual. Destacamos os casos das redes sociais digitais como o Instagram, que são plataformas de publicidade que primam pela veiculação de anúncios aos usuários com base na análise dos seus dados.

Dentro da estrutura de geração de dados no capitalismo de plataforma, qualquer dispositivo que seja utilizado nas atividades do dia a dia, se conectado à Internet, pode transferir informações dos usuários para os bancos de dados das plataformas. Alguns desses dispositivos, inclusive, já acessam as redes sociais digitais. Com essa ampliação dos equipamentos com conexão à Internet, as pessoas não estariam sendo monitoradas apenas por seus *smartphones* ou computadores, mas também por seus automóveis, televisores, etc., no fenômeno chamado de internet das coisas. Santos et al (2016) conceitua que a Internet das Coisas representa a condição de que objetos com

capacidade computacional e de comunicação se conectem à Internet. Tal conexão permite que esses objetos sejam controlados remotamente, que funcionem como provedores de serviços e que possam também registrar os dados de sua utilização pelas pessoas e compartilhá-los *online*.

A extração e utilização dos dados das pessoas *online* nos remete ao conceito de capitalismo de vigilância. O capitalismo de vigilância funciona dentro do modelo do capitalismo de plataforma através da coleta e da análise de dados das pessoas e está se tornando o modelo padrão do funcionamento das empresas na Internet. Os dados são produzidos pelos usuários dos produtos ou serviços, extraídos pelos próprios produtos ou plataformas e armazenados nos bancos de dados das empresas. Posteriormente, ou mesmo em tempo real, esses dados são analisados por meio de inteligência computacional para traçar o perfil social, econômico e comportamental das pessoas. De posse desse mapeamento individual as empresas podem tanto utilizá-lo em benefício próprio quanto negociá-los com empresas parceiras, principalmente para o direcionamento de mais bens e serviços.

Zuboff (2019) destaca que o capitalismo de vigilância reivindica a experiência humana como uma matéria-prima obtida gratuitamente e depois traduzida pelos sistemas em dados comportamentais. Esses dados são utilizados para promover a melhoria dos produtos e serviços oferecidos e também para incrementar a política publicitária das plataformas, possibilitando oferecer ou vender espaço para quem ofereça produtos sob medida para os usuários cujos gostos foram devidamente mapeados. Em se tratando das redes sociais digitais, parte desses dados são entregues voluntariamente pelos usuários ao interagir e buscar por visibilidade. Nesse processo as plataformas monitoram e gravam as atividades *online* das pessoas, que tem suas informações coletadas de modo a gerar dados cada vez mais extensos e valiosos para os anunciantes. Nesse cenário, como frisa Zuboff (2019), os clientes reais do capitalismo de vigilância são as empresas que negociam em seus mercados por comportamento futuro projetado pelos nossos dados de interação.

A HASHTAG E A GESTÃO ALGORÍTMICA DAS REDES

As plataformas sociodigitais operam em sistema de gestão algorítmica da informação que prima pelo monitoramento das interações dos usuários e pela catalogação e pesquisa das postagens feitas. Essa pesquisa é facilitada quando as publicações são marcadas com *hashtags*, pois basta que se insira a *hashtag* no campo de busca do sistema para receber como resultado as postagens associadas a esse tema.

Essa gestão algorítmica que monitora a vida *online* das pessoas é parte da vigilância de dados que permite que as plataformas desenvolvam um processo de dataficação de alto valor financeiro (Van Dijck, Poell, De Waal, 2018). Tal processo executa análise dos fluxos de dados e comportamentos de indivíduos e grupos, para gerar resultados para usuários, profissionais de marketing, anunciantes e para instituições públicas, organizações e corporações.

Essa prática é mencionada por Silveira (2017) no caso das plataformas, nas quais os dados do público são tratados na forma de amostras a serem oferecidas às agências de publicidade e aos interessados em oferecer anúncios, promoções, serviços, etc. Silveira (2019) relata que os sistemas algorítmicos filtram e classificam as palavras-chave e os sentimentos presentes nas mensagens, buscam afetar os perfis e depois “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” (Silveira, 2019, p. 21).

As *hashtags* e a sua utilização como metadado

A *hashtag* constitui-se em um elemento linguístico que é composto por uma *tag* ou palavra-chave precedida de um símbolo de *hash*² ou cerquilha conhecido popularmente como "jogo da velha". A sua utilização não é vinculada a um idioma específico, mas tem como regra que a *tag* pode conter letras, números ou *emojis*³, não sendo permitida a utilização de caracteres especiais como, por exemplo, \$ ou %. A exemplo das *keywords* utilizadas nas páginas de *websites* para melhorar a sua indexação nos motores de busca, as *hashtags* são utilizadas principalmente para indicar o tema de uma publicação e interligar conteúdos e usuários. Ao indexar postagens nas redes sociais digitais, a *hashtag* possibilita a promoção dos conteúdos por potencializar o aumento das interações realizadas, representadas por visualizações, curtidas, compartilhamentos, comentários e promoção de debates.

