

Ensaio

A influência da estrutura social na disseminação de comportamentos e de informações falsas em saúde

The influence of social structure on the dissemination of behaviors and false health information

Ítalo Alberto do Nascimento Sousa¹, Tainá de Almeida Costa²



Assista ao vídeo produzido pelos autores:
Link de acesso ao vídeo:
<https://youtu.be/EWkxTEimalM>

Resumo

Informações são disseminadas de forma simples e comportamentos se espalham de forma complexa. Nesse sentido, uma melhor compreensão de como tomamos decisões pode colaborar para a criação de estratégias que estimulam mudanças comportamentais, auxiliando medidas de prevenção na saúde e inibindo a proliferação de notícias falsas. Por isso, este ensaio tem como objetivo levantar uma discussão sobre como a estrutura social pode influenciar a adesão de novos hábitos e a disseminação de informações falsas. Mudanças comportamentais exigem mecanismos sociais como legitimidade, credibilidade, complementaridade e conexão emocional para possibilitar sua disseminação. Compreender os mecanismos sociais de comportamento é fundamental para elaborar estratégias eficazes em intervenções na saúde pública.

Palavras-chave: Informação; disseminação; comportamento; *fake news*; desinformação.

Abstract

Information spreads in a simple way and behaviors spread in a complex way. In this sense, a better understanding of how we make decisions can contribute to the creation of strategies that encourage behavioral changes, helping preventive measures in health and inhibiting the proliferation of fake news. Therefore, this essay aims to raise a discussion on how the social structure can influence the adherence of new habits and the dissemination of fake information. Behavioral changes require social mechanisms such as legitimacy, credibility, complementarity and emotional connection to enable their dissemination. The understanding of the social mechanisms of behavior is essential to develop effective strategies in public health interventions.

Keywords: Information, contagion, behavior, fake news, disinformation.

¹ Mestre, Pesquisador, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP Brasil (italoengenharia@alumni.usp.br).

² Mestranda, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP Brasil (tainacosta@usp.br).

Introdução

Informações simples, como fofocas ou notícias, possuem um comportamento semelhante ao de um vírus: um único contato já pode ser suficiente para o contágio acontecer. Porém, informações complexas, por exemplo, relacionadas a comportamentos, precisam de bem mais do que uma forma de contato simples para possibilitar sua disseminação. As diferenças entre as formas de disseminação são explicadas em termos de mecanismos sociais que criam resistência ou facilitação para cada tipo de disseminação, seja ele de informação ou de comportamento.¹

No presente texto, o termo contágio será usado, a partir desse ponto, significando a disseminação de uma informação ou de um comportamento, conforme é usado em pesquisas em ciência da informação.

Usando como exemplo o contexto da pandemia da COVID-19, a informação de que uma localidade está em regime de *lockdown* (confinamento ou fechamento total) é simples de ser transmitida. A imprensa e os meios oficiais de comunicação do governo local noticiam, pessoas avisam umas às outras, e a informação se propaga livremente. Porém, já no processo de implementação desse *lockdown*, grupos diferentes de pessoas levam tempos variados para aderir à medida,² fenômeno esse que pode ser melhor compreendido pela estrutura social que tais grupos estão inseridos.

Quanto maior o custo da adoção do comportamento, que pode ser financeiro ou de tempo, por exemplo, e quanto menos comum for a sua prática, mais as pessoas vão estar dependentes de uma confirmação social para adquirir esse novo hábito. Podemos mencionar o exemplo do uso de máscaras: em países asiáticos esse tipo de comportamento é comum. Já no Brasil, exceto para os profissionais ligados à área da saúde,

esse é um comportamento novo e que também envolve custos. Para além do gasto financeiro de ter que comprar máscaras, é possível citar o desconforto de tê-la no rosto, a sensação de asfixia e também do hábito de se lembrar de estar com ela para sair de casa.³

Um estudo recente feito por Damon Centola¹ indica que mudanças comportamentais exigem mecanismos sociais como legitimidade, credibilidade, complementaridade e conexão emocional para possibilitar o contágio. A ocorrência desse fenômeno tem um impacto direto na forma com que lidamos com nossos hábitos e nossos comportamentos. A Teoria dos contágios simples e complexos¹ descreve como funciona o processo de disseminação de informações e de comportamentos em diferentes grupos de pessoas segundo a estrutura social que estão inseridos.

