

(IN)VISIBILIDADE ALGORÍTMICA NO “FEED DE NOTÍCIAS” DO FACEBOOK

ALGORITHMIC (IN)VISIBILITY IN FACEBOOK NEWS FEED

Amanda Chevtchouk Jurno*

Carlos Frederico de Brito D'Andréa**

RESUMO:

Apesar de os algoritmos responsáveis pelo *Feed* de Notícias (FN) serem apresentados pelo Facebook como atores que agem objetiva e imparcialmente, eles são realizações incertas e provisórias, sendo refeitos e adaptados constantemente. Neste artigo, discutimos os regimes de visibilidade e invisibilidade gestados pelo Facebook no FN, com ênfase na articulação das agências de humanos e não humanos. Discutimos ainda o esforço institucional da empresa em se tornar mais transparente sem, no entanto, revelar detalhes técnicos do funcionamento de seus algoritmos. Para isso, partimos de informações fornecidas pelo próprio Facebook - principalmente por uma série de 34 posts publicados desde 2013 na categoria NewsFeed FYI do site Newsroom. Entre outras questões, as informações compiladas nos permitiram identificar o crescente conjunto de variáveis que influenciam na exibição (ou não) de um *post* e algumas tensões em torno do que privilegiar (conteúdos de interesse pessoal ou mais amplos, por exemplo). Para essa discussão, apoiamos-nos em um conjunto de autores que discutem a agência dos algoritmos na contemporaneidade, com ênfase nos regimes de visibilidade e invisibilidade (GILLESPIE, 2014) e de conhecimento (KITCHIN, 2014b) por eles gestados. Mais especificamente, aproximamo-nos de estudos que se atêm a especificidades dos algoritmos nas redes sociais on-line e no Facebook (BUCHER, 2012; GERLITZ; HELMOND, 2013).

* Doutoranda em Comunicação no Programa de Pós-graduação em Comunicação (PPGCOM) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). amandajurno@gmail.com

** Professor do Departamento de Comunicação Social e do Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCOM) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) e pesquisador do Núcleo de Pesquisa em Conexões Intermediáticas (NucCon). carlosfdb@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Facebook, algoritmo, agência.

ABSTRACT:

Despite the algorithms responsible for the News Feed (NF) being presented by the Facebook as actors who act objectively and impartially, they are uncertain, temporary and fragile achievements that are constantly remade and reedited. In this article, we discuss the regimes of visibility and invisibility gestated by Facebook in the News Feed, emphasizing the articulation of human and non human agencies. We also discuss the company’s institutional effort to become more transparent without, however, reveal technical details of the operation of their algorithms. For this, we looked at the information provided by Facebook itself - mainly a series of 34 posts published on Newsroom’s website (category NewsFeed FYI). Among other points, the compiled information allowed us to identify the growing number of variables considered for the selection (or not) of a post and a few tensions about what should be prioritized (personal or more general contents, for example). For this discussion, we rely on a set of authors who discuss the agency of the algorithms in contemporary times, emphasizing the regimes of visibility and invisibility (GILLESPIE, 2014) and of knowledge (KITCHIN, 2014b) gestated by them. More specifically, we approach to the studies that look to the specificities of the algorithms in the online social networks and Facebook (BUCHER, 2012; GERLITZ; HELMOND, 2013).

KEYWORDS: Facebook, algorithm, agency.

INTRODUÇÃO

Com mais de 1 bilhão de acessos diários¹, podemos dizer que o Facebook é um ator fundamental na conformação e emergência de redes textuais e sentidos na contemporaneidade. Nos variados aparatos técnicos em que essa rede social on-line é acessada, conteúdos de diversas origens convergem no *Feed* de Notícias (FN), que emerge de forma personalizada para cada usuário como uma composição dinâmica e heterogênea formada por *posts*, *status*, fotos, vídeos, imagens e outros extratos textuais.

A despeito de sua enorme popularidade, sabe-se muito pouco sobre como o Facebook funciona. Nos conteúdos de divulgação oficial, em geral o Facebook passa aos usuários a impressão de que os FNs são compostos por *posts* escolhidos para serem visualizados porque são os “mais importantes” daquele momento. Segundo um dos executivos

responsáveis pela engenharia do FN do Facebook, por exemplo, o “*Feed de Notícias*” seria programado para mostrar todos os posts que as pessoas querem ver, na ordem que elas querem lê-los (BACKSTROM, 2013). Porém, sabemos que a relação não é assim tão simples.

Para existir, o FN conta com o agenciamento de algoritmos que elencam e selecionam os posts para serem exibidos (ou não) para os usuários. Esses atores trabalham com rastros deixados pelos usuários durante a utilização da plataforma, conteúdos pagos para serem exibidos e, principalmente, dezenas de variáveis e prioridades pouco divulgadas para os usuários. Assim, o FN é uma composição opaca e complexa, pois mesmo uma agência pontual, como uma curtida em um *post*, pode desencadear várias outras ações que se ramificam e influenciam na composição de outros FNs.

Nesse sentido, partindo de informações fornecidas pelo próprio Facebook - principalmente por uma série de 34 posts publicados na categoria NewsFeed FYI do site Newsroom -, neste artigo temos como objetivo discutir os regimes de visibilidade e invisibilidade gestados pelo Facebook em seu *Feed de Notícias*, com ênfase na articulação das agências de humanos e não humanos. De modo complementar, discutimos o aparente esforço institucional do Facebook tornar públicas mais informações sem, no entanto, revelar detalhes técnicos do funcionamento de seus algoritmos, o que nos ajuda a compreender as tensões em torno de uma maior transparência ou de um encaixapretamento (LATOURE, 2000), isto é, de uma estabilização que oculta as ações desses agentes.

Para essa discussão, nos apoiamos em um conjunto de autores que discutem a agência dos algoritmos na contemporaneidade, com ênfase nos regimes de visibilidade e invisibilidade (GILLESPIE, 2014) e de conhecimento (KITCHIN, 2014a) por eles gestados. Mais especificamente, nos aproximamos de estudos que se atêm às especificidades dos algoritmos nas redes sociais on-line e no Facebook (GERLITZ; HELMOND, 2013; BUCHER, 2012). Em comum, esses autores apropriam-se do campo interdisciplinar *Science and Technology Studies* (STS), que, em diálogo com os estudos da Comunicação e dos estudos midiáticos, propõe uma abordagem teórico-metodológica que supere a dicotomia entre as materialidades e as práticas a elas associadas (LIEVROUW, 2014). De forma mais indireta, dialogamos também com conceitos e autores da perspectiva mais popular derivada do STS: a Teoria Ator-Rede (LATOURE, 2000, 2012).

Este artigo é oriundo de uma dissertação de mestrado defendida no início de 2016 no Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCOM) da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) (JURNO, 2015).