Nas redes sociais digitais, a *hashtag* é convertida em *hiperlink*, ou simplesmente *link*, que é um elemento que estabelece uma referência/ligação de um conteúdo a um outro conteúdo, ambos na forma de hipertexto acessados através da Internet. Lévy (1999) conceitua que um hipertexto é constituído por nós, que podem ser blocos de textos, páginas ou imagens, por exemplo, e de *links* entre esses nós. O nosso *link* é a *hashtag*, que interliga a postagem com as demais publicações e perfis que estão associados a esse tema. Dessa forma, ativa-se a potencialidade de buscar uma *hashtag* e visualizar o público que a utiliza.

Popularizada no Twitter desde 2007, a *hashtag* depois se propagou por outras PSDs e *websites*. No Instagram a *hashtag* começou a ser utilizada no ano de 2011, na descrição do perfil, nas legendas ou nos comentários. Nessa rede o usuário, ao seguir uma *hashtag*, indica a temática de conteúdos que deseja consumir e, ao marcar a sua publicação, ajuda a plataforma a direcioná-la a outros usuários que tenham afinidade com o mesmo tema. Uma das finalidades é a de tornar as pessoas mais visíveis e conectadas com assuntos do seu interesse, podendo ser usadas no Instagram até trinta *hashtags* por postagem. Restrito a essa quantidade, o usuário pode usar *hashtags*

² Função utilizada em linguagem de programação para mapear dados grandes em menores.

³ Ideogramas e *smileys* usados em mensagens eletrônicas e páginas web.

já existentes ou criar novas, indicando o tema da postagem, o seu estado de humor, termos aleatórios ou mobilizações.

Na sua utilização no ambiente *online*, a *hashtag* atua como um metadado que auxilia no gerenciamento da informação. Metadado é um dado sobre dado, usado em ambientes informacionais para portar informações sobre um conteúdo e propiciar a sua indexação. Grácio (2002) destaca os metadados como elementos que fornecem informações como nome, descrição, localização e formato, entre outras, ampliando assim os campos de busca disponíveis em um sistema. Já Alves (2010) frisa que os metadados promovem a interoperabilidade entre sistemas, a representação, a individualização, o intercâmbio, o acesso e a recuperação de recursos informacionais. Sobre a utilização da *hashtag* como metadado, Araújo (2017) frisa que:

O uso da *hashtag* como metadado nas redes sociais inaugura um tempo no qual vemos seu uso promovendo relações sociais e expandindo seu alcance semiótico. A *hashtag* deixa de ser apenas uma ferramenta útil para a organização de informação para ser um recurso social produtivo para a construção de relacionamentos e, também, de comunidades. (Araújo, 2017, p. 73)

Nas categorias dos metadados a *hashtag* constitui-se em um metadado descritivo, que descreve, identifica e representa recursos de informação e fornece dados para catalogação, como título, autor, data, resumo, palavras-chave, relação de *hiperlinks*, anotações de usuários, etc. (Alves, 2010). Já com relação à função, Zappavigna (2015) elenca três metafunções da *hashtag*: uma função experiencial, quando associa a postagem a um assunto; uma função interpessoal, quando constrói relação de valor sobre a publicação; e uma função textual, quando é introduzida como palavra de um texto como metadado relevante para a classificação da postagem. Em uma postagem sobre natureza, por exemplo, a função experiencial seria exercida por uma *hashtag* #natureza, a função interpessoal por uma *hashtag* #paz representando uma sensação e a função textual poderia ser dada por qualquer uma das duas *hashtags* anteriores desde que inseridas como palavras constituintes do texto de uma frase.

Com foco no Instagram, Giannoulakis e Tsapatsoulis (2016) abordam o papel da *hashtag* como um metadado que auxilia a organização do conhecimento e facilita o acesso e a recuperação da informação, função que realiza nessa rede como uma palavra-chave junto à descrição textual. Fundamentando a importância da *hashtag* na indexação de imagens publicadas no Instagram, os autores ressaltam que:

Se assumirmos que o dono do perfil é quem melhor pode expressar o real conteúdo ou significado de uma imagem, então escolher entre as suas *hashtags* para catalogar essas imagens é melhor e mais seguro. (Giannoulakis; Tsapatsoulis, 2016, p. 115, tradução nossa)

Nesse cenário no qual a *hashtag* indicada pelo usuário apresenta segurança para catalogar a sua postagem, o sistema algorítmico do Instagram pratica a sua indexação de forma automática, resultando na sua página de *hashtags*.