Informações relacionadas à saúde pública não deixam de seguir essa estrutura, dependendo da forma que são conduzidas podem levar a resultados tanto bons quanto ruins para a população. Nesse contexto, informações transmitidas podem induzir comportamentos que contribuam para que as pessoas tenham uma vida mais saudável e com qualidade, mas também podem ser informações incorretas, imprecisas ou descontextualizadas que podem colocar vidas em risco. Por isso, é importante olhar para um fenômeno de ocorrência informacional, que, em geral, foi nomeado de *fake news*,⁴ e os possíveis impactos que podem ser causados pelas formas de contágio simples e complexo descritas por Damon Centola.¹

No contexto da pandemia da COVID-19, este ensaio tem como objetivo discutir como a estrutura social pode influenciar a adoção de novos hábitos de prevenção, assim como compreender como esse processo pode impactar na disseminação de informações falsas. Adicionalmente, esse trabalho pretende contribuir, indicando quais possíveis caminhos podem ser usados para mitigar

tais problemas, além de elucidar mecanismos comportamentais que podem ser usados para formas mais assertivas de comunicação em saúde.

Desenvolvimento

Como informações e comportamentos se espalham

Informações possuem um comportamento parecido com o de um vírus sendo disseminado.⁵ Para doenças infecciosas como a COVID-19, pode ser necessária apenas uma única exposição ao vírus para que o contágio ocorra. O mesmo acontece com informações simples, como episódios que ganham destaque na mídia ou fofocas sobre pessoas famosas. Com um único contato com a informação, já estamos aptos a contribuir para disseminá-la para outras pessoas, como apresentado na figura 1. Não é necessário um processo elaborado de coerção para fazer pessoas compartilharem esse tipo de informação.¹

Figura 1 – Demonstração do processo de um contágio simples.



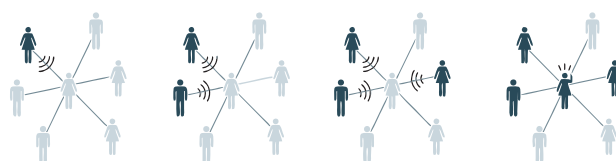
Fonte: Centola.¹

Notícias trafegam livremente por redes interpessoais e em geral precisam de apenas um contato para a sua transmissão. É por essa razão que informações normalmente são classificadas como contágios simples. Vale ressaltar que existem exceções. De qualquer forma, cada exposição ao contato gera uma chance bastante significativa de o contágio ocorrer.

Por outro lado, como apresentado pela

figura 2, a forma de contágio para situações mais elaboradas, como adoção de inovações tecnológicas ou de novos comportamentos relacionados à saúde, é denominada contágio complexo¹. Segundo Centola¹, esses casos de disseminação de informações complexas normalmente envolvem algum tipo de custo, seja financeiro, psicológico ou de reputação, e também envolvem algum tipo de risco na sua adoção.

Figura 2 – Demonstração do processo de um contágio complexo.



Fonte: Centola.¹

O processo de difusão de informações complexas ocorre de modo distinto dos espalhamentos simples. Estar exposto a um comportamento não necessariamente vai fazer com que seja tomada a decisão de adotá-lo, ainda mais se essa decisão for opcional. Ou seja, não é a exposição a um tipo de estímulo comportamental que vai ser suficiente para sua adoção. É necessário haver uma exposição a múltiplas fontes de contágio.¹

As razões pelas quais comportamentos não se dissipam como doenças virais podem ser compreendidas pelos seus mecanismos de adoção. Segundo Centola,¹ o processo de difusão de comportamentos exige que os seguintes fatores sejam satisfeitos: legitimidade, credibilidade, complementaridade e a conexão emocional.

