

A desinformação em tempos de pandemia e a importância da divulgação científica nas mídias sonoras¹

Mariana GUENTHER²
Isaltina Mello GOMES³
Universidade Federal de Pernambuco, PE

Resumo

A pandemia de COVID-19 trouxe consigo a “infodemia”: uma grande quantidade de informações entremeada a muita desinformação. Notícias falsas, descontextualizadas ou deturpadas se misturam a dados científicos importantes, resultando em dúvidas e ansiedade. Nesse contexto a divulgação científica assume um papel fundamental trazendo informações técnicas em uma linguagem acessível à população. Neste artigo trazemos um breve histórico sobre o início da pandemia no Brasil com o choque de diretrizes oficiais e a proliferação de *fake news*, seguido de uma discussão sobre a importância da divulgação científica através das mídias sonoras no combate à desinformação.

Palavras-chave: divulgação científica; mídias sonoras; COVID-19; desinformação; *fake news*.

Introdução

Nesses tempos em que o obscurantismo e o anticientificismo vem crescendo em todas as partes do mundo, em que teorias e evidências científicas há muito estabelecidas passaram a ser questionadas, percebemos que a pandemia de COVID-19 trouxe uma mudança na relação da sociedade com a ciência. Parte da população, amedrontada e perdida em meio a tantas notícias, a tantas novidades boas e ruins que surgiam a cada dia, passou a prestar mais atenção e a acreditar nas opiniões de especialistas.

A divulgação científica nunca esteve tão presente quanto nesse momento, seja nos jornais impressos, na televisão, no rádio e nas mídias digitais. Cientistas e jornalistas procuraram criar juntos uma linguagem que satisfizesse a sede de informações da sociedade, exercendo um papel crucial e duplo, trazendo informações relevantes para que a população entendesse o que estava acontecendo, e combatendo a desinformação que também crescia na mesma proporção.

¹ Trabalho apresentado no GP Comunicação, Divulgação Científica, Saúde e Meio Ambiente, XXI Encontro dos Grupos de Pesquisas em Comunicação, evento componente do 44º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Professora da Universidade de Pernambuco e Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da UFPE, e-mail: mariana.guenther@ufpe.br

³ Professora do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da UFPE, e-mail: isaltina.gomes@ufpe.br

Neste artigo trazemos um panorama da divulgação científica no Brasil durante o primeiro ano da pandemia de COVID-19. Iniciamos com um breve histórico sobre o início da pandemia no Brasil, as tomadas de decisão nas esferas municipal, estadual e federal e os choques de diretrizes entre essas esferas abrindo caminho para a proliferação de notícias falsas (as *fake news*). Em seguida, discutimos a importância dos vários meios de comunicação no combate a desinformação, destacando as mídias sonoras, principalmente as rádios universitárias e as plataformas de *podcasts*. Finalmente, trazemos os temas que foram os principais alvos de desinformação nas redes sociais neste período.

O início da COVID-19 no Brasil: um breve histórico

A doença do novo coronavírus (2019-nCoV) ou COVID-19 (do inglês *Coronavirus Disease-19*) foi detectada pela primeira vez na China (município de Wuhan, província de Hubei) e reportada oficialmente à Organização Mundial da Saúde - OMS em 31 de dezembro de 2019 (OMS, 2020a). O vírus causador dessa doença, o novo coronavírus (SARS-CoV-2), rapidamente se espalhou pelo mundo, de modo que um mês depois, em 30 de janeiro de 2020, a OMS declarou que o surto de COVID-19 constituiria Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII) com casos registrados em 19 países à época (OMS, 2020b).

Após essa declaração da OMS, foi comunicada no Brasil, a Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV) em 03 de fevereiro de 2020, sob a portaria no 188/20 (BRASIL, 2020) e, logo depois, em 06 de fevereiro de 2020, foi publicada a Lei nº 13.979, que dispõe sobre as medidas para enfrentamento da COVID-19, vigorando enquanto perdurasse o estado de ESPII definido pela OMS (BRASIL, 2020).

O primeiro caso de COVID-19 no Brasil foi diagnosticado em 25 de fevereiro de 2020, de um paciente recém chegado da Itália, e em dois dias o vírus desse paciente foi sequenciado (JESUS et al., 2020). Desse momento em diante, as pesquisas científicas se intensificaram no sentido de entender o funcionamento desse novo vírus, possíveis medicamentos e vacinas. Pesquisadores das universidades do Brasil inteiro voltaram suas pesquisas para essa doença e uma grande quantidade de dados foi produzida desde então.