FEED DE NOTÍCIAS E A AGÊNCIA DOS ALGORITMOS

O *Feed* de Notícias (FN) é uma composição textual dinâmica, um conjunto de diversas interações e ressignificações textuais que nos é exibido sob a forma de fragmentos quando acessamos nosso perfil pessoal no Facebook. Trata-se da reunião de *posts*, *status*, fotos, vídeos, imagens e outros extratos textuais que conformam textos e sentidos a partir das nossas próprias experiências. O FN não existe antes do acesso, ele se materializa quando abrimos o Facebook, e jamais se repete por estar em constante transformação. Antes de pensarmos o que são os algoritmos que organizam o FN do Facebook e como eles participam da conformação e emergência de redes textuais a partir da leitura dos usuários, é importante atentarmos para as diversas formas de agenciar nesse ambiente.

Nós, humanos, somos actantes importantes, já que criamos perfis e páginas e os atualizamos a partir de nossas próprias contas. Somos nós também quem curtimos, compartilhamos e comentamos os *posts* uns dos outros²; que permitimos que outros usuários se conectem a nosso perfil através das listas de amigos, aceitando ou rejeitando convites de amizade; dentre outras tantas ações. Mas não somos os únicos: instituições e empresas também agenciam. Através de porta-vozes, esses coletivos compartilham conteúdos, interagem com outros usuários e costumam pagar para que seus *posts* apareçam no FN de usuários que não necessariamente se conectam com eles (seja através das listas de amigos ou curtindo a página).

A empresa Facebook também agencia ao anunciar novas estratégias de gestão do ambiente ou ao introduzir novas ferramentas como, por exemplo, os *Reactions*³ e os *Instant Articles*⁴. Da mesma forma, as interfaces agenciam, já que utilizar o Facebook em um celular ou em computador de mesa são experiências potencialmente distintas, inclusive no que tange às postagens exibidas no FN. No caso das *hashtags*, ao acessar redes textuais temáticas, os usuários podem ampliar e diversificar seus FNs adicionando novos usuários e páginas em sua lista de “seguidos”. Outro tipo de agência é a marcação direta de perfis em uma postagem - também conhecida como “taguear”⁵ alguém. Quando

uma página ou perfil é marcado em uma publicação, o responsável pela conta recebe uma notificação, além de transformar o seu nome em um *link* direto para a página/perfil marcado.

Mesmo uma agência pontual, como uma curtida em um *post*, pode desencadear várias outras ações que se ramificam e influenciam na composição de outros FNs. Sobre essa possibilidade de expansão das redes de interação, Carolin Gerlitz e Anne Helmond (2013) descrevem o potencial dessa pequena ação de um usuário no Facebook:

uma curtida não é um fim em si mesma, mas um processo contínuo e potencialmente expansível. [...] O seu valor reside tanto no presente quanto no futuro, no ‘mais um’ que acrescenta ao contador e no número X de potenciais curtidas, comentários, compartilhamentos ou outras respostas que possa gerar dentro da plataforma (p. 1359, tradução nossa).

A articulação dessas diferentes agências possíveis no Facebook é feita por um conjunto crucial de atores dessa rede sociotécnica: os algoritmos que, ao atuarem como uma composição fluida, com base nos bancos de dados que armazenam os rastros digitais, exibem *posts* selecionados no momento em que o usuário acessa o seu perfil pessoal, sendo fundamentais para a experiência com o Facebook. Will Oremus, escritor de tecnologia do site Slate, define os algoritmos do *Feed* de Notícias como capazes de nos fazer sentir felizes ou tristes, expor-nos a ideias novas e desafiadoras ou nos isolar em bolhas ideológicas (OREMUS, 2016). De certa maneira, dividimos com eles a função e o poder de fazer com que nossas publicações circulem e apareçam para outros usuários em seus próprios FNs.

Mas o que exatamente são esses algoritmos? De acordo com Malte Ziewitz, os algoritmos são “duros de compreender, difíceis de descrever e virtualmente impossíveis de observar” (2011, p. 1, tradução nossa). No seu sentido denotativo, a palavra refere-se a uma fórmula matemática; a códigos, ou *softwares*, que reconhecem certa informação e geram outra informação - *input/output* (cf. GILLESPIE, 2014). Para nós, interessa o que Tarleton Gillespie (2014) chama de “algoritmo de relevância pública”⁶, que são rotinas de programação utilizadas para selecionar o que é mais relevante para determinada situação, sugerindo a leitura de conteúdo considerado de interesse do usuário. Os algoritmos fazem essa seleção com base nos *corpora* de dados compostos por rastros digitais deixados pelas ações, opções e preferências dos usuários.

Conforme Bruno (2012), todas as nossas ações na internet deixam rastros digitais que podem ser recuperados e usados para entender nossa navegação. A autora nos chama a atenção para o fato de que “se historicamente entende-se o esquecimento como o efeito mais ‘natural’ e o registro como gesto suplementar, vivemos na rede o inverso: para que o esquecimento se produza, é preciso uma ação deliberada” (Ibid., p. 7). Assim, todas essas informações geradas nos nossos acessos são computadas junto com as de milhares de outros usuários e usadas para criar “perfis de público”, prever comportamentos e, assim, vender espaços de publicidade personalizada, relatórios de *marketing* para empresas interessadas ou sistemas de vigilância, dentre outros. Sob essa perspectiva, o rastreamento das ações na internet constitui supostamente uma via privilegiada de acesso aos desejos e a alguns traços de personalidade dos usuários.

Voltando aos algoritmos, eles são os responsáveis, por exemplo, por fazer com que uma publicação paga de uma página apareça no FN de usuários que não optaram por segui-la; por fazer com que *posts* com maior engajamento (curtidas, compartilhamentos e comentários) apareçam nos FNs de mais usuários; ou que *posts* de usuários com quem mais interagimos tenham prioridade e apareçam com maior frequência no nosso FN. Esses códigos também podem agenciar quando um usuário seleciona a opção “seguir” ou “deixar de seguir” para invisibilizar ou visibilizar os *posts* de determinado usuário ou página; ou quando um usuário seleciona a visibilidade de seus *posts*: “público”, “todos meus amigos”, “amigos dos meus amigos”, “amigos exceto conhecidos”, ou até mesmo listas personalizadas como “família” ou apenas alguns amigos selecionados etc. São esses algoritmos que “escolhem” quais publicações iremos visualizar em nosso FN, quais dos seus *posts* os seus amigos irão visualizar e em que ordem serão exibidos.

Em geral sabe-se muito pouco sobre os algoritmos e isso suscita diferentes formas de lidar com eles. Alguns usuários tendem a ignorá-los ou tratá-los como verdadeiras caixas-pretas⁷ que trabalham de forma objetiva elencando conteúdos (GILLESPIE, 2014). Também há quem os enxergue como máquinas trabalhando em prol de alguma “teoria da conspiração”, elencando o conteúdo a favor de algum interesse político, econômico, ideológico ou religioso.