O conceito de mecanismo social da legitimidade¹ sugere que quanto mais pessoas adotarem um determinado comportamento, maior a expectativa de que outros também vão adotá-lo. Por exemplo, quando amigos próximos decidem cumprir a quarentena, há uma aceitação maior em relação à legitimidade desse movimento,

aumentando a chance do grupo aderir. A necessidade de reforço social é relevante quando há consequências de reputação atreladas a um comportamento. As pessoas preferem se apoiar em números para tomar decisões: se muitas pessoas estão agindo de determinada forma, menores as chances de ser uma atitude errada. Com isso, o movimento se torna mais legítimo.

Já o mecanismo da credibilidade¹ ressalta que quanto maior o nível de credibilidade associado a adoção de um comportamento, maior a crença de que vale a pena seu custo de adoção. Esse mecanismo é baseado na comparação com pares, pessoas ou instituições, que possuem credibilidade com quem vai adotar determinado comportamento. Um exemplo é o uso obrigatório de máscaras em locais fechados, que só foi se tornando obrigatório no Brasil após vários países adotarem essa regulação em suas instituições. Isso fez com que mais pessoas passassem a adotar esse novo hábito, pois o valor agregado com sua credibilidade fez valer o custo de adoção.⁶

O fator da complementaridade estratégica¹ indica que o valor do comportamento aumenta conforme o ganho coletivo devido ao número de adesão por outras pessoas também aumenta. Isso acontece bastante em mídias sociais, quanto mais pessoas ou conteúdo de interesse estiverem presentes nelas, maior vai ser nossa tendência de fazer parte delas. Ou seja, o valor agregado do comportamento tende a aumentar de acordo com o número de aderências a esse comportamento. No caso da quarentena devido à COVID-19, quanto menos atividades sociais estiverem acontecendo, menor é a nossa chance de participar delas e, conseqüentemente, de não romper com o isolamento.

Por último, a conexão emocional¹ demonstra que quando há um aumento da emoção associada à adoção de um comportamento, outras pessoas são estimuladas a aderir. Após a ocorrência de centenas de milhares de mortes por

COVID-19 na Europa, um luto coletivo foi manifestado. Quando o Brasil chegou ao mesmo número de mortes, não teve uma repercussão tão grande.⁷ A amplificação de energia emocional acontece quando múltiplas pessoas reforçam a excitação uma das outras, fazendo emergir uma propagação emocional muito mais baseada no impulso da situação do que em processos racionais.

Nas redes que formam a sociedade, algumas pessoas exercem diferentes tipos de influência sobre essas conexões do que outras⁸. É importante mencionar que redes sociais são diferentes de mídias sociais: essas últimas são meios digitais de interação para compartilhamento de informações; redes sociais consistem na própria interação entre atores sociais, podendo ocorrer tanto em meios on-line como off-line.

Barabási⁸ demonstra que enquanto a maioria das pessoas possui apenas alguns laços de conexão, existem outras altamente conectadas, denominadas *hubs*, que geram uma grande influência na sociedade.

Disseminação de desinformação em saúde

A Teoria dos contágios simples e complexos¹ nos ajuda a entender como informações e comportamentos se espalham em grupos de pessoas, seja para o bem ou para o mal. No caso da saúde, os contágios simples e complexos podem contribuir para disseminar informações e a adoção de comportamentos que influenciam as pessoas a adquirirem hábitos saudáveis. E por esse mesmo caminho também podem transmitir informações incorretas, imprecisas, descontextualizadas que podem colocar a vida das pessoas em risco.