Apenas em 11 de março de 2020 a Organização Mundial da Saúde caracteriza a COVID-19 como pandêmica, com casos confirmados em 114 países e 4,2 mil óbitos

(OMS, 2020c), muito embora muitos países já estivessem traçando medidas restritivas para a contenção da disseminação do vírus. No Brasil, já no início de março vários estados brasileiros começaram a delinear suas medidas de isolamento, e utilizando os países da Europa como exemplo, iniciamos tais medidas em um momento bastante favorável, com pouquíssimos casos diagnosticados (AMORIM, 2020; BBC, 2020).

Tudo seguia o caminho esperado com estados e municípios à frente do enfrentamento, mas o maior problema para o Brasil não era somente o novo coronavírus e sim a contestação das medidas de isolamento, higiene e segurança por parte do Governo Federal. E assim, os apoiadores do atual governo passaram também a contestar as diretrizes da Organização Mundial da Saúde, do Ministério da Saúde, na ocasião dirigido pelo médico Luiz Henrique Mandetta, e dos cientistas das várias instituições de pesquisa brasileiras e estrangeiras.

O choque de diretrizes entre os governos estaduais e municipais e o Governo Federal abriu caminho para a proliferação de desinformação e notícias falsas, muitas delas veiculadas por órgãos oficiais do Governo Federal em redes sociais como Twitter e Facebook. Esse embate entre a Presidência da República e o Ministério da Saúde causou inclusive o afastamento de dois ministros da saúde em um tempo recorde, Luiz Henrique Mandetta, que foi exonerado em 16 de abril de 2020, apenas um mês depois de iniciada a pandemia de COVID-19 no Brasil, e Nelson Teich, também médico, que ocupou o cargo por menos de um mês, de 17 de abril a 15 de maio de 2020. Ambos foram afastados por não concordarem com a flexibilização do isolamento social naquele momento crítico da pandemia, nem com a indicação de medicamentos que não tinham eficácia comprovada para o tratamento da COVID-19, além de conhecidos efeitos colaterais, como a hidroxicloroquina (BENITES et al. 2020; JUNQUEIRA; MACHIDA, 2020).

A partir desse momento, em 16 de maio de 2020, o Ministério da Saúde passou a ser ocupado pelo General Eduardo Pazuello (RODRIGUES, 2020). Logo após assumir o cargo como interino, em 20 de maio de 2020, Eduardo Pazuello aprovou o protocolo para tratamento precoce da COVID-19, em que era indicada a utilização de medicamentos, sem comprovação científica de sua eficácia e com graves efeitos colaterais, nos primeiros sintomas da doença (BRASIL, 2020). Esse protocolo foi intensamente criticado pela comunidade científica, mas, ainda assim, seguiu em vigor.

O combate à desinformação científica sobre a COVID-19 nos diferentes meios de comunicação

A negação da doença por parte das autoridades oficiais e, portanto, a ausência de informações e diretrizes corretas sobre como lidar com a doença deu espaço à proliferação de uma infinidade de notícias falsas e sem fundamento. Desde o início da pandemia, em fevereiro de 2020, notícias sobre medicamentos milagrosos, métodos duvidosos de limpeza e esterilização, e formas altamente questionáveis de se aumentar a imunidade se espalharam pelas redes sociais com mais rapidez do que o próprio vírus (MENEZES, 2000a,b,c). O isolamento social, indispensável para a contenção da disseminação do vírus, sempre foi tido como o maior inimigo do crescimento econômico. Ao invés de criar alternativas para continuar trabalhando e produzindo, ainda que com a limitação do isolamento, a opção das autoridades brasileiras foi minimizar a doença e criar estratégias para afrouxar o isolamento, permitindo o funcionamento das atividades comerciais e, assim, aumentando a transmissão da doença.

Grande parte das notícias falsas sobre possíveis medicamentos que tratariam a COVID-19, a necessidade de se expor ao sol para aumentar a imunidade, a redução da ocupação dos leitos nos hospitais, foram inclusive veiculadas por órgãos oficiais sempre com o objetivo de flexibilizar as medidas de isolamento social e retomar as atividades econômicas. O aumento acelerado do número de casos e óbitos no Brasil, não foi suficiente para uma mudança de estratégia, que perdurou vários meses após o início da pandemia. Enfim, ao invés de nos unirmos, autoridades governamentais e sociedade, contra a doença, o Brasil pandêmico se tornou palco de batalhas políticas, e as *fake news* se tornaram a munição perfeita para essa disputa.