O sistema algorítmico do Instagram

Na plataforma do Instagram, a coleta de dados como curtidas, textos das legendas e *hashtags* possibilita a personalização percebida na seleção de quais conteúdos aparecerão primeiro no *feed*⁴ e nos *stories*⁵ dos perfis. Nessa tarefa atua o algoritmo que filtra o comportamento das pessoas na rede e destaca algumas postagens em detrimento de outras, por critérios de afinidade e de atualidade, por exemplo. Isso gera um efeito de “filtro-bolha”, que Melim (2019) frisa ser a ação de algoritmos utilizados como filtros por serviços *online* para entregar aos usuários conteúdos condizentes com as suas orientações políticas, sociais e culturais ou ainda para oferecer-lhes conteúdos publicitários que se aproximem dos seus desejos de consumo. Essa filtragem é traduzida por Bezerra (2017) como uma lógica da “cultura algorítmica” que atua por meio do monitoramento, da filtragem e da análise do grande volume de dados na Internet, conhecido como *big data*⁶, em favor das plataformas digitais e para oferecer aos usuários uma experiência de navegação personalizada.

Um dos critérios que o Instagram usa na ordenação das postagens é a temporalidade, que era o único critério usado até o ano de 2016, quando a seguia a ordem cronológica que privilegia conteúdos recentes. Em 2016 o algoritmo foi atualizado⁷ para seguir também os critérios de relacionamento e de engajamento⁸. Para atender ao critério de relacionamento o algoritmo analisa as interações entre os usuários, como curtidas, comentários, mensagens diretas e compartilhamentos. Dessa forma, aparecerão no topo do *feed* as publicações de contatos ou marcas mais próximos, que possam ser mais relevantes para o usuário. Já com relação ao engajamento, são privilegiadas as postagens que tem um maior número de comentários e curtidas, pois isso indica que tem mais repercussão e, portanto, maior probabilidade de agradar e engajar os usuários. Essa análise é feita sempre considerando os instantes iniciais da publicação, para não ferir o critério da temporalidade.

Em sua página Termos de Uso⁹ o Instagram informa que usa os dados depositados na plataforma para exibir anúncios, ofertas e conteúdos patrocinados que possam ser significativos para os usuários. Nessa página é indicado que quando o usuário publica, compartilha ou carrega conteúdo, mesmo os protegidos por direitos de propriedade intelectual, concede ao Instagram uma licença não exclusiva, gratuita, transferível, sublicenciável e válida mundialmente para hospedar, usar, distribuir, veicular, copiar, modificar, exibir ou executar publicamente, traduzir e criar trabalhos derivados desse conteúdo. Já na página Política de Dados¹⁰, declara que coleta as comunicações, os conteúdos e as informações que as pessoas fornecem na utilização, quando criam uma

⁴ Alimentação de notícias, ordenadas por atualidade e/ou relevância no perfil do usuário.

⁵ Publicações que ficam disponíveis por 24 horas.

⁶ Volume de dados extraídos de um contexto que, após analisado, pode gerar informação.

⁷ <https://www.facebook.com/business/news/Instagram-veja-primeiro-os-momentos-importantes-para-voc>

⁸ <https://rockcontent.com/br/blog/algoritmo-do-instagram/>

⁹ https://help.instagram.com/581066165581870/?helpref=uf_share

¹⁰ https://help.instagram.com/519522125107875/?helpref=uf_share

conta, publicam, compartilham ou enviam mensagens. Isso inclui informações sobre com quem o usuário mais se comunica, páginas, contas, *hashtags*, grupos com os quais se conecta e como interage com eles, recursos utilizados, ações realizadas, tempo, frequência e duração das atividades.

A plataforma deixa claro, assim, que trata o usuário como um fornecedor de dados que serão capturados pelos seus algoritmos e depositados em seus bancos de dados. Essa informação pode, depois, ser cruzada com as que os anunciantes informam sobre o tipo de público a ser alcançado para o direcionamento de publicidade. Esse direcionamento é feito exclusivamente pela plataforma, motivo pelo qual a empresa Facebook, agora denominada Meta, que é proprietária do Instagram, alerta em sua página Políticas do Desenvolvedor¹¹ que o usuário do Instagram não deve tentar criar uma rede de anúncios nem tentar identificar ou criar grupos demográficos com o objetivo de entrar em contato com os seus membros.