No caso do Facebook, essa percepção e compreensão dos algoritmos é dificultada pela própria empresa, que é pouco transparente a respeito da sua composição ou das alterações pelas quais eles passam. Nos seus conteúdos de divulgação oficial desde o

lançamento do *Feed* de Notícias em 2006 (SANGHVI, 2006), o Facebook nos passa a impressão de que são apenas os próprios usuários que escolhem os *posts* que serão exibidos no FN, ou que os *posts* selecionados seriam simplesmente os que mais importam para esses usuários. Como afirma o executivo responsável pela engenharia do *Feed* de Notícias do Facebook, Lars Backstrom: “Idealmente, nós queremos que o ‘*feed* de notícias’ mostre todos os posts que as pessoas querem ver, na ordem que elas querem lê-los” (2013, tradução nossa). Essa ideia da reunião dos *posts* que interessam ao usuário também está presente na descrição do FN, na página “Produtos” (PRODUCTS..., 2017), onde o Facebook afirma que o *Feed* de Notícias é o lugar onde os usuários encontram *posts* sobre o que “está acontecendo com seus amigos” ou onde é possível selecionar os tópicos que mais lhe interessam, a partir do uso das opções “seguir/deixar de seguir” usuários, páginas e *posts*.

Gillespie (2011) chama a atenção para “uma importante tensão que emerge entre o que nós esperamos que esses algoritmos sejam, e o que eles são de fato” (tradução nossa). O próprio nome “*Feed* de Notícias” pode ser um entrave para a compreensão do seu mecanismo, porque associa dois termos carregados de significados adjacentes e que podem contribuir para obscurecer seu funcionamento. O termo *feed*, do inglês “alimentação”, pode dar a ideia de uma atualização constante. Além disso, pode ser associado ao termo “*Feed* RSS”⁸ que, ao contrário do Facebook, realmente envia todas as novas atualizações para o usuário cadastrado, remetendo à ideia do repasse de informações em fluxo contínuo e em ordem cronológica, sempre que houver novas atualizações. O Facebook oferece, sim, a opção de visualizar todas as ações que seus amigos fazem no ambiente, mas em um pequeno *box* no canto superior direito da tela (acima do *box* onde vemos os amigos que estão on-line). Nesse *box* as interações são publicadas em ordem cronológica - “Fulano curtiu post de Sicrano”, “Beltrano comentou na foto de Euclano” - e é possível clicar nelas para acessar o *post* citado. O Facebook também oferece a opção de notificar o usuário quando acontecerem novas interações em um determinado *post*, ou quando um perfil ou página fizerem uma nova postagem, ao estilo RSS. Mas, para isso, é preciso ativar o recebimento de notificações manualmente e a notificação não aparece no FN, mas no canto superior direito da tela junto às outras notificações. Esse tipo de notificação é ativado automaticamente nas publicações feitas pelo próprio usuário ou quando o usuário deixa um comentário em um *post*, podendo ser desativado a qualquer momento.

Já o termo “notícia” vem do inglês *news* (que também pode ser traduzido como “novidade”) e pode remeter à ideia de informações atualizadas seguindo a ordem temporal dos acontecimentos. Porém, no FN as postagens são organizadas segundo sua “importância” e “relevância” e não seguem a ordem cronológica, mas uma ordem temporal diferida e própria. Além disso, a escolha de traduzir o termo do inglês como “notícia” pode estar ligada à intenção de associar o FN às noções ligadas ao termo, como relevância, importância e, principalmente, “objetividade jornalística”. Apesar da definição de notícia ser subjetiva e cada vez mais fluida, um “gênero difuso” (SHUDSON, 2011), o conceito ainda está carregado de significados, como o mito da “objetividade jornalística” e do jornalismo como “espelho da realidade”, encobrendo sua construção sociotécnica. Dessa forma, o uso do nome “Feed de Notícias” pode contribuir para o mascaramento da agência dos algoritmos que selecionam e “permitem” que as postagens circulem no FN. A decisão do Facebook de inserir entre essas “notícias” notificações de interação, atualização de status e mudanças de perfil, em 2006, contribui para a ideia de notícia como um gênero difuso nesse ambiente. Essa situação também contribui para a ideia de uma suposta objetividade maquínica e de uma seleção baseada em relevância, como se o próprio conceito de relevância pudesse ser tomado como algo objetivo.

Os algoritmos são realizações incertas, provisórias e frágeis por serem constantemente refeitos e reeditados (KITCHIN, 2014a). Mesmo assim, são apresentados pelo Facebook (e outras empresas) como atores que agem objetiva e imparcialmente. Essa percepção dos algoritmos como objetivos é importante tanto econômica quanto politicamente, já que para funcionar eles precisam ser programados com listas e critérios que são produzidos parcialmente por pessoas e grupos de interesse, como salienta Gillespie (2014):

a cuidadosa articulação de um algoritmo como imparcial (mesmo quando essa caracterização é mais ofuscante do que explicativa) o certifica como um ator sociotécnico confiável, confere aos seus resultados relevância e credibilidade, e mantém a aparente neutralidade do provedor diante das milhões de avaliações que faz (p. 179, tradução nossa).

Porém, essa suposta objetividade tem sido frequentemente questionada, por exemplo, quando a possibilidade do Facebook “esconder” posts dos usuários veio à tona a partir da pesquisa desenvolvida por Kramer et al. (2014), que buscou mostrar como o conteúdo dos FNs pode influenciar o humor dos usuários. De acordo com os autores, *posts* com emoções negativas geram publicações negativas e *posts* com emoções positivas geram publicações também positivas. Contudo, a publicação da pesquisa gerou uma enorme

polêmica em torno da metodologia utilizada. Isso porque, para estimular as emoções negativas ou positivas, o conteúdo exibido no FN de 689 mil usuários foi manipulado sem aviso prévio nem consentimento dos envolvidos. O Facebook se defendeu afirmando que essa possibilidade estava prevista nos “Termos de Uso” do site, aceito pelos usuários ao criar a conta⁹, o que não muda o fato do conteúdo ter sido manipulado.

A angústia de trabalhar com entidades tão instáveis e imprevisíveis não é exclusiva do Facebook, mas intrínseca aos algoritmos no geral. De acordo com Rob Kitchin (2014a, p. 13), os efeitos dos algoritmos e do poder delegado a eles não podem ser previstos por três motivos: 1) os algoritmos fazem parte de amplas redes de relações que medeiam e influenciam sua ação; 2) a performance dos algoritmos pode ter efeitos colaterais e consequências involuntárias, e eles podem agir de formas não previstas quando não acompanhados de perto pelos responsáveis por sua programação; 3) os algoritmos podem ser parciais ou cometer erros devido a falhas ou *bugs*. Além disso, os algoritmos não são apenas o que os programadores almejam, mas o resultado de como os usuários lidam com eles no dia a dia, subvertendo, reinventando e retrabalhando suas intenções iniciais¹⁰. Assim, Kitchin (2014a, p. 12) aponta que, longe de serem neutros e apolíticos, os algoritmos constroem e implementam regimes de poder e conhecimento, e o seu uso tem implicações normativas. Além das informações sobre as preferências e interações dos usuários, eles também geram e armazenam outros tipos de dados, que são usados para diversos fins.

O QUE DIZ O FACEBOOK SOBRE OS ALGORITMOS DO FN?

