

Conveniências e recompensas no agenciamento algorítmico¹

Julio Cesar Lemes de CASTRO²
Universidade de São Paulo, São Paulo, SP

RESUMO

Os algoritmos que governam vários tipos de plataformas *online* apresentam uma dimensão agenciadora, que consiste no estímulo ao engajamento do usuário por meio da indução de comportamentos. O motor do agenciamento algorítmico são as previsões daquilo que teria maior possibilidade de interessar a cada um. Adicionalmente, porém, o agenciamento envolve técnicas persuasivas, baseadas em conveniências e recompensas, que potencializam o efeito das previsões e constituem o objeto deste trabalho de reflexão teórica, apoiado em pesquisa bibliográfica. Inspiradas em diversas fontes, como o *marketing*, o behaviorismo, a economia comportamental, a neurociência e a captologia, tais técnicas contribuem para a eficiência do agenciamento, ao mesmo tempo que impactam a margem de manobra para deliberação e escolha por parte do usuário.

PALAVRAS-CHAVE: algoritmos; agenciamento; previsões; conveniências; recompensas.

Introdução

Em vários tipos de plataformas *online* o usuário é submetido a uma interpelação envolvendo algoritmos: buscadores como o Google, redes sociais como o Facebook e o Twitter, *sites* de comércio eletrônico como a Amazon, provedores de *streaming* como a Netflix e o Spotify, serviços de economia de compartilhamento como a Uber e o Airbnb, dispositivos acoplados à Internet das Coisas como as tecnologias vestíveis (CASTRO, 2019). Interpelar o usuário implica abordá-lo com vistas a conduzir sua conduta, funcionando como instrumento de governança. E um aspecto fundamental dessa governança, que pode ser qualificada como algorítmica, é sua dimensão agenciadora, na medida em que ela busca estimular o engajamento do usuário, fazer com que este participe ativamente da plataforma (CASTRO, 2018). O agenciamento, que consiste em pôr alguém em movimento, entronizá-lo como agente, tem algo de paradoxal, pois é uma agência animada a partir de fora – temos aqui um controle via agência (CASTRO, 2020a).

¹ Trabalho apresentado no GP Comunicação e Cultura Digital, XXI Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 44º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Pesquisador do Laboratório de Teoria Social, Filosofia e Psicanálise (Latesfip-USP). Doutor em Comunicação e Semiótica (PUC-SP), com pós-doutorados em Psicologia Social (USP), Comunicação e Cultura (UFRJ) e Comunicação e Cultura (Uniso), e-mail: julio@jclcastro.com.br.

Nos termos de Deleuze e Guattari (1980), pode-se dizer que tal controle se desdobra em “servidão maquínica” e “sujeição social”. Na prática, o agenciamento articula tecnologias e forças sociais em uma “engenharia tecnossocial” (FRISCHMANN; SELINGER, 2018, p. 4). Em princípio, ele presta-se à venda de produtos e serviços, subordinando-se ao modelo de negócios das plataformas. Mas forças atuantes nestas podem valer-se de sua estrutura para outros fins, por exemplo políticos. Qualquer que seja seu propósito, o agenciamento promove a produção e o consumo de conteúdos e a interação com outros usuários, atividades imbricadas entre si. Ele ocorre em um cenário de “escassez de atenção” (SIMON, 1971), impulsionado pela expansão do mundo digital e de suas ofertas. As plataformas disputam a atenção do usuário com outras atividades – Reed Hastings, CEO da Netflix, chega a declarar que “estamos competindo com o sono” (HERN, 2017). Ao mesmo tempo, fomentam a disputa por atenção em seu interior, funcionando como “arenas de atenção” (CASTRO, 2020b).

Em tese, conseguir detectar aquilo que tem o maior potencial de interessar ao usuário é o melhor caminho para conquistar sua atenção. Por isso, o ponto de partida do agenciamento algorítmico é a elaboração de predições sobre esse interesse. Trata-se da dimensão vetorial da governança algorítmica, a tentativa de captar, via algoritmos, para onde aponta o comportamento dos usuários (CASTRO, 2018). As predições são o objeto dos “algoritmos de relevância pública” (GILLESPIE, 2014), que recomendam o que é mais importante para os usuários a partir de dados extraídos deles próprios. A recomendação pressupõe a hierarquização de todas as possibilidades e a seleção das que se afiguram mais promissoras. Esse processo é continuamente aperfeiçoado: além de levarem em conta o *feedback* dos usuários, os algoritmos são modificados com frequência. Em 2009, a Netflix chega a conceder um prêmio de 1 milhão de dólares em um concurso visando aprimorar seu sistema de recomendação.

Por isso, quando refletimos sobre a eficiência do agenciamento algorítmico, é natural que nos venha primeiro à mente o papel das predições. Contudo, como o modelo de negócios das plataformas requer o máximo de engajamento dos usuários, as predições não são suficientes. O objetivo deste trabalho de articulação teórica, ancorado em pesquisa bibliográfica, é mostrar que as plataformas recorrem a uma gama de expedientes adicionais para engajar o usuário. Tais expedientes consistem em vários tipos de técnicas persuasivas, que, apesar de não terem força coerciva, têm o poder de induzir comportamentos por intermédio de conveniências e recompensas, capitalizando o “apetite

quase infinito do homem por distrações” (HUXLEY, 1965, p. 36) e potencializando o efeito das predições. O agenciamento algorítmico combina, portanto, predições, conveniências e recompensas, as quais, embora sejam tratadas aqui como categorias separadas para facilitar a exposição, não se distinguem de forma rígida: elas apresentam interseções entre si e os mesmos recursos podem às vezes ser associados às três.