Em um cenário onde surge uma nova informação sobre o combate à COVID-19, um único *hub* pode informar centenas de contatos, que podem então transmitir essa informação para mais outros contatos. Esse fenômeno pode parecer interessante do ponto de vista informativo, porém

se essa informação divulgada não for verdadeira, isso também pode ser um problema.

No contexto atual, distúrbios informacionais em geral ganharam o nome de *fake news*. Esse termo apareceu pela primeira vez em uma reportagem da revista *Harper's*,⁹ em 1925. De lá pra cá, esse fenômeno foi acelerado pela Internet e as redes sociais, dando mais velocidade à propagação de desinformação, termo definido por Wardle,⁴ como informação que é falsa e deliberadamente criada para prejudicar uma pessoa, grupo social, organização ou país. Esse fenômeno está dentro de um conceito maior, a “desordem informacional”, que é composto por mais duas categorias: “mal-informação” (baseada na realidade, usada para atacar outros) e “misinformação” (informação falsa, mas sem intenção de causar dano).³

A desinformação na ciência e na saúde pode ser definida como “informação contrária ao consenso epistêmico da comunidade científica sobre um fenômeno”.¹⁰ O que é considerado verdadeiro e falso é passível de mudança à medida que novas evidências vêm à tona e que alcançamos avanços em técnicas e métodos. É importante se ter atenção, já que é possível que algo que era considerado verdadeiro e consenso no século passado, não se aplique ao contexto atual.

As pessoas se engajam com (des)informação relacionada a saúde no ambiente on-line de quatro formas: diretamente em uma fonte (que pode ser um *site* de reputação confiável ou um *blog* sem reputação), via busca (através de motores de busca, como Google e Bing), por meio de conteúdo gerado por outros usuários (plataformas diferentes que fornecem um ecossistema para coprodução e consumo de conteúdo pelos usuário - *sites* de edição de conteúdo, como Wikipedia, e plataformas de mídia social como Facebook e Twitter) ou aplicativos de saúde.¹⁰

Um exemplo de desinformação em saúde, que tem ganhado força na Internet, não só no

Brasil como em outras partes do mundo, é o equívoco de que a vacina tríplice viral, contra sarampo, caxumba e rubéola causa autismo. Esse conceito foi popularizado por um estudo de 1998.¹¹ A conexão entre as duas coisas foi imediatamente refutada pela comunidade científica e a publicação foi retirada, com o autor principal sendo impedido de praticar medicina. No entanto, o equívoco ganhou força por ter tido origem em uma fonte considerada confiável.

Uma estratégia que pode ajudar a combater o fenômeno da desconfiança popular em relação à segurança da vacina tríplice viral é usar como benefício o entendimento da população de que é necessário ouvir diferentes versões sobre um mesmo fato, consultar perspectivas diferentes e ouvir o outro lado, isto é, promover o debate.¹¹ Com isso, mesmo quando um lado representa um consenso esmagador e o outro é praticamente uma aberração na comunidade científica, os dois lados ganham direito ao mesmo espaço de visibilidade e se beneficiam das formas de contágio explicitadas anteriormente.

Outro exemplo mais recente é o da COVID-19. Em função da pandemia, a Organização Mundial da Saúde identificou uma “*infodemia*”,¹² definida como uma quantidade excessiva de informações sobre um problema, o que dificulta a identificação de uma solução. Informações desencontradas e associações falsas geram riscos para além da disseminação do vírus. De acordo com a rede TV NBC,¹³ as ligações para o Centro de Controle de Envenenamentos da cidade de Nova York relacionadas com a exposição a certos produtos químicos domésticos mais que dobraram depois que o presidente Donald Trump sugeriu que a injeção de desinfetante pode ser uma maneira de combater a COVID-19. Nas 18 horas após a declaração do presidente, o centro recebeu 30 chamadas. No mesmo período, no ano anterior, foram 13 casos. Um bom exemplo de contágio complexo que

atende aos mecanismos de legitimidade e credibilidade: uma informação incorreta, mas que veio de uma pessoa supostamente confiável, impactou o comportamento de dezenas de pessoas.