Até 2013, o conjunto de algoritmos responsáveis pelo FN era chamado de *EdgeRank* e seu cálculo baseava-se em três variáveis, com valores diferentes, segundo a fórmula: “*EdgeRank* = afinidade × peso × tempo” (BUCHER, 2012). Ele foi substituído por outro conjunto, sem nome específico, que contém essas e mais centenas de variáveis desconhecidas do público e que são constantemente atualizadas. São tantos algoritmos agindo em conjunto que seria errôneo falar deles no singular (OREMUS, 2016). De acordo com o engenheiro de *softwares* e o cientista de dados do Facebook, Sami Tas e Ta Viroit Chiraphadhanakul (2015), a constante atualização desses critérios “ajuda a ter certeza de que lhes mostraremos o conteúdo mais relevante” (tradução nossa).

Em agosto de 2013, o Facebook anunciou que passaria a publicar informações sobre o funcionamento dos algoritmos voltadas principalmente para os usuários e empresas interessadas em comprar espaços de *marketing* e publicidade no ambiente. Esse conteúdo passou a ser publicado no site Newsroom¹¹, na categoria News Feed FYI¹², e republicado no *blog* Facebook for Business. O Newsroom concentra, desde 2006, todas as informações oficiais sobre o Facebook, publicadas nos diversos *blogs*, e foi através dele que coletamos as informações que usamos neste trabalho.

No *post* inicial da categoria News Feed FYI, do dia 6 de agosto de 2013, Lars Backstrom, engenheiro responsável pelo FN, explica que os textos ali publicados “destacam atualizações importantes no *Feed* de Notícias e explicam o pensamento por trás delas” (BACKSTROM, 2013, tradução nossa). Dentre outras informações, a empresa anunciou novos critérios levados em consideração pelos algoritmos do FN e informou que o peso das variáveis foi ajustado para entregar “o conteúdo certo, para as pessoas certas, no tempo certo” (BACKSTROM, 2013, tradução nossa). Segundo esse *post* inaugural, os algoritmos estavam “aprendendo” a lidar com conteúdos virais no ambiente ou a entender o gosto dos usuários para selecionar as propagandas mais adequadas. Sem entrar em detalhes sobre o funcionamento dos algoritmos ou sobre o peso que cada variável tem no conjunto, Lars Backstrom (2013) enumera algumas das variáveis levadas em consideração na constituição dos FNs dos usuários. São elas:

- a frequência de interação que o usuário mantém com uma certa página ou usuário;
- o número de interações de um determinado *post*;
- a frequência de interação do usuário com um tipo de *post*;
- a frequência da ativação dos filtros “esconder” ou “reportar *spam*” em um *post*;
- a data de publicação do *post*, sendo que sua variável aumenta de valor quanto mais recente ele for (BACKSTROM, 2013).

Depois desse primeiro *post*, várias outras informações sobre mudanças no modo de operação desses algoritmos foram publicadas até o dia de finalização do trabalho em questão (agosto de 2016). Entre agosto de 2013 e agosto de 2016, o Facebook publicou 34 textos na categoria NewsFeed FYI contendo modificações no *modus operandi* dos algoritmos do FN.

No Quadro 1, apresentamos um resumo de cada uma dessas 34 publicações.

Quadro 1: Alterações nos algoritmos do FN anunciadas na categoria NewsFeed FYI do site Newsroom

Data	Resumo das modificações
06/08/2013	Anúncio do início das postagens.
23/08/2013	Prioridade a <i>posts</i> de páginas com “conteúdo de alta qualidade”.
27/09/2013	Seleção de anúncios de acordo com interesse dos usuários.
02/12/2013	Mais destaque aos “artigos de alta qualidade”, notícias em especial; menos para “fotos meme”.
21/01/2014	Diferenciação entre <i>posts</i> de texto de usuários e de páginas, dando preferência aos primeiros. Início da transformação de <i>links</i> em caixas de destaque inseridas no corpo do <i>post</i> .
24/02/2014	Marcações de páginas em <i>posts</i> também passam a ser inseridas nos FNs dos usuários.
10/04/2014	Redução do número de <i>spams</i> exibidos nos FNs.
27/05/2014	Postagens publicadas pelos usuários, via aplicativo, têm prioridade em relação a <i>posts</i> automáticos de terceiros
23/06/2014	Critérios do <i>ranking</i> de vídeos postados no ambiente: passa a considerar o tempo de exibição. Usuários que veem mais vídeos terão mais vídeos exibidos no topo do seu FN.
25/08/2014	<i>Links</i> compartilhados na caixa de destaque passam a ter preferência de exibição. “Manchetes isca de clique” (<i>Clickbait Headlines</i> , em inglês - é preciso clicar no <i>link</i> para saber do que trata) perdem prioridade.
11/09/2014	Usuários passam a ser questionados sobre o porquê de não desejarem visualizar um anúncio. As respostas são usadas para definir prioridades de exibição.
18/09/2014	Atualização na escolha do momento em que o <i>post</i> é exibido nos FNs. Preferência àqueles que falam sobre <i>trending topics</i> e <i>posts</i> com engajamento momentâneo.
07/11/2014	Lista com a fonte dos <i>posts</i> mais visualizados recentemente facilita a opção de seguir ou não aquele conteúdo. Usuário pode “esconder” um <i>post</i> e selecionar a opção “deixar de seguir” no próprio FN.
14/11/2014	Menos exibição de conteúdo promocional de páginas.
20/01/2015	Posts acusados como “conteúdo falso” pelos usuários perdem prioridade de exibição.
03/04/2015	Novidades anunciadas no F8 (voltadas para desenvolvedores), como a possibilidade de assistir a vídeos externos no próprio ambiente e a melhora dos <i>plugins</i> sociais
21/04/2015	Para atender usuários com pouco conteúdo a ser exibido ou que passam mais tempo no ambiente, o Facebook atenua a regra de não exibição de <i>posts</i> da mesma fonte seguidos. Conteúdo postado por amigos próximos ou páginas com as quais usuário mais interage aparecem no topo do FN e notificações das interações de amigos com os <i>posts</i> aparecem no fim.
07/05/2015	O Facebook afirma: o tipo de conteúdo exibido no FN é reflexo das interações do usuário e, conseqüentemente, das suas filiações ideológicas.
12/06/2015	Uso da diferença de tempo gasto nos <i>posts</i> como novo indicador de aprovação do conteúdo.
29/06/2015	Ações nos vídeos (volume, tela cheia, rever) usadas como indicador de aprovação do <i>post</i> .
09/07/2015	Usuário pode selecionar páginas e usuários com prioridade de exibição no seu FN. Listas organizadas facilitam a deixar de ou voltar a seguir páginas e usuários. Sugestões para seguir páginas com base nas interações do usuário.