As técnicas persuasivas haurem sua inspiração em diversas fontes, que podem ser utilizadas como ferramentas para lançar luz sobre elas. O *marketing*, que condensa uma longa tradição de esforços para conquistar consumidores, é uma influência importante (WU, 2016). A economia comportamental, associada ao neoliberalismo (CASTRO, 2021b), tem uma relação estreita principalmente com as conveniências, apoiando-se em empurrões, que consistem em alterações na arquitetura da escolha (THALER; SUNSTEIN, 2008) e que, nas plataformas, assumem a forma de hiperempurrões (YEUNG, 2017). Já o behaviorismo, também influente nas plataformas (ZUBOFF, 2019), preconiza sobretudo estímulos na forma de recompensas. Para a neurociência, as recompensas nas plataformas manifestam-se no cérebro (FARERI; DELGADO, 2014). Sob a rubrica de “computação persuasiva” ou “captologia” (“*captology*”, no original inglês, que deriva do acrônimo de “*computers as persuasive technologies*”), B. J. Fogg (2002), professor na Universidade de Stanford que teve como alunos figuras de destaque em Silicon Valley, elenca de maneira exaustiva recursos variados.

Conveniências

Tradicionalmente, o computador e a Internet trazem uma série de conveniências a seus utilizadores. Nas plataformas algorítmicas, especificamente, as conveniências oferecidas aos usuários, entendidas como tudo aquilo que diminui seu trabalho e facilita sua vida, representam um importante fator de agenciamento.

As conveniências estão relacionadas, antes de tudo, ao caráter abrangente das plataformas, que lhes permite centralizar o que interessa ao usuário. Assim, o Google funciona como sinônimo de busca, a ponto de ser empregado como verbo (“*to google*”, ou “googlar”), servindo como primeira opção para quem deseja obter uma informação qualquer na Internet (aqui vale destacar a sinergia com a Wikipedia, fonte principal do Google para respostas de caráter enciclopédico) e dispensando numa boa medida a necessidade de memorizar endereços na Web (posto que estes são facilmente encontráveis via busca). O Facebook, por sua vez, propõe-se a reunir em um único lugar todos os contatos de alguém, incluindo parentes, amigos, colegas de escola e trabalho, conhecidos

do passado, além de propiciar aproximações com outras pessoas com quem o usuário tenha afinidades. Todos esses contatos estão facilmente acessíveis e é possível ao usuário, em tese, atualizá-los ao mesmo tempo sobre alguma novidade. Ademais, redes sociais como Facebook e Twitter dispensam, aos olhos de muitos participantes, a necessidade de ir atrás de informações, já que estas chegam até eles. Já a Amazon traz uma vasta linha de produtos, incluindo ofertas de vendedores externos que se valem da intermediação da plataforma, sem contar uma variedade de itens para os quais usualmente há pouco demanda – fenômeno conhecido como “cauda longa” (ANDERSON, 2008). A conveniência de algumas plataformas, como Google e Facebook, estende-se além delas, na medida em que servem ao propósito de verificação de identidade, permitindo a seus usuários acessar certos *sites* que exigem cadastro. Combinando uma gama de funções, a plataforma chinesa WeChat está presente em tantos aspectos diferentes da vida do usuário que recebe o qualificativo de “superpegajosa” (CHEN; MAO; QIU, 2018).

A própria formulação de predições pelos algoritmos, além de procurar oferecer ao usuário o que mais lhe atrai, também é algo conveniente, na medida em que o dispensa do esforço de tentar fazer isso por conta própria – algo que, de resto, seria tarefa quimérica, dada a imensa quantidade de conteúdos nas plataformas passível de ordenamento. Acumulando dados sobre o usuário, as plataformas fazem escolhas prévias em seu lugar. “Cada vez mais buscas são feitas em seu nome sem você precisar digitar”, declara Eric Schmidt, então CEO do Google, em entrevista a *The Wall Street Journal* (JENKINS JR., 2010). “Acho na verdade que a maioria das pessoas não quer que o Google responda a suas perguntas. Elas querem que o Google diga a elas o que deveriam fazer em seguida.”