A ação conjunta de combate à desinformação, unindo jornalistas, cientistas e demais segmentos da sociedade, foi, e continua sendo, imperativa. Os jornais e TV noticiavam diariamente os dados de casos e óbitos, novas descobertas científicas sobre o vírus, e o comportamento das pessoas no Brasil e no mundo em relação à pandemia: isolamento social, fechamento do comércio, utilização de máscaras, medidas mais severas de quarentena (FERRAZ, 2020).

Juntamente à mídia tradicional e aos jornalistas, cientistas passaram também a colaborar enormemente para a informação da população, trazendo dados científicos sobre a COVID-19 nas redes sociais. A TV aberta contribuiu muito para isso, inclusive trazendo cientistas para darem entrevistas e explicarem para a população mais sobre a doença, a

ausência de medicamentos seguros e os cuidados a serem tomados como higienização e distanciamento.

A ausência de informação por parte das autoridades oficiais brasileiras tornou o trabalho de divulgação dos cientistas indispensável para suprir a população de um mínimo de informação, e principalmente combater a enxurrada de *fake news* propagadas incessantemente nas redes sociais. Redes como Twitter, Instagram e Facebook, além dos grupos de WhatsApp se transformaram em um cenário de guerra onde informação e desinformação se sobrepunham dia após dia.

Para combater a desinformação, surgiram algumas iniciativas importantes. A Rede Nacional de Combate à Desinformação (RNCD - <https://rncd.org/>), por exemplo, reuniu uma série de projetos e instituições de diversas naturezas que trabalharam em várias frentes de combate à desinformação. São coletivos, projetos desenvolvidos dentro de universidades, laboratórios e outras instituições de pesquisa, agências de notícias, redes de comunicação, projetos sociais, projetos de comunicação educativa para a mídia e redes sociais, observatórios, projetos de *fact-checking*, aplicativos de monitoramento de desinformação, plataformas de divulgação científica, entre outras iniciativas.

Dentro da RNCD, destacaram-se algumas iniciativas de divulgação científica voltadas para a COVID-19 como a “Rede Análise COVID-19”, o “Observatório da COVID-19 BR”, a iniciativa “COVID-19 DivulGAÇÃO Científica/Fiocruz- RJ”, a iniciativa “Covid verificado - SP”, o projeto “Coronavírus em Xeque” e o projeto “Saúde é o tema: coronavírus” ambos da UFPE, o programa de *podcast* “Infocast: informação checada contra a infodemia de *fake news* sobre a Covid-19” do IFMG, e o programa de *podcast* “UFPI no Combate ao COVID -19” da UFPI.

Outra iniciativa que vale destacar, mas não faz parte da RNCD, é o Instituto Questão de Ciência (IQC), que tem desenvolvido várias ações tanto através da publicação de artigos quanto da realização de lives no Facebook e Youtube com foco na desinformação sobre a COVID-19, principalmente no que se refere a medicamentos, tratamentos e vacinas (IQC, 2020).

A importância das mídias sonoras na divulgação científica sobre a COVID-19

Dentre as várias mídias que contribuíram para a divulgação científica sobre a COVID-19, as mídias sonoras, incluindo as rádios universitárias e os *podcasts*, ganharam bastante destaque.

Os *podcasts* são programas de áudio veiculados pela internet que podem ser acessados a qualquer hora e em qualquer lugar, muitos de forma gratuita. Essas plataformas de transmissão contêm músicas e programas informativos dos mais diversos tipos. Como o fenômeno ocorrido nos blogs e nas plataformas audiovisuais como o YouTube, qualquer um pode gravar um *podcast*, e isso vem democratizando a veiculação das informações tanto de quem produz quanto para quem consome (FRARY, 2017).

O rádio tem seguido as transformações digitais e se mesclado às novas tecnologias. A disponibilização de conteúdos sob demanda (via *podcasts*) após ou concomitantemente à veiculação ao vivo tem sido uma prática cada vez mais frequente em muitas emissoras de rádio com o intuito de recuperar sua audiência e conquistar um público maior e mais diverso (FERRAZ; GAMBARO, 2020). As *webrádios*, ou rádios online, que são emissoras de rádio que transmitem via internet, também surgiram como outra opção de mídia sonora. A difusão da programação continua acontecendo em tempo real (diferentemente dos *podcasts*, que são gravados) mas as *webrádios* permitem uma maior flexibilidade do usuário em acessar os seus programas.

A divulgação científica nesse formato de mídia sonora, tanto nas rádios, principalmente as rádios universitárias, quanto nas *webrádios* e nas plataformas de *podcasts* vem crescendo bastante no Brasil e ocupando um nicho importante para a popularização da ciência (DONINI, 2019; MENDES, 2019).