Essa exclusividade contribui para o sucesso da sua gestão de anúncios. Informações da empresa de consultoria de marketing Rock Content¹² revelam que a Meta projetava em 2019 que, se o anunciante pagasse R\$ 20,00 por dia, teria a estimativa de conseguir de 16 a 99 cliques no seu anúncio e, se pagasse R\$ 50,00 diários, a previsão subiria para de 37 a 230 cliques. Tal escala indica o pagamento de R\$ 0,20 a R\$ 1,35 feito pelo anunciante por clique, o que será depois confirmado por meio de relatórios que serão emitidos sobre o alcance desse anúncio veiculado. Comprovando o retorno financeiro obtido nesse modelo de negócio, dados do portal Statista¹³ revelam que a Meta teve em 2021 uma receita de quase 118 bilhões de dólares, resultando em lucro líquido de cerca de 39 bilhões de dólares.

RASTREAMENTO DE PERFIS COM O AUXÍLIO DE HASHTAGS

A utilização de *hashtags* no Instagram, por um lado, ajuda o usuário a angariar visibilidade para as suas postagens mas, por outro, registra na rede os seus indícios de gostos e comportamento. Dessa forma, basta a uma empresa seguir a *hashtag* temática do seu ramo para encontrar pessoas que compartilham desse interesse, podendo direcionar a elas, por intermédio da plataforma, a sua publicidade.

A importância da *hashtag* na indexação das postagens do Instagram que se compõem de imagens ou vídeos, dá-se por fornecer aos mecanismos de busca um elemento que pode ser facilmente rastreado e filtrado. Esse filtro pode ser realizado tanto dentro da plataforma, como também por sistemas externos que, com base em informação extraída da rede, emitem relatórios estatísticos sobre a popularidade de determinados temas entre as *hashtags* dos usuários.

¹¹ <https://developers.facebook.com/devpolicy>

¹² <https://rockcontent.com/br/blog/instagram-ads/>

¹³ <https://www.statista.com/statistics/277229/facebooks-annual-revenue-and-net-income/>

A busca por *hashtags* dentro do Instagram

Com relação à utilização de *hashtags* nas postagens, o Instagram informa em sua Central de Ajuda¹⁴, que os usuários podem adicioná-las na legenda ou nos comentários da publicação. O seu uso nas legendas proporciona tanto a indexação da publicação quanto a sua visibilidade para os que seguem essa *hashtag*. Uma pessoa que se interessa pelo tema natureza, por exemplo, ao seguir a *hashtag* #natureza no Instagram começará a receber em seu *feed* e nos *stories* postagens marcadas com esse tema. Essa funcionalidade é destacada no *blog* do Instagram, que traz algumas orientações aos usuários, instruindo, entre outras coisas, que:

Quando você encontrar uma *hashtag* que você gosta, abra a página da *hashtag* e toque no botão seguir. Você começará a ver as principais postagens dessa *hashtag* em seu *feed* e algumas das histórias mais recentes [...]. Você sempre pode deixar de seguir uma *hashtag* a qualquer momento. (Instagram, 2017)

Dessa forma, se o usuário quiser ser visto por outros que se interessem pelo tema da sua postagem, basta marcá-la com o seu #tema para torná-la mais visível para os que seguem essa *hashtag* na plataforma do Instagram.

As pessoas têm um grau de controle sobre essa visibilidade das publicações ao definir o status das suas contas. Se a conta do usuário tiver o status de pública, a imagem ou vídeo será vinculado à página de resultado de busca da *hashtag* com a qual foi marcado, a qual pode ser acessada via barra de pesquisa ou ao se clicar sobre essa *hashtag* em qualquer postagem. O mesmo não acontece quando o perfil do usuário é privado, situação na qual a visualização será restrita aos seguidores desse perfil e não aparecerá para todos na página da *hashtag*. Se o usuário não quiser ficar esperando aparecer no seu *feed* as imagens e vídeos marcados com a *hashtag* que segue, ele pode fazer uma pesquisa direta pela página da *hashtag* na barra de pesquisa, obtendo uma abrangência maior das publicações. Na página pode-se escolher entre ver as publicações mais relevantes que estão em alta ou as mais recentes.

O Instagram informa também que as postagens podem ser suprimidas da página da *hashtag*, caso o usuário tenha publicado algum conteúdo que seja considerado inadequado ou que viole as diretrizes da comunidade da plataforma. Essa restrição pode ser aplicada ao conteúdo de uma postagem específica ou também à própria *hashtag*, situação na qual ela não poderá ser pesquisada. A preocupação com a utilização de *hashtags* demonstra como esse mecanismo é importante para a rede do Instagram, por se constituir em um metadado relevante no mapeamento do usuário e na recuperação das postagens.