Em uma série de circunstâncias as plataformas tomam a iniciativa, fazendo parte do que normalmente seria feito pelo usuário, como é o caso de recurso de autocompletar. Em buscas, após serem digitados alguns caracteres, são sugeridos automaticamente, em um menu flutuante, outros caracteres para completar o que se deseja pesquisar. Trata-se da mesma lógica que preside a hierarquização das predições, pois, no caso por exemplo do Google (2021), leva em conta não apenas a sequência que o usuário começou a digitar, mas também seu histórico de buscas, sua localização e a popularidade da sequência digitada. Esse recurso propõe-se a facilitar a vida do usuário, reduzindo a digitação em 25%, em média, e poupando cumulativamente mais de 200 anos de tempo de digitação por dia (SULLIVAN, 2018). Ele é particularmente útil quando a busca inclui nomes de

grafia mais difícil, ou quando a próxima tecla a digitar está distante no teclado da última tecla digitada (MITRA et al., 2014). Embora, segundo o Google (SULLIVAN, 2018), o recurso de autocompletar pretenda funcionar como predição, não como sugestão, tal distinção não se sustenta: evidências empíricas indicam que os usuários tendem a escolher as primeiras opções, mesmo que não sejam as melhores (HOFMANN et al., 2014), o que mostra o poder de sugestão desse recurso, acoplado ao poder de predição.

Outra instância de iniciativa é o reconhecimento facial. No Facebook, onde foi introduzido em 2010, o rosto do usuário é escaneado e cria-se a partir dele um gabarito, que é arquivado nos servidores da plataforma e utilizado para detectar sua presença em fotos e vídeos. Se alguém publica uma foto ou um vídeo em que figura o usuário, a plataforma sugere então que ele seja marcado (*tagged*). Nesse caso, é criado um *link* para seu perfil, e a foto ou o vídeo pode aparecer igualmente em sua linha do tempo (FACEBOOK, 2021). Para a plataforma, trata-se de um meio adicional de fomentar a conectividade e a atividade. E aqui tampouco estamos diante de mera conveniência: a sugestão de marcar um usuário opera como uma indução a fazê-lo, como algo que se espera que aconteça naturalmente na medida em que se compartilha uma rede. Controvérsias legais envolvendo exigências de privacidade, entretanto, impuseram alguns limites a esse recurso no Facebook: se inicialmente era algo automático, depois foi introduzida a opção de desabilitá-lo, e atualmente ele precisa ser habilitado primeiro para estar disponível (GLASER, 2019).

Redes sociais oferecem a possibilidade de procurar outros usuários, por nome ou outros critérios, com vistas a adicioná-los como contatos (“amigos”, no vocabulário do Facebook; “conexões”, no caso do LinkedIn). Outra opção é a de importar contatos a partir de listas de endereços de correio eletrônico. Potenciais contatos podem ser descobertos ainda checando quem interage com os contatos existentes, ou intervém em espaços coletivos, como páginas e grupos no Facebook. O convite para ser adicionado aos contatos de um usuário, por sua vez, estabelece uma pressão por reciprocidade. Aqui, uma vez mais, a conveniência desdobra-se em indução. Essa conveniência pode ser algoritmizada, transformando-se em predição, quando, para estimular as interações entre seus membros, as redes utilizam um algoritmo para sugerir periodicamente novos nomes para ser adicionados, seja por serem contatos dos contatos já existentes (redes como Facebook e LinkedIn destacam quantos contatos o usuário tem em comum com o nome sugerido), ou por serem pessoas com quem o usuário tem alguma afinidade.

Os conteúdos hierarquizados pelo algoritmo podem ser distribuídos em páginas, como faz o Google. Mas plataformas como Facebook, Twitter e Instagram adotam a chamada “rolagem infinita”, ou “*feed* infinito” (que não são de fato infinitos, mas transmitem a impressão de serem): à medida que o usuário rola as telas, novos conteúdos vão sendo acrescentados, sem necessidade de qualquer outro esforço além da rolagem, seja para fazer uma busca ou para mudar de página. A tendência, nesse caso, é que o usuário navegue por mais tempo do que faria se houvesse pontos de parada. Trata-se da mesma lógica presente no experimento conhecido como “tigela sem fundo” (WANSINK; PAINTER; NORTH, 2005): participantes tomando sopa em recipientes adaptados para serem reabastecidos lenta e imperceptivelmente na medida em que o conteúdo é consumido terminam por ingerir uma quantidade 73% maior do que participantes utilizando recipientes normais.

A transferência da iniciativa do usuário para a plataforma é ainda mais pronunciada no caso da exibição automática (*autoplay*): no Facebook, vídeos começam a rodar no momento em que são visualizados pelo usuário em seu *feed* de notícias; no YouTube, após cada vídeo é mostrado outro escolhido pelo algoritmo; na Netflix, quando o espectador termina de ver um episódio de uma série já começa o seguinte. Depoimentos colhidos em entrevistas qualitativas (FESTIC, 2020) revelam que esse recurso aumenta o tempo em que o usuário permanece na plataforma. Em contraste com o modelo tradicional de programação televisiva, baseado na ideia de fluxo planejado, como observa Raymond Williams (1990), em serviços de *streaming* como a Netflix os programas estão disponíveis para serem vistos no momento que o espectador escolher. No entanto, o recurso de exibição automática – assim como o hábito cultural de “maratonar” séries (*binge-watching*), que esse recurso, aliás, incentiva – restaura em certa medida a dinâmica do fluxo. E, com ela, recupera algo da passividade típica da recepção mais tradicional de televisão, com o espectador no papel de *couch potato*, ainda que aquilo que ele vê seja customizado a partir de suas ações anteriores.