A reunião anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência – SBPC no ano de 2020 foi conduzida de forma totalmente remota, e entre suas atividades uma iniciativa que merece destaque pelo pioneirismo foi o repositório de áudios de divulgação científica produzidos por pesquisadores, professores, instituições de ensino e pesquisa de todo o país. Esse repositório conta com áudios de mais de 30 instituições e organizações científicas e mostra como as mídias sonoras têm ganhado força e espaço dentro da divulgação científica (SBPC, 2020).

As rádios universitárias têm atuado significativamente na divulgação científica, como por exemplo, a Rádio USP Ribeirão Preto (107,9 FM), a Rádio Universitária da UFC (107,9 FM), a Rádio Web UERJ, a Rádio Web UFRJ, a Rádio Web UFPA, a Rádio Web UFPR e as Rádios Universitárias da UFPE: Rádio Universitária Paulo Freire (AM 820KHz) e a Rádio Universitária (FM 99,9). As rádios universitárias da UFPE tiveram suas programações reformuladas em função da pandemia de COVID-19 com programas voltados especificamente para esse tema. Entre eles destacamos o Programa “Coronavírus

em Xeque” que teve um papel muito importante no combate à desinformação de uma forma geral, com uma forte atuação no combate à desinformação científica.

Desinformação e *fake news*: os temas que mais circularam nas redes sociais

No programa “Coronavírus em Xeque”, informações cientificamente embasadas foram trazidas em uma linguagem simples e direta para combater as principais *fake news* da semana. Entre os temas que foram os principais alvos de desinformação, insistentemente combatidos nesse programa durante os primeiros cinco meses de pandemia (março a agosto de 2020) destacamos: os medicamentos indicados para o tratamento precoce da COVID-19 sem eficácia comprovada; a resistência ao uso das máscaras e o movimento anti-máscaras; as várias tentativas de flexibilização do isolamento social; e, finalmente, os questionamentos sobre as vacinas.

Tratamento precoce e medicamentos sem eficácia comprovada

As notícias sobre falsas promessas de cura foram as primeiras a inundar as redes sociais. A hidroxicloroquina, que tinha sido alardeada pelo então presidente dos EUA Donald Trump, passou a ser também propagandeada no Brasil pelo Governo Federal como a melhor droga para o combate à COVID-19.

Vários artigos científicos foram então publicados comprovando a ineficácia e os riscos desse medicamento, cujo apoio passou a ser mais uma questão política do que sanitária. A posição contrária dos dois ministros da Saúde em relação à prescrição da hidroxicloroquina como tratamento para a COVID-19 foi inclusive um dos principais motivos para a exoneração de ambos (VENAGLIA, 2020; JUNQUEIRA; MACHIDA, 2020). Mas esse medicamento continuou sendo indicado pelo Governo Federal, pelo Ministério da Saúde e por médicos apoiadores do presidente da república, apesar de todas as evidências científicas contrárias ao seu uso.

Outras substâncias usadas como antiparasitários - ivermectina ou nitazoxanida, também povoaram os noticiários, principalmente a partir da divulgação do Ministro da Ciência e Tecnologia, ainda em abril de 2020, sobre novos estudos promissores sobre esses medicamentos, sem nenhum dado científico ou maior detalhe sobre os estudos (SPIGARIOL, 2020). A partir de então, vários médicos passaram a recomendá-los tanto como tratamento quanto prevenção da COVID-19 (PACHECO, 2020). A possibilidade de cura por qualquer substância que fosse já fazia com que as pessoas corressem às

farmácias em busca desses medicamentos, trazendo graves riscos à sua saúde e muitas vezes levando à sua falta para quem realmente precisasse.

A desinformação e as notícias falsas sobre medicamentos geraram grande ansiedade na população, que não sabia em quem acreditar nem como se tratar. Médicos passaram a receitar esses medicamentos sem comprovação científica para pacientes nos estágios iniciais da doença, muitos mesmo sem a confirmação dos testes, com respaldo do Ministério da Saúde já dirigido pelo general Eduardo Pazuello. Era o chamado “kit COVID-19”, distribuído principalmente em hospitais privados (CNN, 2020).

Além desses medicamentos, curas milagrosas e muito perigosas como tratamento com ozônio, radiação UV, aspiração de água oxigenada ou água sanitária povoaram os grupos de Whatsapp e levaram muitas pessoas a intoxicações e complicações graves de saúde tanto aqui no Brasil quanto em outros países do mundo, como os EUA (SANDERS; SOMMERFELDT, 2020).

