

## Análise da informação sobre cloroquina e ivermectina nas mídias digitais Youtube e Instagram: relação entre Covid-19 e infodemia

Thais Pinto BRAVO<sup>1</sup> , Alberto Calil JUNIOR<sup>2</sup> , Thaísa Amorim NOGUEIRA<sup>3</sup> , Sabrina CALIL-ELIAS<sup>3</sup> 

<sup>1</sup>Programa de Pós Graduação em Ciências Aplicadas a Produtos para Saúde, Faculdade de Farmácia, Universidade Federal Fluminense;

<sup>2</sup>Departamento de Biblioteconomia e Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia - Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro;

<sup>3</sup>Departamento de Administração Farmacêutica – Faculdade de Farmácia – Universidade Federal Fluminense

Autor correspondente: Calil-Elias S, [sabrinacalil@id.uff.br](mailto:sabrinacalil@id.uff.br)

Submetido em: 20-09-2021 Reapresentado em: 24-10-2021 Aceito em: 24-10-2021

Revisão por pares: revisor cego e Antônio Matoso Mendes

### Resumo

**Objetivo:** Analisar as informações sobre medicamentos nas mídias sociais brasileiras referente ao tratamento da Covid-19. **Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo transversal quali-quantitativo no qual analisou-se publicações sobre cloroquina e ivermectina, apontados como possíveis adjuvantes no tratamento da Covid-19, nas mídias sociais Instagram e Youtube. Foram selecionadas as 100 primeiras publicações a partir dos termos “cloroquina e “ivermectina” e hashtags “#cloroquina” e “#ivermectina”, de cada rede social. As análises foram divididas em características e engajamentos das publicações, análise de conteúdo e classificação do tipo de informação. Foi utilizada análise descritiva para representar valores absolutos e relativos, bem como a dispersão da amostra a partir do parâmetro de valores máximos e mínimos de cada publicação. **Resultados:** Demonstrou-se que o Instagram apresentou maior número de publicações totais referentes a cloroquina e que a mídia conteve (n=6) publicações realizadas por profissionais de saúde. O Youtube apresentou maior número de seguidores em perfil que publicou sobre os medicamentos e Covid-19 e obteve 21 publicações feitas por perfis verificados. No Instagram 53,8 % das publicações sobre cloroquina estavam relacionadas ao tratamento da Covid-19, bem como 74,4 % referentes a ivermectina relacionados ao tratamento precoce. No Youtube, 70,3 % das informações sobre ivermectina abordam sobre eficácia no tratamento farmacológico. Sobre o tipo da informação, para a ivermectina em ambas as mídias houve prevalência de má informação, enquanto para a cloroquina no Instagram 53,9 % foram classificadas como desinformação e no Youtube 73,4 % continham informações corretas. **Conclusão:** A regulação e controle das informações em saúde nas mídias sociais, bem como a amplificação e reorganização das atividades de assistência farmacêutica e gestão de serviços em saúde se fazem necessários para garantia da promoção em saúde e uso racional de medicamento.

**Palavras chaves:** gestão de informação em saúde; cloroquina; ivermectina; mídias sociais; Covid-19.

## Analysis of information related to chloroquine and ivermectin in the digital media Youtube and Instagram: Relation between Covid-19 and infodemic

### Abstract

**Objective:** To analyze drug information on Brazilian social media regarding Covid-19 treatment. **Methods:** This was a cross-sectional qualitative-quantitative descriptive study. We analyzed publications related to chloroquine and ivermectin, indicated as possible adjuvants in the treatment of Covid-19, on Instagram and Youtube social media. We selected the first 100 publications from the terms “chloroquine and “ivermectin” and hashtags “#chloroquine” and “#ivermectin”. The analyses were divided into characteristics and engagement of the publications, content analysis, and information type classification. Descriptive analysis was used to represent absolute and relative values and the dispersion of the sample from the parameter of maximum and minimum values of each publication. **Results:** It was shown that Instagram presented the highest number of total publications referring to chloroquine and that media contained (n=6) publications made by health professionals. On the other hand, Youtube showed the highest number of followers in profiles published about the drugs and Covid-19 and obtained n=21 publications made by verified profiles. 53.8% of the publications about chloroquine were related to Covid-19 treatment in Instagram and 74.4% referring to ivermectin related to early treatment. On Youtube, 70.3% of the information about ivermectin addressed efficacy in pharmacological treatment. About the type of information, for ivermectin in both media, there was a prevalence of malinformation. For chloroquine on Instagram, 53.9% were classified as disinformation, and on Youtube, 73.4% contained the correct information. **Conclusion:** The regulation and control of health information in social media and the amplification and reorganization of pharmaceutical assistance activities and management of health services are necessary to ensure health promotion and rational drug use.