A desinformação em saúde vem ganhando escala e se disseminando nas redes sociais e na Internet, influenciando comportamentos e colocando a vida de pessoas em risco, como foi exposto por meio dos exemplos apresentados. Entender esse fenômeno e buscar soluções é relevante para garantir tanto a saúde individual quanto a coletiva.

Estratégias de intervenção

Em um cenário onde buscamos realizar uma intervenção em saúde pública no contexto da pandemia da COVID-19, seria possível propor, por exemplo, a ação de fornecer benefícios para pessoas que adotarem proativamente medidas oficiais de prevenção¹⁷ contra a doença, ou seja, que pratiquem e comuniquem comportamentos como, por exemplo, lavar bem as mãos e aplicar álcool em gel; evitar levar as mãos à boca, ao nariz ou aos olhos; utilizar máscara; cobrir o nariz e boca com lenço ou com a parte interna do cotovelo ao tossir ou espirrar, entre outras.¹⁵

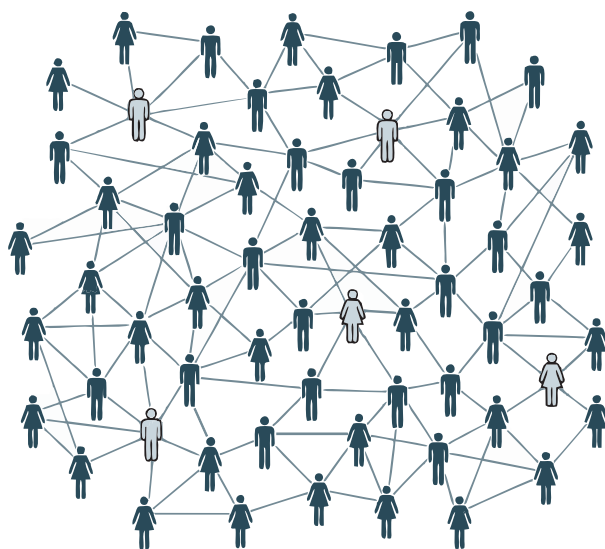
A seleção de pessoas para “semear” essa intervenção, também chamada de *seeding*, tem que acontecer de tal forma que seu comportamento possa influenciar outras pessoas a também adotarem esses hábitos de prevenção contra a transmissão da doença. Estratégias para selecionar uma pequena quantidade de indivíduos que possam atuar como sementes, se forem assertivas, podem gerar um grande aumento no número de pessoas que serão alcançadas por uma proposta de intervenção. Porém, descobrir qual é o modo mais efetivo de semear esse novo comportamento em uma população estabelecida acaba sendo um desafio.¹

Uma estratégia é semear uma população randomicamente, espalhando as sementes (pessoas

que adotam proativamente medidas oficiais de prevenção) por toda a rede de indivíduos em que essas pessoas estão presentes, para maximizar a exposição dessas pessoas em seus meios interpessoais, como apresentado pela figura 3.

Porém, estudos elaborados por Centola¹ demonstram que embora essa estratégia de intervenção possibilita uma máxima exposição, ela também tende a deixar a população sem um suporte de reforço da estrutura social que estão inseridas. Isso acontece pois, como apresentado anteriormente, pela literatura do contágio complexo, os indivíduos precisam de mecanismos sociais que reforcem seu comportamento até chegarem a um ponto de adesão. Ou seja, quando os indivíduos que estão sendo estimulados por *seedings* específicos não possuem um certo nível de reforço provido pelos mecanismos sociais que estão inseridos, tendem a desistir de adotar determinado comportamento.

Figura 3 – Processo de *seeding* no modo aleatório.