31/07/2015	Menos peso ao indicador “esconder” um <i>post</i> entre usuários que o usam com frequência.
06/10/2015	O FN passa a selecionar o conteúdo de acordo com a velocidade da internet usada para acesso.
08/10/2015	Início dos testes com os <i>Reactions</i> , novos botões de curtir, na Espanha e Irlanda.
04/12/2015	Usuários questionados sobre interesse em visualizar <i>posts</i> considerados “virais”.
09/12/2015	Quando <i>offline</i> , usuários podem escrever comentários nos <i>posts</i> para postá-los no momento em que estiverem on-line.
01/02/2016	Os algoritmos priorizarão no topo dos FNs <i>posts</i> que os usuários mais gostariam de ver ou com maior probabilidade de engajamento.
24/02/2016	O uso dos <i>Reactions</i> será interpretado como uma curtida comum, independentemente da reação escolhida pelo usuário.
01/03/2016	Vídeos de <i>lives</i> (ao vivo) feitas no Facebook terão prioridade sobre outros vídeos.
21/04/2016	Tempo gasto na leitura de conteúdo externo ou de <i>Instant Article</i> , acessado via FN, será levado em consideração. Menos probabilidade de aparecerem vários <i>posts</i> de uma mesma página.
22/04/2016	Explicação de como o FN funciona. Veja detalhes na FIGURA 3.
29/06/2016	Prioridade para <i>posts</i> de amigos próximos.
04/08/2016	Diminuição de <i>clickbait</i> s a partir de palavras-chave nos títulos de <i>links</i> .
11/08/2016	Prioridade para <i>posts</i> informativos, segundo classificação de “informação” personalizada para o usuário.

Fonte: Elaboração própria, baseado em Newsroom (2016).

Pela síntese disponível no Quadro 1, é possível identificarmos o crescente conjunto de variáveis que, gradativamente, passaram a influenciar a composição do *Feed* de Notícias. Entre outras, são citadas as especificidades do aparato técnico usado para acessar o Facebook, a velocidade da internet, o tipo de conteúdo publicado (vídeos são mais bem posicionados, por exemplo), quando o conteúdo foi publicado e como o usuário interagiu com os *posts*.

Algumas tensões podem ser identificadas nas informações institucionais divulgadas pelo Facebook sobre FN. A plataforma oscila, por exemplo, entre dar mais destaque a conteúdos de interesse pessoal (publicado por amigos, em geral) ou informações de interesse mais amplo (postadas por páginas), explicitando a ambiguidade em torno do termo “news”: ora a ênfase está nas notícias, ora em novidades mais gerais. Nota-se também uma tensão no destaque dado aos conteúdos patrocinados e àqueles postados voluntariamente pelos seguidores. Além disso, o Facebook parece se ocupar ora com a renovação do FN, isto é, com a inserção de mais *posts* inéditos, ora com um maior peso a conteúdos mais populares, ainda que isso implique em uma certa redundância nas postagens selecionadas para cada rede textual. A diversidade de fontes é também uma questão evidenciada nas informações oficiais do Facebook, assim como chama a

atenção a crescente possibilidade de personalização a configuração do FN, por exemplo escondendo ou denunciando postagens.

Além dessas modificações publicadas na categoria NewsFeed FYI, outras variáveis diretamente configuráveis pelos usuários influenciam os algoritmos, como as opções feitas nas “configurações de relacionamento”, em que *posts* de usuários classificados como “melhor amigo” ou “conhecidos” têm peso diferente. Como vemos na montagem da Figura 1, ao clicar no símbolo no canto superior direito, optando por esconder o conteúdo, o usuário também pode optar por visualizar menos *posts* como aquele e/ou ocultar todos os posts de um usuário ou de um grupo. Quando o usuário seleciona a opção “Denunciar publicação”, ou opta por não visualizar um *post* de propaganda, é convidado a “explicar” aos algoritmos o porquê da sua decisão.

Figura 1: Montagem feita com printscreens do FN da autora



Fonte: Elaboração própria.

Além das postagens no *blog* Newsroom, o Facebook vem se manifestando publicamente sobre o “Feed de Notícia” em outras ocasiões. Em abril de 2015, durante a conferência anual de desenvolvedores - o F8 -, a instituição publicou um vídeo¹³ em que os engenheiros fazem uma apresentação didática com as últimas alterações nos algoritmos. Nessa apresentação, a avaliação dos usuários foi destacada como fator importante na seleção e desenvolvimento dos critérios levados em consideração pelos algoritmos. Uma das formas de detectar a opinião dos usuários foi convidando-os a responder a um questionário para “explicar” aos algoritmos os motivos pelos quais optaram por não visualizar um *post* no seu FN¹⁴ (NEWS..., 2015).

Na Figura 2, com base no vídeo gravado no F8 em abril de 2015, fizemos uma montagem que reproduz a forma como a hierarquização dos *posts* seria feita. Na imagem, podemos ver que algumas das variáveis mencionadas anteriormente geram uma nota

para o *post* - sendo que cada interação tem um valor diferente - e a organização no FN depende da nota total em comparação às notas dos outros *posts*.

Figura 2: Montagem feita com imagens e informações sobre a organização dos *posts* no FN



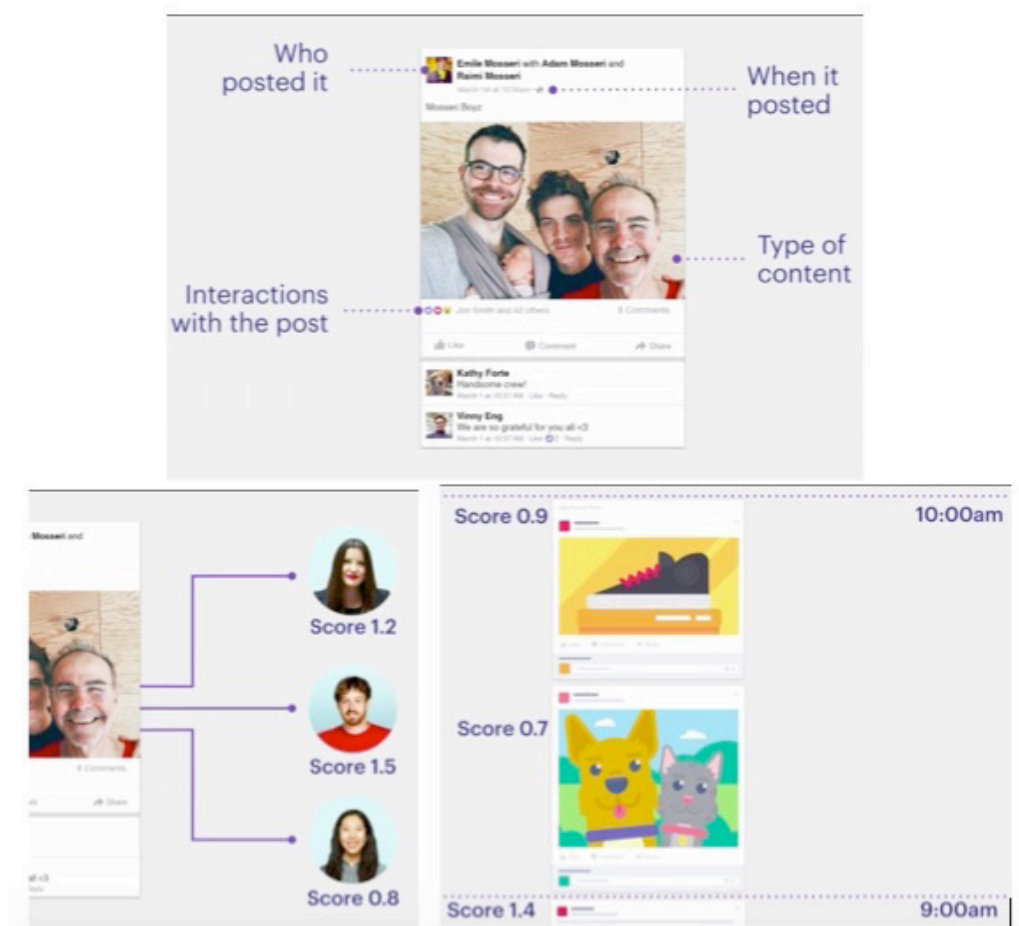
Fonte: Elaboração própria, baseado em "HOW news feed works?" (2015).