Notificações podem ser convenientes para lembrar o usuário de alguma coisa, como o fato de que um amigo no Facebook está fazendo aniversário. Ao mesmo tempo, elas operam como meio de agenciamento, suscitando uma ação (é esse, obviamente, seu intento por parte da plataforma) – no caso, ir até a linha do tempo do aniversariante para deixar-lhe uma mensagem de parabéns. As notificações funcionam como expedientes do tipo “pé na porta” (prática associada a vendedores em domicílio de outrora que colocavam

um pé na porta para impedir que ela fosse fechada, obrigando assim a dona-de-casa a aturar sua arenga), pois o efeito de comunicações aparentemente singelas (que não obstante podem vir acompanhadas de chamarizes visuais e sonoros) é reter o usuário por mais tempo na plataforma. Quem vai até a linha do tempo de um amigo no Facebook para cumprimentá-lo pelo aniversário pode deter-se lendo outras mensagens, clicando no perfil de quem as deixou etc. Quando a notificação chega por correio eletrônico, por exemplo avisando de uma solicitação de conexão no LinkedIn, para responder a ela o usuário precisa entrar na plataforma, onde acaba fazendo outras coisas. Não é de surpreender-se, pois, que 50% dos entrevistados em uma pesquisa (ALBLWI et al., 2020) apontem as notificações como gatilhos para procrastinação. Elas operam como “distrações funcionais” (WILLIAMS, 2018), que desviam a atenção do usuário daquilo que seria relevante para seus propósitos imediatos.

Certas conveniências dizem respeito diretamente a práticas de consumo. Os anúncios exibidos no Google valem-se não apenas de sua compatibilidade com os termos pesquisados, mas também dos dados do usuário. Aqui se destaca o que poderíamos chamar de perfilamento conjuntural deste. Saber a localização do usuário no momento da consulta permite apresentar-lhe as ofertas mais próximas, e ganha importância ainda maior quando ele está em trânsito, acessando o motor de busca via celular. O horário em que a consulta é feita também pode ser especialmente significativo: procurar por chaveiro às 9 da noite sugere uma necessidade urgente. O Google (2015) chama essas situações de “micromomentos” e elabora conselhos aos anunciantes sobre como explorá-los. Nessa linha, um *software* da cadeia Red Roof Inn rastreia cancelamentos de voos e exhibe anúncios de hotéis próximos aos respectivos aeroportos para os viajantes afetados (MOBILE MARKETING ASSOCIATION, 2014).

As conveniências oferecidas aos clientes são ingredientes notáveis da fórmula de sucesso da Amazon. O Prime, serviço de assinatura anual, dá a seus membros o direito de não pagar despesas de frete, além de outras vantagens, como acesso ao serviço de *streaming* e descontos na subsidiária Whole Foods. Com isso, a empresa pode contar com um enorme contingente – mais de 200 milhões no mundo (BEZOS, 2021) – de consumidores leais. Mais do que isso: eles pagam para ser consumidores, sendo incentivados a comprar para amortizar o valor desembolsado pela assinatura. Assinantes do Prime gastam, em média, mais do que o dobro do que os outros clientes da Amazon, e mais de 90% renovam sua assinatura ao fim do primeiro ano (CONSUMER

INTELLIGENCE RESEARCH PARTNERS, 2018). Dispositivos como o aplicativo Amazon Shopping e o assistente virtual Alexa também facilitam a experiência de consumo. Um dado significativo é que metade de todas as compras na Amazon é feita em menos de 15 minutos (BEZOS, 2021). Todas essas conveniências, entretanto, têm um preço, em termos de exploração dos trabalhadores, destruição do comércio local e pressão sobre o meio ambiente.

O que requer menos esforço do usuário é muitas vezes, na verdade, mais conveniente para a plataforma do que para ele próprio. Google e Facebook, por exemplo, permitem que certas atividades não sejam registradas ou que os registros dessas atividades sejam apagados. Para tanto, porém, é necessário o acesso às opções de configuração de uso da plataforma, algo que muitos usuários normalmente não fazem ou sequer estão suficientemente informados para fazer. Isso facilita para as plataformas a tarefa de coletar dados do usuário, ao mesmo tempo que lhes dá cobertura ética e legal para tanto, já que a ausência de interferência do usuário equivale a anuência tácita.

Recompensas

Recompensa é aquilo que reforça um comportamento, por trazer satisfação ou motivar a busca de satisfação (SCHULTZ, 2015). Em princípio, quanto maior é o número de usuários em uma plataforma, maior é a recompensa que ela traz para seus participantes (segundo a lei de Metcalfe, o valor de uma rede é proporcional ao quadrado do número de seus usuários, ou seja, esse valor progride em escala geométrica em relação ao tamanho da rede). Vários tipos de recompensas estão presentes em circunstâncias vivenciadas nas plataformas, por exemplo quando o usuário realiza alguma coisa, se depara com algum conteúdo ou tem alguma interação com outros usuários. Em particular, um elemento de recompensa está embutido nas predições formuladas pelos algoritmos. Tal recompensa é, inclusive, a moeda de troca oferecida pelas plataformas na barganha para obter os dados dos usuários, que, ao cedê-los, teriam acesso em troca aos conteúdos que mais lhes interessam, graças ao conhecimento sobre si amealhado desse modo pelas plataformas. Há, contudo, recompensas adicionais, associadas ao *modus operandi* das plataformas, que se acoplam às predições.