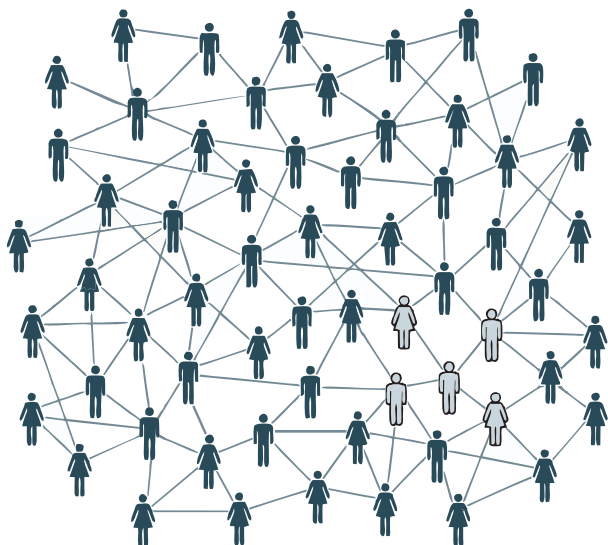


Fonte: Centola.¹

Outra estratégia destacada por Centola¹ consiste em conduzir o *seeding* em agrupamentos específicos de uma população. Ou seja, semear

de forma que a intervenção ocorra com foco voltado para uma parcela específica da população, como apresentado pela figura 4. Estudos elaborados por Centola¹ demonstram que a intervenção nesse formato em agrupamento pode gerar uma aceleração do espalhamento do comportamento, pois as sementes inseridas nessa parcela da população geram o reforço necessário para esse grupo e suas conexões manterem o comportamento. Com isso, o processo de *seeding* no modo agrupado acaba sendo eficaz no combate à resistência da população em se inclinar para um novo comportamento, e com essa parcela satisfeita, o processo de contágio pode ir se espalhando para suas conexões.

Figura 4 – Processo de *seeding* no modo agrupado.



Fonte: Centola,¹

Considerações finais

Muitas vezes, a divulgação de informações e a disseminação de comportamentos que gostaríamos de promover, por exemplo relacionados à prevenção de doenças, falham. Já outros que gostaríamos de eliminar, se espalham, como

acontece com as *fake news* sobre doenças. Portanto, uma melhor compreensão sobre as formas de propagação de informações e de comportamentos pode colaborar para a criação de estratégias para uma comunicação mais efetiva, com intuito tanto de estimular a adoção de hábitos saudáveis como de inibir a proliferação de notícias falsas.

O texto nos mostra que a ideia de simplesmente disponibilizar informações relacionadas à saúde para educar e promover mudanças de hábito não é suficiente, pois esse tipo de contágio exige mecanismos sociais como legitimidade, credibilidade, complementaridade e a conexão emocional.

Os exemplos citados no texto demonstram como a saúde coletiva e individual podem estar vulneráveis aos diferentes tipos de contágio de comportamento e de informação. Por isso é importante encontrar maneiras de conter a disseminação de informações falsas e de comportamentos prejudiciais, especialmente no contexto da saúde, em que lidamos com vidas. São duas faces de uma mesma moeda. Os mesmos mecanismos que servem para o mal, também podem servir para o bem.

Olhando o copo meio cheio, a estratégia de *seeding* traz referências de como usar formas de contágio e se obter efeitos positivos. Além de usar formas de combate às *fake news*, como melhorias no letramento digital, uso da Internet de forma colaborativa entre pacientes e médicos, sinalização mais clara da qualidade da informação, criação e distribuição de informação acurada, aumento da frequência de correções de informações falsas, é importante observar como as pessoas agem.

Compreender os mecanismos sociais de comportamento é fundamental para elaborar estratégias eficazes em intervenções na saúde pública. Para uma plena utilização do *seeding* em

mudanças comportamentais é necessário que haja uma semente em agrupamentos, pois dessa forma elas vão fortalecer a disseminação.

Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesse, em relação ao presente estudo.