Na Figura 2, vemos quatro *posts* diferentes: o primeiro e o segundo são *links*, o terceiro é um vídeo e o quarto é uma foto. No vídeo, o Facebook não informa o peso de cada um dos critérios, apenas nos mostra como a nota de cada *post* é diferente, como podemos ver na imagem. Podemos ver que, além do tipo de *post*, também são enumeradas outras características, como a origem do *post* e o número de interações. Após a consideração de cada critério, vemos que a publicação recebe uma nota final que serve como base para organização do conteúdo no FN. Vale ressaltar que essa montagem não representa a seleção dos algoritmos em sua totalidade, mas apenas uma exemplificação dada pelo próprio Facebook de algumas das dezenas de variáveis que são levadas em consideração e que influenciam na ordem de exibição dos *posts* no FN.

Em abril de 2016, o Facebook postou outro vídeo no Newsroom, em que o seu vice-presidente da gerência de produtos do *Feed* de Notícias, Adam Mosseri, também explica como se dá o funcionamento do FN (MOSSERI, 2016). No vídeo, Mosseri afirma que o foco do FN é a experiência do usuário, inclusive nos níveis técnicos, porque “a longo prazo, mais e mais pessoas usarão o Facebook e que elas irão passar mais e mais tempo nele. Isso será bom para eles, bom para o Facebook e bom para os editores [as páginas]¹⁵” (Ibid., tradução nossa). Também alega que o que mais importa para os algoritmos, na hora da seleção dos *posts*, é quem são os amigos do usuário e quais páginas ele decide seguir.

Na Figura 3, feita a partir de imagens tiradas da apresentação de Mosseri, vemos que os critérios afirmados como “principais” na seleção dos *posts* continuam os mesmos: origem, número de interações, tipo de conteúdo e data de postagem.

Figura 3: Montagem com imagens feitas a partir de um vídeo postado pelo Facebook



Fonte: Elaboração própria, baseado em Mosseri (2016).

A explicação de como os *posts* são elencados também não muda e segue sendo a partir de uma nota (*relevance score*) específica para cada um dos amigos/seguidores do usuário/página que fez o *post*. Na Figura 3, Mosseri exemplifica a diferença da nota daquele *post* para cada um dos três amigos do usuário que o publicou. Essa nota determina a probabilidade daquele *post* aparecer para cada um desses usuários, em seus próprios FNs, e da posição em que aparecerá. A nota está relacionada com a frequência de interação entre os usuários (o amigo e quem publicou o *post*) e a proximidade “declarada” entre eles (se foram selecionados como amigos, família etc.), além de outras variáveis não declaradas aqui, mas percebidas a partir do QUADRO 1 (como preferência por imagens a textos, por exemplo).

Nesse vídeo, Mosseri fala especificamente sobre a reorganização do FN a cada acesso do usuário, como está representado no último quadro da Figura 3. Como já mencionamos, o FN é dinâmico e fluido e não existe antes do acesso: os *posts* são organizados no momento em que o usuário acessa seu perfil no Facebook. No exemplo da Figura 3, vemos como o FN do usuário foi modificado após um segundo acesso, às 10h: ao FN exibido às 9h foram acrescentados novos *posts*, organizados a partir das suas notas de relevância.

No vídeo, o executivo também afirma que o Facebook se baseia no engajamento dos usuários para saber se essa classificação dos *posts* está atendendo aos seus interesses (MOSSERI, 2016). Além disso, afirma que a empresa tem investido em um programa chamado *Feed Quality Panel* que é dividido em duas frentes. Em uma delas, usuários são convidados a organizar os *posts* na ordem em que gostariam de vê-los e, na outra, são convidados a responder on-line questionários sobre o seu interesse em determinados *posts*. Essas respostas são comparadas com aquelas produzidas pelos algoritmos, para saber o quão próximas elas são.

APONTAMENTOS E CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Facebook é um ator fundamental na conformação e emergência de redes textuais e sentidos na rotina de mais de um bilhão de pessoas ao redor do mundo. A interface de acesso às informações que circulam nessa rede sociotécnica é o *Feed* de Notícias (FN), uma composição híbrida formada por conteúdos postados por usuários e páginas e articulada por algoritmos específicos. Esses algoritmos atuam como uma composição fluida que, com base nos bancos de dados que armazenam os rastros digitais dos usuários, exibem *posts* selecionados no momento do acesso aos seus perfis.

Como tentamos mostrar ao longo desse trabalho, sabe-se muito pouco sobre os algoritmos e, apesar de serem apresentados pelo Facebook como entidades que agem de forma neutra e imparcial, são realizações incertas, provisórias e frágeis (Kitchin, 2014a), passíveis de edições constantes. A partir da síntese de 34 *posts* publicados no site Newsroom, na categoria News Feed FYI entre agosto de 2013 e agosto de 2016, pudemos perceber como o número de variáveis que compõem esses algoritmos foi aumentando, gradativamente, ao longo dos anos. Cada uma dessas variáveis influencia o que os usuários irão receber em seus FNs e agenciam na lógica de (in)visibilidade realizada pelo Facebook. A partir dos dados, também pudemos perceber algumas tensões nas informações institucionais divulgadas pelo Facebook sobre FN (por exemplo, a oscilação da empresa em dar mais destaque a conteúdos de interesse pessoal ou informações de interesse mais amplo, explicitando a ambiguidade em torno do termo “*news*”).

Percebemos, a partir das falas de diversos porta-vozes oficiais, que o Facebook pretende passar a ideia de que o FN é um local onde os *posts* de nossos amigos são organizados segundo sua relevância; que somos nós quem ditamos os critérios de classificação dos *posts* como relevantes ou não (através dos nossos agenciamentos); que, portanto, trata-se de uma classificação personalizada para atender às nossas expectativas; e que podemos visualizar todos os *posts* de todos os amigos que nos são caros, se assim o quisermos. Trata-se, como aponta Gillespie (2014), de um cuidadoso esforço de apresentação dos algoritmos como imparciais, confiáveis, neutros, credíveis.