¹⁴ https://help.instagram.com/351460621611097/?helpref=uf_share

O rastreamento de *hashtags* por sistemas externos ao Instagram

Para demonstrar a contribuição da *hashtag* no rastreamento externo de perfis do Instagram realizamos uma busca no sistema do Social Searcher¹⁵, que é um *website* que permite rastrear perfis, *hashtags* e palavras postadas em algumas redes sociais digitais. A nossa consulta foi feita no dia 08/07/2021. Ressaltamos que, embora as palavras da legenda das postagens feitas no Instagram também possam ser rastreadas nos mecanismos de busca, o mapeamento dos usuários pela *hashtag* utilizada pode ser mais fiel, por tratar-se de um metadado orientado a marcar o tema.

Não acessamos diretamente a API do Instagram e sim utilizamos o sistema do Social Searcher que já tem o acesso e faz consultas por *hashtags* nessa plataforma. Uma API, abreviação inglesa de Interface de Programação de Aplicações, contém códigos de programação que permitem a integração de sistemas externos com o sistema de uma rede digital, como porta de acesso a informações da rede. Highfield e Leaver (2015) destacam que usando as APIs das plataformas é possível coletar e processar um valioso conjunto de dados que estão disponíveis. Com isso é possível produzir métricas com dados extraídos de redes como Twitter, Facebook e Instagram, por exemplo.

Para a nossa demonstração escolhemos a *hashtag* #natureza. De acordo com a página Top Hashtags¹⁶ a *hashtag* líder em menções no Instagram no dia 08/07/2021 era #love que focando na língua portuguesa nos faria buscar pelo termo #amor, enquanto que #nature (que nos indicaria buscar por #natureza) estava em 14º lugar. Contudo, justificamos a escolha pela *hashtag* #natureza pela nossa intenção de não coletar amostras com imagens de pessoas, pois outros temas costumam trazer imagens de uma ou mais pessoas, o que poderia abranger direitos de uso de imagem pessoal.

No painel de busca do Social Searcher inserimos como palavra-chave a *hashtag* #natureza, colocamos como fonte o Instagram e preferência por postagens feitas em língua portuguesa do Brasil. O rastreamento gratuito do sistema retornou os 54 últimos registros, sendo com relação ao tipo 50 fotos e 4 vídeos e com relação ao sentimento associado 12 positivos, 3 negativos e 39 neutros. O Social Searcher disponibiliza recursos de monitoramento avançado para contas *premium* mediante o pagamento de mensalidade, mas a busca gratuita que fizemos já atende ao nosso objetivo de demonstrar a possibilidade de realizar um rastreamento externo à plataforma do Instagram. Uma funcionalidade desse sistema é a exportação dos dados da pesquisa em CSV¹⁷, que é um formato usado para armazenar dados e pode ser importado por bases de dados e programas como o Microsoft Excel e o OpenOffice Calc. A Figura 1 traz os primeiros registros com importação no OpenOffice Calc.

¹⁵ <https://www.social-searcher.com/>

¹⁶ <https://top-hashtags.com/instagram/>

¹⁷ CSV = comma-separated-values ou valores separados por vírgulas.

Figura 1. Planilha do OpenOffice Calc com os dados da busca de 08/07/2021.

| 2 | network | user_name | user_url | posted | text | url |
|----|-----------|-----------|----------|---------------------|---------------------------------|--|
| 3 | instagram | | | 2021-07-08 19:22:11 | #novohamburgo #influencer #p | https://www.instagram.com/p/CRE-fYwMT1Q |
| 4 | instagram | | | 2021-07-08 19:22:08 | Sustentabilidade e estilo sAe o | https://www.instagram.com/p/CRE-IFUs1k |
| 5 | instagram | | | 2021-07-08 19:22:04 | Podem atA© dificultar minha lut | https://www.instagram.com/p/CRE-dxmOrN |
| 6 | instagram | | | 2021-07-08 19:22:02 | Yo soy un tipo de persona dema | https://www.instagram.com/p/CRE-eWHLdY |
| 7 | instagram | | | 2021-07-08 19:22:01 | ðŸŒŒðŸŒŒðŸŒŒMetade | https://www.instagram.com/p/CRE-eMmMU4E |
| 8 | instagram | | | 2021-07-08 19:21:56 | Minha hortinha orgÃcnica em ca | https://www.instagram.com/p/CRE-diX B7hC |
| 9 | instagram | | | 2021-07-08 19:21:53 | #photography#photooftheday#p | https://www.instagram.com/p/CRE-dPgs0yk |
| 10 | instagram | | | 2021-07-08 19:21:49 | E esse por do sol da baAa em? | https://www.instagram.com/p/CRE-crTg9ag |
| 11 | instagram | | | 2021-07-08 19:21:47 | 1Ãª vez da minha princesa na p | https://www.instagram.com/p/CRE-chOBapF |
| 12 | instagram | | | 2021-07-08 19:21:43 | ðŸŒŒ Livre pra poder sorrir sim | https://www.instagram.com/p/CRE-b9mrdln |

Fonte: planilha do OpenOffice Calc.