A resistência ao uso de máscaras e o movimento anti-máscaras

As máscaras passaram a ser um acessório obrigatório para aqueles que precisassem sair de casa ou para aqueles que exerciam alguma função essencial e por isso não poderiam praticar o isolamento doméstico. Pouco a pouco, com a flexibilização do isolamento, a campanha para o uso de máscaras de intensificou, como uma forma segura e eficaz de minimizar a transmissão. O uso das máscaras protege mais o outro do que a si mesmo, uma vez que impede que gotículas de saliva da pessoa contaminada sejam transmitidas pelo ar. Assim, o uso de máscaras se torna uma atitude de solidariedade e empatia, assim como o isolamento social.

A facilidade de confecção caseira das máscaras de tecido e sua eficácia comprovada cientificamente foi um importante passo para a proteção individual, que logo começou a ser contestada por notícias falsas e teorias conspiratórias, como a ideia de que máscaras aumentavam a concentração de gás carbônico no sangue, um fenômeno conhecido como hipercapnia (MENEZES, 2020d). Apesar de muitas entidades científicas se posicionarem contra esses boatos, muitas vezes veiculados por médicos, uma grande onda anti máscara se estabeleceu nos EUA, alguns países da Europa e também aqui no Brasil, prejudicando assim a contenção do vírus.

A ausência de uma posição das autoridades governamentais sobre o uso das máscaras deixou, portanto que cada um escolhesse como, quando e se iriam utilizá-las, e

quanto mais o tempo passava, mais casos e mortes por COVID-19 se acumulavam e menos a população se protegia. Por se tratar de um acessório tão simples, barato e disponível para toda a população, percebemos que a resistência à sua utilização está diretamente relacionada a *fake news* e também a um excesso de cuidado, por muitas vezes ridicularizado, inclusive pelas autoridades governamentais. Muitas pessoas passaram a sentir vergonha em se proteger.

As tentativas de flexibilização do isolamento social

Críticas ao isolamento social foram constantes ao longo de todo o período de pandemia com muitas pressões de vários setores da economia para a flexibilização do isolamento. Nesse sentido, muitas notícias falsas foram sendo produzidas para dar a ideia de que a pandemia estava sob controle e que as pessoas poderiam voltar às suas vidas normais. A minimização da gravidade da doença por parte do Governo Federal contribuiu em muito para a desinformação da população e abriu mais espaço para a proliferação de notícias falsas, como as de que as internações nas unidades de terapia intensiva (UTI) estariam diminuindo, ou de que pessoas assintomáticas não transmitiriam a doença. Depoimentos de médicos indicando que a ingestão de líquidos e complexos vitamínicos seriam suficientes para “imunizar” a população contra a doença, ou enfatizando que a radiação solar impediria a transmissão do novo coronavírus, estimulavam as pessoas a saírem do isolamento social, aumentando assim a disseminação do vírus (CARVALHO, 2020).

Muita desinformação partiu também do meio científico, o que atrapalhava ainda mais o entendimento da população e dos meios de comunicação sobre a doença. A COVID-19 trouxe uma grande oportunidade para muitos cientistas se destacarem por meio de suas pesquisas ou de suas opiniões. Muitos artigos científicos foram produzidos desde o início da pandemia e dada a urgência do tema, grande parte era divulgada antes mesmo de serem avaliados pelos pares - os chamados *preprints*. Apesar da importância do grande volume de dados gerados através dessa política de liberação dos dados, muitos resultados de experimentos mal conduzidos, e com muitas falhas metodológicas e de interpretação eram divulgados pela grande mídia trazendo, portanto, mais desinformação.

A imunidade de rebanho, por exemplo, foi um tema bastante controverso no meio científico. Esse conceito, usado na área da epidemiologia, significa a quantidade de pessoas que deve estar imunizada para que os não imunizados tenham probabilidades bem

baixas de contrair determinada doença. Atingimos a imunidade de rebanho quando conseguimos vacinar uma grande quantidade de pessoas e assim protegemos aquelas que não podem receber vacinas, como bebês recém-nascidos ou pessoas que possuam alguma falha genética no seu sistema imunológico ou que tenham alguma doença que atinge o sistema imune como câncer, diabetes ou AIDS. A ideia é que o “rebanho” imunizado protegeria aqueles poucos que não podem se imunizar.