Por outro lado, nota-se uma crescente pressão - por parte de usuários, da imprensa, de anunciantes e outros - para que a empresa dirigida por Mark Zuckerberg forneça mais informações sobre o funcionamento do *Feed* de Notícias e de outros ambientes baseados em algoritmos. Nesse sentido, as informações publicadas no *blog* Newsroom sob a categoria NewsFeed FYI podem ser vistas como o resultado de um “desencaixapretamento” parcial do conjunto de algoritmos que atuam no FN, ou seja, uma explicitação dos agenciamentos que se dão dentro dessa determinada rede sociotécnica (a caixa-preta dos algoritmos do Facebook). Ainda que as informações sejam limitadas, nos parecem suficientes para melhor compreendermos as amplas redes de relações estabelecidas por esse exemplo de “algoritmo de relevância pública” (GILLESPIE, 2014)

Não questionamos a veracidade dessas informações oficiais, mas sabemos que a plataforma pode “esconder” alguns *posts* ainda que queiramos visualizá-los, como aqueles que contenham conteúdo considerado contrário aos termos de uso do site, como nudez

(JURNO; D’ANDRÉA, 2017) ou pedofilia, por exemplo. Dessa forma, não se trata de um local onde encontramos “todos” os *posts* de nossos amigos, apesar de sermos frequentemente informados disso.

Mesmo com o crescente volume de informações fornecidas pelo Facebook, ainda sabemos muito pouco sobre o funcionamento dos algoritmos, mas é possível afirmar que, de forma crescente, cada um dos agenciamentos no site agencia também inúmeros outros atores. Um exemplo é quando, em junho de 2014, passou-se a considerar o tempo de exibição de um vídeo como critério de exibição de um conteúdo (WELCH; ZHANG, 2014) e, depois de exatamente um ano, anunciou-se que a regra valeria também para os outros tipos de *posts* (YU; TAS, 2015).

A partir de cálculos pouco conhecidos, os algoritmos instauram uma lógica própria de administração dos fluxos de informações e reorganizam os conteúdos a fim de contemplar aquilo que detectam como sendo de interesse de cada um, instaurando um regime peculiar de visibilidade e invisibilidade (GILLESPIE, 2014) e uma nova lógica de conhecimento (BUCHER, 2012). Dentre vários exemplos, vale citar a postagem institucional de dezembro de 2013, quando o Facebook anunciou que exibiria mais conteúdo de páginas de notícias para que os usuários tivessem “sobre o que falar” (KACHOLIA; JI, 2013).

Para além dos objetivos centrais deste artigo, parece-nos importante apontar, por fim, que as informações geradas pelos algoritmos são empregadas para vários fins, como governar sociedades, gerenciar organizações, alavancar rendimentos e regulamentar espaços. Esses dados são inseridos em sistemas que, paradoxalmente, visam tornar as sociedades mais seguras, competitivas, produtivas, eficientes, transparentes e responsáveis; mas o fazem por meio de monitoramento, disciplina, repressão, persuasão, coerção e exploração de pessoas (KITCHIN, 2014b). Dessa forma, torna-se impossível pensarmos nessas mídias sociais como neutras e faz-se essencial analisarmos criticamente as escolhas de conteúdo feitas por essas plataformas, uma vez que elas influenciam nas articulações públicas e na circulação de informações.

REFERÊNCIAS

BACKSTROM, Lars. News Feed FYI: a window into News Feed. *Facebook for business*, Menlo Park, 6 ago. 2013. Disponível em: <goo.gl/2NCfAC>. Acesso em: 29 maio 2015.

BRUNO, Fernanda. Rastros digitais sob a perspectiva da teoria ator-rede. *Revista Famecos*, Porto Alegre, v. 19, n. 3, p. 681, 2012.

BUCHER, Taina. Want to be on the top? Algorithmic power and the threat of invisibility on Facebook. *New Media & Society*, Thousand Oaks, ano 14, n. 7, p. 1164-1180, 2012.

GERLITZ, Carolin; HELMOND, Anne. The like economy: social buttons and the data-intensive web. *New Media & Society*, Thousand Oaks, v. 15, n. 8, p. 1348-1365, 2013.

GILLESPIE, Tarleton. Can an algorithm be wrong? Twitter Trends, the specter of censorship, and our faith in the algorithms around us. *Culture Digitally*, Arlington, 19 out. 2011. Disponível em: <goo.gl/UzDXRD>. Acesso em: 18 jan. 2016.

_____. The relevance of algorithms. In: BOCZKOWSKI, Pablo et al. (Orgs.). *Media technologies: Essays on communication, materiality, and society*. Cambridge, MA: MIT Press, 2014. p. 167-194.

HOW news feed works? *Facebook Developers*, Menlo Park, 25 mar. 2015. Disponível em: <https://goo.gl/fxp1QF>. Acesso em: 29 maio 2015.

INFORMAÇÕES da empresa. *Newsroom*. Menlo Park, 2017. Disponível em: <https://br.newsroom.fb.com/company-info/>. Acesso em: 11 set. 2017.

INSTANT Articles chegam ao Brasil. *Newsroom*, Menlo Park, 1 dez. 2015. Disponível em: <http://br.newsroom.fb.com/news/2015/12/instant-articles-chega-ao-brasil/>. Acesso em: 19 jan. 2016.

JURNO, Amanda Chevtchouk. *Agenciamentos coletivos e textualidades em rede no Facebook: uma exploração cartográfica*. 2013. 137 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação Social) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016. Disponível em: <goo.gl/XL2si8>. Acesso em: 11 jul. 2016.

JURNO, Amanda Chevtchouk; D’ANDRÉA, Carlos. Do algorithms have cosmopolitics? A discussion based on Facebook’s nudity policy. In: ANNUAL CONFERENCE OF THE ASSOCIATION OF INTERNET RESEARCHES, 18., Tartu. *Proceedings...* Chicago: Selected Papers of Internet Research, 2017.

KACHOLIA, Varun; JI, Minwen. News Feed FYI: helping you find more news to talk about. *Newsroom*, Menlo Park, 2 dez. 2013. Disponível em: <https://newsroom.fb.com/news/2013/12/news-feed-fyi-helping-you-find-more-news-to-talk-about/>. Acesso em: 18 jan. 2016.

KITCHIN, Rob. Thinking critically about and researching algorithms. *The Programmable City Working Paper 5*, Amsterdam, 2014a. Disponível em: <goo.gl/HF27eT>. Acesso em: 11 set. 2017.

_____. *The data revolution: big data, open data, data infrastructures and their consequences*. Sage: Thousand Oaks, 2014b.

KRAMER, Adam et al. Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, Washington, DC, v. 111, n. 24, p. 8788-8790, 2014.

LATOURE, Bruno. *Ciência em ação: como seguir cientistas e engenheiros mundo afora*. São Paulo: Unesp, 2000.

_____. *Reagregando o social: uma introdução à teoria do ator-rede*. Salvador: Edufba, 2012.

LIEVROW, Leah A. Materiality and media in communication and technology studies: an unfinished project. In: GILLESPIE, Tarleton et al. (Org.) *Media technologies: essays on communication, materiality, and society*. Cambridge: MIT Press, 2014. p. 21-51.