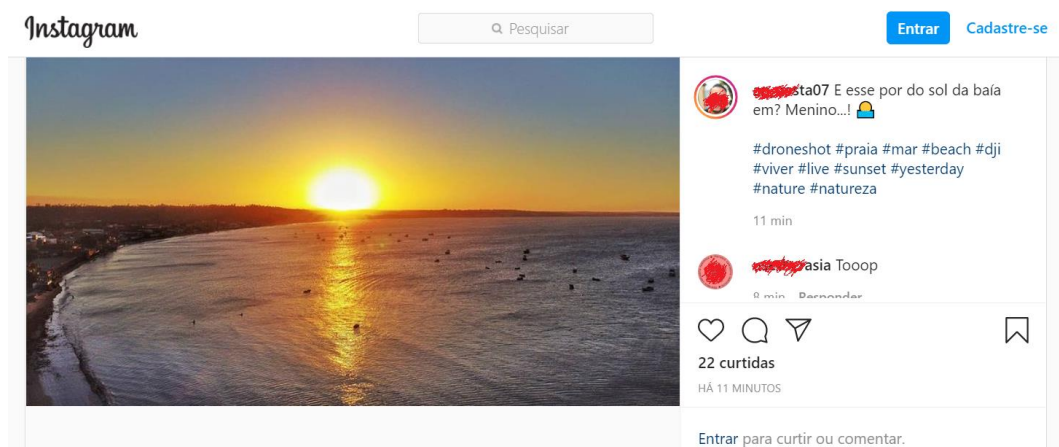
Suprimimos na imagem as colunas: *popularity_name*, *popularity_count*, *sentiment*, *attached_url*, *attached_url_text*, *attached_url_caption*, *attached_url_description* e *type*, pois os dados nelas informados não são relevantes para nossa análise. Restringimos a coluna *text* pois as legendas são extensas para serem mostradas na íntegra na imagem. Observa-se que o nome do usuário (*user_name*) e o endereço do seu perfil (*user_url*) não são coletados. Porém, o endereço da postagem (*url*) é coletado e através dele é possível chegar ao perfil do usuário.

Na importação dos dados, as imagens postadas não são coletadas, mas para vê-las basta acessar as *url* das postagens, como frisam Highfield e Leaver:

Essas consultas não permitem arquivar a imagem ou conteúdo de vídeo recuperado nas pesquisas (o que seria contra os termos de uso do Instagram), mas fornecem *links* para a mídia em questão, que podem então ser verificados pelo pesquisador. (Highfield; Leaver, 2015, p. 11, tradução nossa)

Após o arquivo CSV ser importado, a postagem pode ser acessada para coletar o endereço do perfil e o nome do usuário, sem ser preciso estar logado no Instagram. A Figura 2 mostra uma postagem acessada a partir de um dos *links* retornados na nossa busca. Para não expor os usuários borramos os nomes e as fotos dos perfis.

Figura 2. Postagem acessada no Instagram a partir da busca de 08/07/2021.



Fonte: postagem no Instagram.

Os dados armazenados sobre as imagens podem ser usados para fins diversos, como para examinar padrões de tipos de conteúdos das publicações, locais específicos, horários e dias da semana usuais nas postagens (Highfield; Leaver, 2015).

RESULTADOS DA PESQUISA

Demonstramos, na consulta realizada, que é possível acessar por um sistema externo os perfis públicos do Instagram por meio do rastreamento das *hashtags* que usam em suas postagens. Conseguimos fazê-lo utilizando recursos gratuitos do sistema do Social Searcher. Constatamos que, a partir da busca por uma determinada *hashtag* em um sistema externo ao Instagram, pode-se filtrar publicações feitas nessa rede, entrar na postagem e, a partir daí, encontrar os perfis dos usuários.

A consulta de uma *hashtag* também pode ser feita diretamente dentro da plataforma do Instagram, como a documentação do Instagram informa. Contudo, uma vantagem de fazer o rastreamento por sistemas externos são as métricas geradas e a possibilidade de se importar o resultado da busca em formato que possa ser armazenado em bancos de dados, como demonstramos. Tais sistemas podem lucrar vendendo esse serviço de rastreamento como faz o Social Searcher em suas contas *premium*, embora os seus recursos gratuitos já tenham sido suficientes à nossa demonstração.