Se as predições se propõem a oferecer ao usuário o que é mais relevante para ele, essa oferta é tornada ainda mais atraente por uma certa imprevisibilidade que a sublinha. Em um *site* com uma vasta gama de conteúdos, como é o caso do YouTube, cada busca, assim como as recomendações a partir de um item que está sendo visualizado, tem sempre

o potencial de trazer surpresas agradáveis. O mesmo ocorre quando novos conteúdos podem ser adicionados pelos contatos de cada um a qualquer momento, como ocorre em redes sociais como Facebook, Twitter e Instagram. Esse é o sentido dos *feeds* praticamente infinitos, que estimulam o usuário a rolar a tela continuamente, movido pela expectativa do que pode aparecer a seguir: um de seus contatos postando fotos de uma viagem, outro adicionando um *link* para um artigo, um terceiro comentando uma notícia etc. Trata-se de uma lógica similar à das máquinas caça-níqueis, que estimulam o jogador a “pagar por uma surpresa” (ROSS, 2010, p. 141), garantida tanto pela ação de puxar a alavanca dessas máquinas como pela de clicar no *mouse* para rolar a tela. E, como nos jogos aditivos (VAN HOLST et al., 2012), a antecipação dos resultados pode trazer mais satisfação do que os próprios resultados.

Recompensas estão ligadas não apenas ao consumo de conteúdos, mas também à produção deles. O simples ato de falar de si, indica estudo de Tamir e Michell (2012), leva à ativação de mecanismos cerebrais relacionados à gratificação. Isso ajuda a explicar por que 80% dos usuários do Twitter tipicamente postam mensagens sobre si (NAAMAN; BOASE; LAI, 2010). Se por um lado aqueles naturalmente mais inclinados a falar de si tendem a fazer maior uso das redes sociais, por outro lado a recíproca igualmente é verdadeira, na medida em que esse uso estimula a autoexposição (TREPTE; REINECKE, 2013). Um grande incentivo à exposição de si por parte do usuário, abrangendo relatos de experiências, sentimentos e opiniões, é a perspectiva de incrementar seus laços com outros, ampliando seu capital social.

Isso, por sua vez, remete a outro tipo de recompensa, relacionado diretamente à aprovação social. Se o usuário recebe um pedido de amizade de alguém, ou começa a ser seguido por alguém, isso sinaliza que esse alguém o vê com algum interesse. Quando o usuário posta algum texto ou imagem nas plataformas, a repercussão favorável é medida pelo número de curtidas, ou de comentários e compartilhamentos com teor positivo. Mesmo quando se escreve um simples comentário na postagem de outro usuário, alimenta-se uma expectativa em torno da reação deste e quizá de terceiros. Plataformas que operam com notas, como aquelas conferidas mutuamente entre motoristas e passageiros na Uber, ou entre anfitriões e hóspedes no Airbnb, contam com a preocupação de cada um em obter boas notas e manter boas médias para disciplinar seu comportamento. Vale notar que a manifestação de aprovação por parte de um usuário tem um alcance que vai além daquele usuário, na medida em que é visível publicamente e

pode inclusive motivar manifestações similares de aprovação de outros usuários. Além disso, tende a vigorar entre os usuários uma regra mais ou menos tácita de reciprocidade impulsionada pelo desejo de recompensa, ou seja, quem manifesta aprovação a outrem, além de obter uma satisfação específica nisso (semelhante àquela que se obtém quando se presenteia alguém), espera receber uma manifestação equivalente.

Para o engenheiro Justin Rosenstein, principal responsável pela criação do botão “Curtir” do Facebook, a ideia era utilizar um simples clique para “enviar pequenas porções de positividade” (LEWIS, 2017). Esse mecanismo de recompensa logo é algoritmizado, na medida em que o cômputo de curtidas, permitindo mensurar a popularidade de conteúdos, se torna um critério que contribui para formular previsões. O ranqueamento por meio de algoritmos, por sua vez, está na origem de outra modalidade de recompensa. Os melhores desempenhos, medidos pelo *feedback* de outros usuários, podem ser associados a distintivos específicos, como os níveis Ouro, Platina e Diamante para os motoristas da Uber e a categoria Superhost para os anfitriões do Airbnb. Algumas plataformas também concedem distintivos aos usuários consoante suas contribuições. Na Amazon, com base no *ranking* do avaliador, que leva em conta seu número de resenhas e o grau de utilidade atribuído a elas por outros usuários, ele pode ser enquadrado em categorias, como a dos “100 Principais Avaliadores”. Receber qualificações desse tipo traz consigo certas “recompensas afetivas” (EKBIA; NARDI, 2014)

Como os algoritmos favorecem a cultura da intolerância (CASTRO, 2021a), os mecanismos de interação presentes nas plataformas recompensam não apenas a aprovação social, mas também atitudes antissociais. É o caso do *trolling*, que consiste em postar mensagens disruptivas para provocar e irritar as vítimas, arrastando-as para discussões acaloradas e intermináveis, o que para alguns representa uma fonte de satisfação (CRAKER; MARCH, 2016). Mais de um quarto dos norte-americanos, segundo uma enquete do YouGov (GAMMON, 2014), confessa essa prática. A satisfação peculiar dos *trolls*, que em seu linguajar constitui o “*lulz*”, termo derivado de “*LOL*” (“*Laugh Out Loud*”), é medida pela quantidade e intensidade das reações que despertam, normalmente de contrariedade, mas eventualmente de apoio.