Referências

01. Centola D. How behavior spreads: The science of complex contagions. Princeton University Press; 2018. v. 3.
02. Agência Brasil. Governo de SP pode decretar lockdown se isolamento social não aumentar [internet]. 8 maio 2020 [acesso em 17 set 2020]. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2020-05/governo-de-sp-pode-decretar-lockdown-se-isolamento-social-nao-aumentar>.
03. Garcia S. O que fazer quando a máscara provoca a sensação de asfixia e ansiedade. Brasil El País [internet]. 26 maio de 2020 [acesso em 17 set 2020]. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/smoda/2020-05-26/o-que-fazer-quando-a-mascara-provoca-a-sensacao-de-asfixia-e-ansiedade.html>.
04. Wardle C, Derakhshan H. Information Disorder. Toward an Interdisciplinary Framework For Research and policy making. Council of Europe [internet]. 27 set 2017. [acesso em 17 set 2020]. Disponível em: <https://rm.coe.int/information-disorder-toward-an-interdisciplinary-framework-for-researc/168076277c>.
05. Granovetter Mark S. The strength of weak ties. American journal of sociology. 1973; 78(6):1360-1380.
06. Bernadete L, Lima V. Uso de máscaras encontra resistência na população. Tribuna de Minas [internet]. 22 abr 2020 [acesso em 17 set 2020]. Disponível em: <https://tribunademinas.com.br/noticias/cidade/20-04-2020/obrigatoriedade-de-uso-de-mascaras-passa-a-valer-em-jf.html>.
07. Oliveira S. Comoção ou luto coletivo? O que sentimos com notícias de mortes por covid [internet]. 12 jun 2020 [acesso em 17 set 2020]. Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/06/12/comocao-ou-luto-coletivo-o-que-sentimos-com-noticias-de-mortes-por-covid.htm>.
08. Barabási AL. Linked: The new science of networks. Köln: Áudio Random House; 2003.
09. McKernon E. *fake news* and the public. Harper's Magazine (Nova York)[internet]. [acesso em 17 set 2020];1925 Disponível em: <https://harpers.org/archive/1925/10/fake-news-and-the-public/>.
10. Swire-thompson B. Lazer D. Public health and online *misinformation*—Challenges and recommendations. Annual Review of Public Health [internet]. 2020 [acesso em 17 set 2020];41:433–51. Disponível em: <https://www.annualreviews.org/doi/pdf/10.1146/annurev-publhealth-040119-094127>.
11. Kakutani M. A morte da verdade: notas sobre a mentira na era Trump. Rio de Janeiro: Intrínseca; 2018.
12. Organização das Nações Unidas - ONU. United Nations COVID-19 response. UN tackles infodemic of *misinformation* and cybercrime in COVID-19 crisis [internet]. 31 mar 2020 [acesso em 17 set 2020]. Disponível em: <https://www.un.org/en/un-coronavirus-communications-team/un-tackling-%E2%80%98infodemic%E2%80%99-misinformation-and-cybercrime-COVID-19> .
13. NBC Universal. Media New York. NYC Poison Control Calls for Bleach, Lysol Double After Trump Disinfectant Comment [internet]. 25 abr 2020 [acesso em 17 set 2020]. Disponível em: <https://www.nbcnewyork.com/news/local/nyc-poison-control-calls-for-bleach-lysol-double-after-trump-disinfectant-comment/2389593/>.
14. Barifouse R. Fetos abortados, microchips e Bill Gates: as mentiras sobre a vacina da COVID-19 que já contam por aí [internet]. 27 jul 2020 [acesso em 17 set 2020]. Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/bbc/2020/07/27/fetos-abortados-microchips-e-bill-gates-as-fake-news-sobre-a-vacina-da-covid-19-que-ja-contam-por-ai.htm>.
15. Brasil. Ministério da Saúde. Sobre a doença [internet]. [acesso em 17 set 2020]. Disponível em: <https://coronavirus.saude.gov.br/sobre-a-doenca#como-se-proteger>.