Fundamentados na pesquisa bibliográfica e na demonstração de busca realizada, constatamos que um sistema externo pode realizar o rastreamento de *hashtags* na rede do Instagram e obter ganho monetário com essa atividade se oferecida a contas pagas. Contudo, a principal constatação é a de que o ganho maior é o da própria plataforma do Instagram ao rastrear internamente as *hashtags* e outros dados dos usuários em sua gestão algorítmica cujo mapeamento resultante lhe permite otimizar a venda de espaços de publicidade nos perfis dos usuários. Tal mapeamento, no qual a *hashtag* contribui como um elemento indexador na forma de metadado, é proporcionado pela vigilância e captura de dados, feita pelos algoritmos, no contexto do capitalismo de plataforma e de vigilância.

As plataformas que praticam essa vigilância enaltecem os benefícios gerados para os usuários, como a gratuidade ou o aprimoramento dos serviços e produtos oferecidos, na tentativa de minimizar o outro lado que é a coleta de dados quase que ininterrupta à qual são submetidos. Esses dados, porém, só estão disponíveis porque foram produzidos pelos usuários em sua interação na rede. No recorte da nossa pesquisa, a cada postagem de conteúdo ou interação com conteúdos de outros perfis, os usuários realizam o trabalho de produção dos dados que alimentam o sistema algorítmico da plataforma do Instagram.

CONCLUSÕES

No cenário atual, onde é cada vez mais explícita a coleta de dados dos usuários nas redes, os capitalistas de vigilância alegam que a sua prática de extração de dados é uma

expressão inevitável da tecnologia empregada. Contudo, frisamos que a diferença desse regime está na sua forma de ação e não na tecnologia. A sua operação não pode ser confundida com a tecnologia, com as máquinas ou com os algoritmos, pois estes apenas seguem os propósitos de quem os modelou. A tecnologia é moldada pelo contexto social, numa ordem política na qual os instrumentos tecnológicos constituem-se apenas em mecanismos que são usados para atingir os fins.

Portanto, a tecnologia que proporciona aos usuários uma interação cada vez mais imersiva nas redes é a mesma que permite às plataformas coletar os seus dados para gerar ganho monetário. Vieira Pinto (2005) debate o caráter dialético da mediação tecnológica nas ações do ser humano, ao dizer que uma técnica pode mudar de significado de acordo com a finalidade com que for utilizada, finalidade essa cuja responsabilidade cabe a indivíduos perfeitamente concretos e identificados. Semelhante análise é feita por Wilden (2001) com relação à informação, ao frisar que um dos principais problemas da comunicação é a finalidade que o ser humano dá à informação e como que ela é orientada e utilizada por sistemas específicos.

Nesse contexto, no qual a tecnologia possibilita a coleta dos dados dos usuários, o único poder de decisão das pessoas é o de aderir ou não às redes sociais digitais ou às outras plataformas. Uma vez feita a adesão, os únicos mecanismos de defesa contra a política de vigilância são a legislação ainda recente e os termos de uso das plataformas. Contudo, esses termos são feitos de forma unilateral pelas próprias plataformas e podem ainda acabar por serem aceitos sem contestação ou leitura atenta pelas pessoas na ânsia social de pertencer e interagir nas redes.

REFERÊNCIAS

ALVES, Rachel Cristina Vesú. *Metadados como elementos do processo de catalogação*. Tese de doutoramento, Universidade Estadual Paulista, 2010 [Acesso em: 29/07/2022]. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/103361>

ARAUJO, Christiane Tegethoff Motta de. *As funções sociais e discursivas da # hashtag em seus diversos contextos de uso*. Dissertação de mestrado, Universidade de Brasília, 2017 [Acesso em: 29/07/2022]. Disponível em: <https://www.repositorio.unb.br/handle/10482/32216>

BEZERRA, Arthur Coelho. *Vigilância e cultura algorítmica no novo regime de mediação da informação. Perspectivas em Ciência da Informação*. Belo Horizonte: UFMG, 2017, v. 22, n. 4, pp. 68-81. [Acesso em: 29/07/2022]. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/pci/article/view/22537>

DANTAS, Marcos. *The Financial Logic of Internet Platforms: the Turnover Time of Money at the Limit of Zero*, *Triple C: Communication, Capitalism & Critique*. Paderborn: GSIS, 2019, v. 17, n. 1, pp. 132-158. DOI: <https://doi.org/10.31269/triplec.v17i1.1088>

DANTAS, Marcos, et al. *O valor da informação: de como o capital se apropria do trabalho social na era do espetáculo e da internet*. São Paulo: Boitempo, 2022. ISBN 9786557171653.