As técnicas persuasivas utilizadas nas plataformas pressupõem amiúde o “medo de perder algo” (FOMO, *Fear Of Missing Out*). Quando decomposto em seus componentes, o FOMO envolve, por exemplo, o medo de privar-se de informações, ou de deixar de visualizar reações de seus contatos (ALUTAYBI, 2019). Certos mecanismos

exploram diretamente o FOMO: o Snapchat computa o número de dias consecutivos em que dois usuários mantêm contato entre si, definido como Snapstreak, de modo que deixar de interagir por um dia quebraria a sequência construída por meio do esforço comum. Trocando em miúdos, o FOMO consiste no temor de não obter as recompensas que se espera da participação em uma plataforma, caso o usuário não se conecte nela com suficiente assiduidade ou, no limite, caso decida abandoná-la. É um fenômeno semelhante ao que acontece com frequência em uma máquina caça-níqueis: quem passa bastante tempo jogando nela, ainda que venha a frustrar-se com sua falta de sorte, ao mesmo tempo receia deixá-la e ser substituído por alguém que ganhe uma bolada em sua vez de jogar – um prêmio que não seria merecido, já que tal ganhador teria se aproveitado de seu investimento prévio em tempo e dinheiro. Uma variante do FOMO envolve a tentativa de provocá-lo nos outros, alardeando experiências – e suas respectivas recompensas – às quais eles não têm acesso (HETZ; DAWSON; CULLEN, 2015).

As notificações, que como vimos representam conveniências para o usuário, também podem ter um aspecto de recompensa. Aparecendo como anúncios, elas enfatizam a oferta das predições, embutindo a promessa de algo possivelmente interessante. E a simples promessa já traz satisfação, como, guardadas as proporções, o toque dos sinos nos experimentos de Pavlov já fazia os cachorros salivarem na antecipação de comida. É possível dizer que as notificações dão concretude ao FOMO: se o medo de perder algo é genérico, elas conferem-lhe conteúdo mais específico, mostrando o que exatamente o usuário corre o risco de perder se não agir a partir delas.

Considerações finais

Nos últimos anos, têm despontado julgamentos em tom acusatório das técnicas persuasivas utilizadas nas plataformas, produzidos inclusive por *insiders* de Silicon Valley. Nessa montante crítica, destaca-se o docudrama *O dilema das redes* (*The social dilemma*, direção de Jeff Orlowski, 2020), exibido na Netflix (empresa conhecida, aliás, por lançar mão igualmente dessas técnicas), arrolando depoimentos de profissionais que desempenharam papéis de destaque em corporações que controlam as plataformas.

Nos anos 1950, as denúncias de Vance Packard (2007) sobre as práticas de *marketing* daqueles que ele denomina “persuasores ocultos” trazem à berlinda o apelo ao inconsciente dos consumidores (escorado inclusive em uma instrumentalização da psicanálise pela “pesquisa motivacional”), mas o tom sensacionalista compromete a força de sua crítica. De forma similar, o docudrama da Netflix faz extrapolações exageradas,

ao ilustrar o relato das técnicas persuasivas empregadas nas plataformas com encenações caricaturais de supostos condicionamentos. Além disso, seus protagonistas mostram-se apegados a visões simplistas, limitando-se a apresentar soluções tecnológicas para problemas encarados como puramente tecnológicos. De todo modo, iniciativas desse tipo têm o mérito de dar visibilidade às questões envolvidas no agenciamento algorítmico, levando-as ao grande público.

Algumas dessas questões são particularmente relevantes. Ainda que estejam baseadas em *inputs* fornecidos anteriormente pelo usuário e sejam corrigidas continuamente de acordo com seu *feedback*, as predições algorítmicas, ao induzi-lo a seguir recomendações, tendem a inibir sua iniciativa em matéria de deliberação e escolha. Isso é agravado pelas técnicas persuasivas de agenciamento baseadas em conveniências e recompensas, que mobilizam motivações sub-reptícias, cujo controle escapa ao usuário, e são eficazes, como mostram Bongard-Blanchy et al. (2021), ainda que o usuário tenha consciência de sua presença. Além disso, quanto mais eficiente é o agenciamento, maior é a chance de que o engajamento almejado se traduza em usos compulsivos e aditivos. Como lembra uma *boutade* corrente entre críticos das plataformas, há uma outra indústria que trata seus consumidores como usuários – justamente a das drogas.

REFERÊNCIAS

ALBLWI, Abdulaziz; MCALANEY, John; ALTUWAIRIQI, Majid; STEFANIDIS, Angelos; PHALP, Keith; ALI, Raian. Procrastination on social networks: types and triggers. **Psihologija**, 2020.