Essa ideia foi bastante utilizada durante a pandemia de COVID-19 com o intuito de sugerir que as pessoas que não fizessem parte do grupo de risco contraíssem a doença, aumentando, portanto, o percentual de pessoas imunizadas, uma vez que ao contrair a doença a pessoa desenvolveria naturalmente anticorpos. Grande parte da comunidade científica, no entanto, se manifestou de forma contrária a essas ideias, uma vez que expor uma grande parcela da população a contrair uma doença que já se mostrou extremamente perigosa, com possibilidades de graves sequelas em grande parte ainda desconhecidas, seria uma estratégia desastrosa e desumana.

Os movimentos anti-vacinas

Posteriormente, com o desenvolvimento das pesquisas sobre as vacinas e a possibilidade iminente de vacinação contra a COVID-19 em um prazo relativamente curto, as vacinas se tornaram o grande alvo da desinformação e de notícias falsas, além da guerra política relacionada ao país de origem de cada vacina.

O movimento anti-vacina vem crescendo no mundo antes mesmo da pandemia de COVID-19. Muitas doenças que já haviam sido erradicadas como o sarampo, caxumba e tuberculose, estão voltando em função da quantidade de pessoas que decidiram não vacinar seus filhos, por não confiarem na eficácia das vacinas, ou por acreditarem que seus componentes podem desencadear outras doenças ou até síndromes genéticas, como o autismo (VASCONCELLOS-SILVA et al., 2015; BENECKE; DEYOUNG, 2019).

Esse movimento ganhou muita força com a pandemia de COVID-19 e vem crescendo bastante no Brasil, que é um país conhecido pela sua política ampla e irrestrita de vacinação. O Programa Nacional de Imunizações (PNI) do Sistema Único de Saúde (SUS) brasileiro é responsável pela aquisição e distribuição de uma grande quantidade de vacinas, reconhecido internacionalmente pela erradicação de importantes doenças ao longo dos seus quase 50 anos de existência (DOMINGUES et al, 2015).

Com o surgimento de novas vacinas de DNA e RNA, ou seja, que não utilizam o vírus inativado ou atenuado e sim parte do código genético do vírus, o medo e a desinformação proliferaram até entre aqueles que esperam ansiosamente pela vacina. O medo de que esse pedaço de DNA ou RNA seja incorporado às nossas células, causando alterações no nosso código genético tem sido mais disseminado do que o próprio vírus.

De fato, são muitas informações novas para a população, muitas técnicas dignas dos mais incríveis filmes de ficção científica, e a falta de entendimento do processo abre caminho para a desinformação e o medo, e por isso o papel dos cientistas e divulgadores de ciência nunca foi tão vital.

Considerações finais

A desinformação científica da população não é necessariamente o resultado da proliferação das *fake news*. Na realidade é mais plausível que o processo seja inverso: as *fake news* como um produto da desinformação que, por sua vez, é resultado da falta de educação científica. O entendimento dos processos que regem a natureza, dos fenômenos químicos e físicos do nosso dia a dia nos fornece uma capacidade crítica de avaliar se aquela informação que nos chega é factível, é possível, é real. E mesmo que não tenhamos capacidade de decidir sobre a veracidade daquela informação, temos ferramentas de busca fidedignas para responder aos nossos questionamentos.

A “cultura científica e tecnológica”, segundo Epstein (2002), se adquire através de uma “alfabetização científica e tecnológica”. Para que todos possam exercer sua cidadania e autonomia diante de decisões relacionadas ao seu bem estar e ao seu futuro, é preciso uma familiaridade ao mundo científico e tecnológico. A falta de educação científica nos faz acreditar em tudo que nos é dito, basta que seja dito com veemência, ou que sejam citadas autoridades (muitas vezes falsas ou inexistentes), ou que seja dito por alguém conhecido, como se aquela situação tivesse sido vivida por alguém próximo.

Nesse sentido, a divulgação científica possibilita às pessoas sem formação científica a compreensão do conhecimento científico e das utilidades das novas descobertas científicas para o seu cotidiano, bem como o entendimento das possibilidades que a ciência proporciona para o combate de problemas sociais como a fome, a pobreza e a doença (HERNANDO, 1982).

A divulgação científica é, portanto, extremamente importante para trazer as informações em uma linguagem mais simples para a população em geral, exercendo,

acima de tudo, um papel educativo e democrático, ao tornar acessíveis a não especialistas, informações que podem ajudá-los a viver (e sobreviver) na sociedade contemporânea. Mas apenas divulgar não basta, é preciso ensinar as pessoas a pensarem por si mesmas, a criarem um pensamento crítico, para de fato conseguirmos construir uma sociedade consciente.