DEBORD, Guy. *A sociedade do espetáculo: comentários sobre a sociedade do espetáculo*. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997. ISBN 8585910178.

FINN, Ed. *What algorithms want: imagination in the age of computing*. Cambridge: MIT Press, 2017. ISBN 9780262035927.

FONTENELLE, Isleide Arruda. *Cultura do consumo: fundamentos e formas contemporâneas*. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2017. 9788522519439.

GIANNOULAKIS, Stamatios; TSAPATSOUKIS, Nicolas. Evaluating the descriptive power of Instagram hashtags. *Journal of Innovation in Digital Ecosystems*. Buraydah: Qassim University, 2016, v. 3, n. 2, pp. 114-129. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jides.2016.10.001>

GRÁCIO, José Carlos Abbud. *Metadados para a descrição de recursos da Internet: o padrão Dublin Core, aplicações e a questão da interoperabilidade*. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual Paulista, 2002. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/93722>

HARVEY, David. *Condição pós-moderna: uma pesquisa sobre as origens da mudança cultural*. 17ª ed. São Paulo: Loyola, 2008. ISBN 9788515006793.

HIGHFIELD, Tim; LEAVER, Tama. A methodology for mapping Instagram hashtags. *First Monday*. Chicago, 2015, v. 20, n. 1, pp. 1-11. DOI: <https://doi.org/10.5210/fm.v20i1.5563>

INSTAGRAM. *Agora você pode seguir hashtags no Instagram*. 2017. [Acesso em: 29/07/2022]. Disponível em: <https://about.instagram.com/blog/announcements/now-you-can-follow-hashtags-on-instagram/>

LÉVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999. ISBN 8573261269.

MELIM, Mauricio José. Bolhas, velocidade e excesso na rede: um ensaio sobre as fake news. *Biblioteca Online de Ciências da Comunicação*. Covilhã: UBI, 2019, pp. 1-9. [Acesso em: 28/07/2022]. Disponível em: <http://www.bocc.ubi.pt/pag/melim-mauricio-2019-bolhas-velocidade-excesso-rede.pdf>

PINTO, Álvaro Vieira. *O conceito de tecnologia*. Vol. 1. Rio de Janeiro: Editora Contraponto, 2005. ISBN 9788585910679.

RAULINO, Gabriela. Capital e trabalho nas plataformas sociodigitais, Em: DANTAS, Marcos et al. *O valor da informação: de como o capital se apropria do trabalho social na era do espetáculo e da internet*, São Paulo: Boitempo, 2022, pp. 145-212. ISBN 9786557171653.

SANTOS, Bruno P., et al. Internet das coisas: da teoria à prática. Em: *Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos, Salvador, 30 de maio a 3 de junho, 2016*. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2016, pp. 1-50. [Acesso em: 28/07/2022]. Disponível em: <https://homepages.dcc.ufmg.br/~mmvieira/cc/papers/internet-das-coisas.pdf>

SIBILIA, Paula. *O show do Eu. A intimidade como espetáculo*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Contraponto, 2016. ISBN 9788578661205.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. *Tudo sobre tod@s: Redes digitais, privacidade e venda de dados pessoais*. São Paulo: Edições Sesc, 2017. ISBN 9788594930286.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. A noção de modulação e os sistemas algorítmicos. *PAULUS: Revista de Comunicação da FAPCOM*. São Paulo: FAPCOM, 2019, v. 3, n. 6, pp. 17-26. [Acesso em: 28/07/2022]. Disponível em: <https://fapcom.edu.br/revista/index.php/revista-paulus/article/view/111>

SRNICEK, Nick. *Platform capitalism*. Cambridge: Polity Press, 2017. ISBN 9781509504862.

VAN DIJCK, José; POELL, Thomas; WAAL, Martijn de. *The platform society: Public values in a connective world*. Nova Iorque: Oxford University Press, 2018. ISBN 9780190889784.

WILDEN, Anthony. “Comunicação”, *Enciclopédia Einaudi*, v. 34, Lisboa: Imprensa Nacional, 2001. ISBN 9789722709231.

ZAPPAVIGNA, Michele. Searchable talk: The linguistic functions of hashtags. *Social Semiotics*. Londres, 2015, v. 25, n. 3, pp. 274-291. DOI: <https://doi.org/10.1080/10350330.2014.996948>

ZUBOFF, Shoshana. *The Age of Surveillance Capitalism: The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. Nova Iorque: PublicAffairs, 2019. ISBN 9781610395700.