ALUTAYBI, Aarif; ARDEN-CLOSE, Emily; MCALANEY, John; STEFANIDIS, Angelos; PHALP, Keith; ALI, Raian. How can social networks design trigger fear of missing out? In: IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEMS, MAN AND CYBERNETICS (SMC), 2019, Bari. **Proceedings...** Piscataway: IEEE Computer Society, 2019.

ANDERSON, Chris. **The long tail**: why the future of business is selling less of more. New York: Hyperion, 2008.

BEZOS, Jeff. 2020 letter to shareholders. Apr 15, 2021. Disponível em: <<https://www.aboutamazon.com/news/company-news/2020-letter-to-shareholders>>. Acesso em: 12 ago. 2021.

BONGARD-BLANCHY, Kerstin; ROSSI, Arianna; RIVAS, Salvador; DOUBLET, Sophie; KOENIG, Vincent; LENZINI, Gabriele. “I am definitely manipulated, even when I am aware of it. It's ridiculous!” – dark patterns from the end-user perspective. In: ACM DIS CONFERENCE ON DESIGNING INTERACTIVE SYSTEMS, 2021, virtual event. **Proceedings...** New York: ACM, 2021.

CASTRO, Julio Cesar Lemes de. Redes sociais como modelo de governança algorítmica. **Matrizes**, v. 12, n. 2, p. 165-191, maio/agosto de 2018.

CASTRO, Julio Cesar Lemes de. Plataformas algorítmicas: interpelação, perfilamento e performatividade. **Revista Famecos**, v. 26, n. 3, p. 1-24, setembro/dezembro de 2019.

CASTRO, Julio Cesar Lemes de. Controle via agência em plataformas algorítmicas. **Galáxia**, n. 44, p. 144-157, maio/agosto de 2020a.

CASTRO, Julio Cesar Lemes de. A economia da desinformação em plataformas algorítmicas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 43., 2020, Salvador (virtual). **Anais...** Salvador: Intercom, 2020b.

CASTRO, Julio Cesar Lemes de. Imaginário e cultura da intolerância em plataformas algorítmicas. **Contracampo**, v. 40, n. 1, janeiro/abril de 2021a.

CASTRO, Julio Cesar Lemes de. Homo algorithmicus e homo œconomicus: governança algorítmica e ne(ur)oliberalismo. In: ENCONTRO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO, 30., 2021, São Paulo (virtual). **Anais...** São Paulo: Compós, 2021b.

CHEN, Yujie; MAO, Zhifei; QIU, Jack Linchuan. **Super-sticky WeChat and Chinese society**. Bingley: Emerald, 2018.

CONSUMER INTELLIGENCE RESEARCH PARTNERS. Amazon Prime membership growth slows. Jul 20, 2018. Disponível em: <<https://www.cirpllc.com/blog/2018/9/25/amazon-prime-membership-growth-slows>>. Acesso em: 12 ago. 2021.

CRAKER, Naomi; MARCH, Evita. The dark side of Facebook®: the Dark Tetrad, negative social potency, and trolling behaviours. **Personality and Individual Differences**, v. 102, p. 79-84, Nov 2016.

DELEUZE, Gilles; GUATTARI, Félix. **Mille plateaux: capitalisme et schizophrénie**. Paris: Minuit, 1980.

EKBIA, Hamid; NARDI, Bonnie. Heteromation and its (dis)contents: the invisible division of labor between humans and machines. **First Monday**, v. 19, n. 6, Jun 2, 2014.

FACEBOOK. What is the face recognition setting on Facebook and how does it work? 2021. Disponível em: <<https://www.facebook.com/help/122175507864081>>. Acesso em: 12 ago. 2021.

FARERI, Dominic S.; DELGADO, Mauricio R. The importance of social rewards and social networks in the human brain. **The Neuroscientist**, v. 20, n. 4, 2014. p. 387-402.

FESTIC, Noemi. Same, same, but different! Qualitative evidence on how algorithmic selection applications govern different life domains. **Regulation & Governance**, 2020.

FOGG, B. J. **Persuasive technology: using computers to change what we think and do**. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2002.

FRISCHMANN, Brett; SELINGER, Evan. **Re-engineering humanity**. Cambridge (UK): Cambridge University Press, 2018.

GAMMON, Anne. Over a quarter of Americans have made malicious online comments. Oct 20, 2014. Disponível em: <<https://web.archive.org/web/20141022000521/http://research.yougov.com/news/2014/10/20/over-quarter-americans-admit-malicious-online-comm/>>. Acesso em: 12 ago. 2021.

GILLESPIE, Tarleton. The relevance of algorithms. In: GILLESPIE, Tarleton; BOCZKOWSKI, Pablo J.; FOOT, Kirsten A. (Eds.). **Media technologies: essays on communication, materiality, and society**. Cambridge (MA) and London: MIT Press, 2014. p. 167-193.

GLASER, April. Facebook will tell you how to turn off facial recognition. Why wait? **Slate**, Sep 3, 2019.

GOOGLE. Micro-moments: your guide to winning the shift to mobile. September 2015. Disponível em: <https://www.thinkwithgoogle.com/_qs/documents/34/micromoments-guide-to-winning-shift-to-mobile-download.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2021.