MCNEAL, Gregory S. Facebook manipulated user news feeds to create emotional responses. *Forbes*, Jersey City, 28 jun. 2014. Disponível em: <goo.gl/ycCm7X>. Acesso em: 19 jan. 2016.

MOSSERI, Adam. News Feed FYI from F8: how news feed works. *Newsroom*, Menlo Park, 22 abr. 2016. Disponível em: <http://newsroom.fb.com/news/2016/04/news-feed-fyi-from-f8-how-news-feed-works/>. Acesso em: 24 ago. 2016.

NEWS Feed FYI. *Newsroom*, Menlo Park, 2016. Disponível em: <https://newsroom.fb.com/news/category/news-feed-fyi/>. Acesso em: 24 ago. 2016.

NEWS Feed FYI: Live from F8. *Newsroom*, Menlo Park, 3 abr. 2015. Disponível em: <https://newsroom.fb.com/news/2015/04/news-feed-fyi-live-from-f8/>. Acesso em: 19 jan. 2016.

OREMUS, Will. Who controls your facebook feed? A small team of engineers in Menlo Park. A panel of anonymous power users around the world. And, increasingly, you. *Slate*, Lubbock, 3 jan. 2016. Disponível em: <goo.gl/GUcKti>. Acesso em: 18 jan. 2016.

PRODUCTS: News Feed. *Newsroom*, Menlo Park, 2017. Disponível em: <https://www.Facebook.com/about/#newsfeed>. Acesso em: 11 set. 2017.

REACTIONS now available globally. *Newsroom*, Menlo Park, 24 fev. 2016. Disponível em: <http://newsroom.fb.com/news/2016/02/reactions-now-available-globally>. Acesso em: 20 set. 2017.

SANGHVI, Ruchi. Facebook gets a facelift. *Notas de Facebook*, Menlo Park, 5 set. 2006. Disponível em: <goo.gl/jM1SFk>. Acesso em: 24 set. 2015.

SCHUDSON, Michael. As notícias como um gênero difuso: a transformação do jornalismo na contemporaneidade. *Comunicação & Cultura*, Lisboa, v. 12, p. 139-150, 2011.

TAS, Sami; CHIRAPHADHANAKUL, Ta Viroth. News Feed FYI: Using surveys to better understand viral stories. *Newsroom*, Menlo Park, 4 dez. 2015. Disponível em: <https://newsroom.fb.com/news/2015/12/news-feed-fyi-using-surveys-to-better-understand-viral-stories/> Acesso em: 18 jan. 2016.

WELCH, Brett; ZHANG, Xiaochen. News Feed FYI: showing better videos. *Newsroom*, Menlo Park, 23 jun. 2014. Disponível em: <<https://newsroom.fb.com/news/2014/06/news-feed-fyi-showing-better-videos/>>. Acesso em: 18 jan. 2016.

YU, Ansha; TAS, Sami. News Feed FYI: taking into account time spent on stories. *Newsroom*, Menlo Park, 12 jun. 2015. Disponível em: <<http://newsroom.fb.com/news/2015/06/news-feed-fyi-taking-into-account-time-spent-on-stories/>>. Acesso em: 12 jun. 2015.

ZIEWITZ, Malte. How to think about and algorithm: notes from a not quite random walk (Versão de rascunho). In: KNOWLEDGE MACHINES BETWEEN FREEDOM AND CONTROL, 2011, Hainburg an der Donau. *Proceedings...* Hainburg na der Donau, 29 set. 2011. Disponível em: <goo.gl/qbjhV4>. Acesso em: 11 set. 2017.

NOTAS

- 1 Dados de agosto de 2016 (Cf. INFORMAÇÕES..., 2017).
- 2 Não desconsideramos o fato de que essas ações também podem ser realizadas por robôs e algoritmos.
- 3 Seis novos *Emojis* que foram adicionados ao botão “curtir” e estavam em teste na Espanha e na Irlanda no momento de escrita do trabalho. Os *Reactions* foram disponibilizados para uso no Brasil em fevereiro de 2016 (REACTIONS..., 2016).
- 4 Notícias interativas postadas diretamente no ambiente, visíveis apenas em dispositivos móveis, e que foram lançadas no Brasil em dezembro de 2015. Cf. INSTANT..., 2015.
- 5 Neologismo advindo do verbo *tag* que, em inglês, significa “etiquetar, marcar”.
- 6 Originalmente: *public relevance algorithms*. Além desses, o autor cita também instruções para navegação, fórmulas matemáticas que predizem movimentos de corpos celestiais ou os próprios computadores como outros exemplos de algoritmos. (GILLESPIE, 2014)
- 7 A expressão “caixa-preta” é comumente usada entre autores de STS em referência a redes sociotécnicas estabilizadas com difícil acesso às suas associações internas; que agem em outras redes sociotécnicas como atores unos. De acordo com Bruno Latour (2000, p. 14), “a expressão caixa-preta é usada em cibernética sempre que uma máquina ou conjunto de comandos se revela complexo demais. Em seu lugar, é desenhada uma caixinha preta, a respeito da qual não é preciso saber nada, senão o que nela entra e o que dela sai”. Ou seja, uma caixa-preta é um “caso encerrado, uma asserção indiscutível” (Ibid., p. 43), uma rede de atores da qual não se conhece o interior, somente seu funcionamento enquanto ator singular em uma determinada rede de atores.
- 8 O “*Feed RSS*” é o nome de um mecanismo, usado principalmente em *blogs* e sites de notícias, que envia notificações à pessoa que inscreve seu *e-mail*.
- 9 McNeal (2014), em artigo publicado no site da revista *Forbes*, afirma que a alteração nos “Termos de Uso” foi feita após a realização da pesquisa.
- 10 Por exemplo, quando os engenheiros do Facebook precisaram adaptar os algoritmos para atender a usuários que utilizavam a opção “esconder *post*” com um sentido diferente do imaginado por seus desenvolvedores. De acordo com Will Oremus (2016), esses usuários usavam o botão para arquivar posts visualizados e prejudicavam a avaliação dos posts pelos algoritmos.
- 11 Disponível em: <<http://newsroom.fb.com/>>. Acesso em: 20 set. 2017.
- 12 FYI: sigla em inglês para “*For Your Information*”, que pode ser traduzido como “para sua informação”. Disponível em: <<https://newsroom.fb.com/news/category/news-feed-fyi/>>.

13 Cf. NEWS..., 2015.

14 De acordo com Will Oremus (2016), o Facebook já se valia de perguntas aos usuários para avaliar os critérios de seleção destes. Segundo ele, em 2014, algumas centenas de usuários do Tennessee (EUA) foram convidados e pagos para responder algumas perguntas sobre os seus próprios FNs. Em 2015, porém, essas perguntas abrangeram mais usuários.

15 A expressão original é *publishers*, em inglês.

Artigo submetido em: 05 de setembro de 2016.

Artigo aceito em: 13 de julho de 2017.