Referências

AMORIM, F. Brasil confirma transmissão comunitária de coronavírus; entenda o que é. **Notícias UOL**, 13 mar 2020. Disponível em: <https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2020/03/13/brasil-confirma-transmissao-comunitaria-de-coronavirus-entenda-o-que-e.htm>

BBC. Coronavírus: o que é distanciamento social e como ele pode reduzir (e muito) o número de infectados. **BBC News Brasil**, 25 mar 2020. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-52028319>

BENECKE, O; DEYOUNG, S.E. Anti-Vaccine Decision-Making and Measles Resurgence in the United States. **Global Pediatric Health**. 2019, 6: 2333794X19862949. DOI: 10.1177/2333794X19862949.

BENITES, A; JUCÁ, B; BORGES, R. Mandetta é demitido por Bolsonaro. **El País**, Brasília e São Paulo, 16 abr 2020. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/sociedade/2020-04-16/mandetta-e-demitido-por-bolsonaro.html>

BRASIL. Lei n. 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Dispõe sobre as medidas para enfrentamento da emergência de saúde pública de importância internacional decorrente do coronavírus responsável pelo surto de 2019. Brasília, DF. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/lei/L13979.htm.

BRASIL. Medida Provisória n. 934, de 01 de abril de 2020. Estabelece normas excepcionais sobre o ano letivo da educação básica e do ensino superior decorrentes das medidas para enfrentamento da situação de emergência de saúde pública de que trata a Lei nº 13.979, de 6 de fevereiro de 2020. Brasília, DF. Disponível em http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2020/Mpv/mpv934.htm.

BRASIL. Ministério da Saúde. Nota Informativa Nº 9/2020-SE/GAB/SE/MS. Orientações para manuseio medicamentoso precoce de pacientes com diagnóstico da COVID-19. 20 mai 2020. Disponível em: <https://covid19-evidence.paho.org/handle/20.500.12663/1598> e em: <https://portalquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/May/21/Nota-informativa---Orienta---es-para-manuseio-medicamentoso-precoce-de-pacientes-com-diagn--stico-da-COVID-19.pdf>

CARVALHO, P. Coronavírus: médicos dão receitas milagrosas na web; como se proteger. **UOL Viva Bem**, 10 abr 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/04/10/coronavirus-medicos-dao-receitas-milagrosas-na-web-como-se-proteger.htm>

CNN. Plano de saúde distribui 'kit Covid-19' com cloroquina em Santa Catarina. **CNN**, 17 jul 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2020/07/17/plano-de-saude-distribui-kit-covid-19-com-cloroquina-em-santa-catarina>

DOMINGUES, C.M.A.S.; WOYCICKI, J.R.; REZENDE, K.S.; HENRIQUES, C.M.P. Programa nacional de imunização: a política de introdução de novas vacinas. **Revista Eletrônica Gestão e Saúde**, 6 (4), p. 3250-74. 2015.

DONINI, A. M. **Ciência em programas veiculados por rádios de universidades públicas do Estado de São Paulo**. In: ALBUQUERQUE, E; MEIRELES, N. (Eds). *Rádios universitárias: experiências e perspectivas*. João Pessoa: CCTA, 2019. p. 237-256.

EPSTEIN, I. **Divulgação Científica: 96 verbetes**. Campinas, SP: Pontes, 2002.

FERRAZ, L. M. R. Saúde e política na crise da COVID-19: apontamentos sobre a pandemia na imprensa brasileira. **RECIIS**, v.14. n. 2 (2020) <https://doi.org/10.29397/reciis.v14i2.2128>

FERRAZ, N.; GAMBARO, D. **Rádio e podcast jornalísticos brasileiros: aproximações e afastamentos entre a mídia tradicional e o novo formato de produção e consumo de áudio**. In: RADDATZ, V.L.S. et al. (Orgs.). *Rádio no Brasil: 100 anos de história em (re) construção*. Ijuí: Ed. Unijuí, 2020. p. 256-274.

FRARY, M. Power to the podcast: Podcasting is bringing a whole new audience to radio and giving investigative journalism a boost. Plus, our handy guide to making your own podcasts. **Index on Censorship**, 46(3), p. 24–27, 2017.

HERNANDO, M. C. **Civilización tecnologica e informacion: el periodismo científico: misiones y objetivos**. Barcelona: Editorial Mitre, 1982.