GOOGLE. How Google autocomplete predictions work. 2021. Disponível em: <<https://support.google.com/websearch/answer/7368877?hl=en#zippy=%2Cwhere-autocomplete-predictions-come-from%2CHow-we-handle-issues-with-predictions%2CAutocomplete-policies>>. Acesso em: 12 ago. 2021.

HERN, Alex. Netflix's biggest competitor? Sleep. **The Guardian**, Apr 18, 2017.

HETZ, Patricia R.; DAWSON, Christi L.; CULLEN, Theresa A. Social media use and the Fear of Missing Out (FoMO) while studying abroad. **Journal of Research on Technology in Education**, v. 47, n. 4, p. 259-272, 2015.

HOFMANN, Katja; MITRA, Bhaskar; RADLINSKI, Filip; SHOKOUHI, Milad. An eye-tracking study of user interactions with query auto completion. In: ACM INTERNATIONAL CONFERENCE ON CONFERENCE ON INFORMATION AND KNOWLEDGE MANAGEMENT, 23., 2014, Shanghai. **Proceedings...** New York: ACM, 2014. p. 549-558.

HUXLEY, Aldous. **Brave new world revisited**. New York and Evanston: Harper & Row, 1965.

JENKINS JR., Holman W. Google and the search for the future. **The Wall Street Journal**, Aug 14, 2010.

LEWIS, Paul. “Our minds can be hijacked”: the tech insiders who fear a smartphone dystopia. **The Guardian**, Oct 6, 2017.

MITRA, Bhaskar; SHOKOUHI, Milad; RADLINSKI, Filip; HOFMANN, Katja. On user interactions with query auto-completion. In: INTERNATIONAL ACM SIGIR CONFERENCE ON RESEARCH & DEVELOPMENT IN INFORMATION RETRIEVAL, 37., 2014, Gold Coast. **Proceedings...** New York: ACM, 2014. p. 1055-1058.

MOBILE MARKETING ASSOCIATION. Red Roof Inn turns flight cancellations into customers. 2014. Disponível em: <<https://www.mmaglobal.com/case-study-hub/upload/pdfs/mma-2014-827.pdf>>. Acesso em: 12 ago. 2021.

NAAMAN, Mor; BOASE, Jeffrey; LAI, Chih-Hui. Is it really about me? Message content in social awareness streams. In: 2010 ACM CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORTED

COOPERATIVE WORK (CSCW '10), 2010, Savannah. **Proceedings...** New York: Association for Computing Machinery, 2010.

PACKARD, Vance. **The hidden persuaders**. New York: Ig Publishing, 2007.

ROSS, Don. Economic models of pathological gambling. In: ROSS, Don; KINCAID, Harold; SPURRETT, David; COLLINS, Peter (Eds.). **What is addiction?** Cambridge (MA) and London: MIT Press, 2010. p. 131-158.

SCHULTZ, Wolfram. Neuronal reward and decision signals: from theories to data. **Physiological Reviews**, v. 95, n. 3, p. 853-951, Jul 2015.

SIMON, Herbert A. Designing organizations for an information-rich world. In: GREENBERGER, Martin (Ed.). **Computers, communication, and the public interest**. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1971. p. 37-72.

SULLIVAN, Danny. How Google autocomplete works in Search. Apr 20, 2018. Disponível em: <<https://blog.google/products/search/how-google-autocomplete-works-search/>>. Acesso em: 12 ago. 2021.

TAMIR, Diana I.; MITCHELL, Jason P. Disclosing information about the self is intrinsically rewarding. **PNAS**, v. 109, n. 21, p. 8038-8043, May 22, 2012.

THALER, Richard H.; SUNSTEIN, Cass R. **Nudge: improving decisions about health, wealth, and happiness**. New Haven and London: Yale University Press, 2008.

TREPTE, Sabine; REINECKE, Leonard. The reciprocal effects of social network site use and the disposition for self-disclosure: a longitudinal study. **Computers in Human Behavior**, v. 29, n. 3, p. 1102-1112, May 2013.

VAN HOLST, Ruth J.; VELTMAN, Dick J.; BÜCHEL, Christian; VAN DEN BRINK, Wim; GOUDRIAAN, Anna E. Distorted expectancy coding in problem gambling: is the addictive in the anticipation? **Biological Psychiatry**, v. 71, n. 8, p. 741-748, Apr 15, 2012.

WANSINK, Brian; PAINTER, James E.; NORTH, Jill. Bottomless bowls: why visual cues of portion size may influence intake. **Obesity Research**, v. 13, n. 1, p. 93-100, Jan 2005.

WILLIAMS, James. **Stand out of our light: freedom and resistance in the attention economy**. Cambridge (UK), New York, Port Melbourne, New Delhi and Singapore: Cambridge University Press, 2018.

WILLIAMS, Raymond. **Television: technology and cultural form**. London and New York: Routledge, 1990.

WU, Tim. **The attention merchants: the epic scramble to get inside our heads**. New York: Alfred A. Knopf, 2016.

YEUNG, Karen. “Hypernudge”: Big Data as a mode of regulation by design. **Information, Communication & Society**, v. 20, n. 1, p. 118-136, 2017.

ZUBOFF, Shoshana. **The age of surveillance capitalism: the fight for a human future at the new frontier of power**. New York: PublicAffairs, 2019.