IQC Editorial. Dois anos de vida, com passos de gigante. **Revista Questão de Ciência**, 21 nov 2020. Disponível em: <https://www.revistaquestaoeciencia.com.br/editorial/2020/11/21/dois-anos-de-vida-com-passos-de-gigante>

JESUS, J.G. et al. First cases of coronavirus disease (COVID-19) in Brazil, South America. **Virological.org**. 2020. Disponível em: <https://virological.org/t/first-cases-of-coronavirus-disease-covid-19-in-brazil-south-america-2-genomes-3rd-march-2020/409>

JUNQUEIRA, C.; MACHIDA, K. Após 29 dias no cargo, Nelson Teich pede demissão do Ministério da Saúde. **CNN Brasil**, Brasília, 15 mai 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/politica/2020/05/15/nelson-teich-pede-demissao-do-ministerio-da-saude>

MENDES, L. B. **Contribuições da linguagem radiofônica em podcast de divulgação científica: o caso do programa "Oxigênio"**. 2019. 149f. Dissertação de Mestrado – Curso de Divulgação Científica e Cultural, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2019.

MENEZES, L.F. Beber água e fazer gargarejos com sal ou vinagre não impedem infecção por coronavírus. **Boletim aos Fatos**, 16 mar 2020. Disponível em: <https://www.aosfatos.org/noticias/beber-agua-e-fazer-gargarejos-com-sal-ou-vinagre-nao-impedem-infeccao-por-coronavirus/>

MENEZES, L.F. Não há evidências de que o uso prolongado de máscaras torna o sangue ácido. **Boletim aos Fatos**, 23 jun 2020. Disponível em: <https://www.aosfatos.org/noticias/nao-ha-evidencias-de-que-uso-prolongado-de-mascaras-torna-o-sangue-acido/>

MENEZES, L.F. Vídeo desinforma ao negar eficácia de álcool em gel e indicar vinagre contra coronavírus. **Boletim aos Fatos**, 04 mar 2020. Disponível em: <https://www.aosfatos.org/noticias/video-desinforma-ao-negar-eficacia-de-alcool-em-gel-e-indicar-vinagre-contra-coronavirus/>

MENEZES, L.F. Vitamina C com zinco não previne nem trata sintomas do novo coronavírus. **Boletim aos Fatos**, 04 fev 2020. Disponível em: <https://www.aosfatos.org/noticias/vitamina-c-com-zinco-nao-previne-nem-trata-sintomas-do-novo-coronavirus/>

OMS. **WHO timeline – COVID-19**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2020a. Disponível em <https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>.

OMS. **Coronavirus disease (COVID-2019) situation reports**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2020b. Disponível em <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>

OMS. **WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020**. Genebra: Organização Mundial da Saúde, 2020c. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

PACHECO, P. Médicos desinformam ao recomendar ivermectina para prevenir e tratar Covid-19. **Boletim aos Fatos**, 10 jul 2020. Disponível em: <https://www.aosfatos.org/noticias/medicos-desinformam-ao-recomendar-ivermectina-para-prevenir-e-tratar-covid-19/>

RODRIGUES, A. Secretário-executivo Eduardo Pazuello assume interinamente Min. da Saúde. **Exame**, 16 mai 2020. Disponível em: <https://exame.com/brasil/secretario-executivo-eduardo-pazuello-assume-min-da-saude-interinamente/>

SANDERS, A; SOMMERFELDT, C. A spike in New Yorkers ingesting household cleaners following Trump's controversial coronavirus comments. **New York Daily News**, 24 abr 2020. Disponível em: <https://www.nydailynews.com/coronavirus/ny-coronavirus-new-yorkers-household-cleaners-trump-20200425-rnaqio5dyfeaxmthxx2vktqa5m-story.html>

SBPC. **SBPC Jovem e Família lança projeto de divulgação científica em rádios**. 10 out 2020. São Paulo: Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, 2020. Disponível em: <http://portal.sbpcnet.org.br/noticias/sbpc-jovem-e-familia-lanca-projeto-de-divulgacao-cientifica-em-radios-2/> e <https://ra.sbpcnet.org.br/72RA/atividades/sbpc-jovem/radios/>

SPIGARIOL, A. Remédio contra COVID-19 pode estar pronto no meio de maio, diz Marcos Pontes. **CNN**, Brasília, 18 abr 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2020/04/18/remedio-contracovid-19-pode-estar-pronto-no-meio-de-maio-diz-marcos-pontes>

VASCONCELLOS-SILVA, P.R; CASTIEL, L.D; GRIEP, R.H. A sociedade de risco midiaticizada, o movimento antivacinação e o risco do autismo. **Ciência & Saúde Coletiva**, 20(2):607-616, 2015.

VENAGLIA, G. Mandetta rejeita decreto para cloroquina e pede que médicos 'convençam pares'. **CNN Brasil**, 06 abr 2020. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/saude/2020/04/06/mandetta-rejeita-decreto-para-cloroquina-e-pede-que-medicos-convencam-pares>