**Keywords:** health information management; chloroquine; ivermectin; social media; Covid-19.



## Introdução

Originada a partir do novo coronavírus (SARS-COV2), a Covid-19 foi declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma pandemia em 11 de março de 2020.<sup>1</sup> A mesma se estabeleceu da propagação viral originada da cidade de Wuhan, na China em 2019, constituindo em uma doença de potencial difusão de contágio.<sup>2</sup> Medidas de isolamento social, uso de máscara e distanciamento foram imputadas como ações sanitárias para evitar a propagação do vírus, visto que não havia nenhum tratamento farmacológico nem vacinas que agissem de forma a levar tal redução.<sup>3</sup>

Porém, por mais que medidas sanitárias tenham sido corroboradas, a busca por tratamento e possível cura se tornou peça-chave para o combate do coronavírus.<sup>4</sup> Assim, medicamentos como cloroquina, hidroxicloroquina, ivermectina, nitazoxanida, azitromicina e dexametasona<sup>5,6</sup>, por exemplo, que possuíam estudos bases e preliminares contra SARS-COV se tornaram protagonistas da corrida referente ao tratamento da doença, se tornando uma arma de cunho político-social e uma premissa para o abuso e uso irracional de medicamentos.<sup>7,8</sup>

Mas tais medicamentos não apresentavam e ainda não apresentam eficácia contra o SARS-COV2, visto que nenhum estudo foi descrito como relevante e completo para tal afirmação, o que foi corroborado pela OMS.<sup>6</sup> No mais, a informação descoordenada sobre tratamento farmacológico da Covid-19 por parte do Ministério da Saúde e do próprio Governo Federal no Brasil, fez com que as redes sociais se tornassem o principal caminho de propagação de informação com conteúdo incompleto, contraditório ou falso sobre o tratamento da doença, mesmo um ano depois do início da pandemia.<sup>9</sup>

As redes sociais digitais, como Youtube, Instagram, Facebook e Twitter se caracterizam como meios tecnológicos de compartilhamento de ideias e propagação de informação.<sup>10,11</sup> As mesmas não dispõem de nenhuma regulamentação legal efetiva frente ao tipo de informação que circula na rede e apresentam potencial de alcance que podem ser evidenciados pelas métricas fornecidas por cada mídia, como compartilhamento e visualizações.<sup>12</sup> Desta forma, uma única mensagem pode ter um alcance global e impactar de modo significativo a sociedade.

Por consequência, as informações relacionadas à Covid-19 nas mídias sociais digitais obtiveram repercussão no país visto que a população necessitava de respostas e medidas frente a doença.<sup>7</sup> A infodemia<sup>13,14</sup> no qual se instalou e ainda persiste, onde esta se caracteriza por produção em massa sobre temas específicos que ocorrem durante a epidemia, podendo ter acurácia ou não, impactou a propagação da informação correta sobre possibilidades de tratamento, cuidados e manejo da doença.

Assim, pode-se evidenciar uma desordem da informação, definida pela construção e disseminação de informações danosas e falsas. Com isso, partindo da classificação proposta por Wardle (2019),<sup>15</sup> a informação pode ser classificada como: desinformação; informação incorreta e má informação.

Desta forma, o presente estudo buscou analisar, após um ano de pandemia no Brasil, sobre o que versava as informações relacionadas à cloroquina e ivermectina perante o tratamento farmacológico da Covid-19. Tendo como referência confrontar e direcionar esforços da assistência farmacêutica, gestão e segurança do serviço de informação para garantir o melhor cuidado e manejo frente a Covid-19.

## Métodos

Estudo descritivo transversal quali-quantitativo no qual analisou-se publicações sobre medicamentos apontados como possíveis adjuvantes no tratamento da Covid-19 nas mídias sociais digitais. Para este estudo foram escolhidos por conveniência os medicamentos cloroquina e ivermectina após leitura de notícias nos veículos de informações sobre os mesmos. As publicações foram coletadas a partir do Instagram e Youtube, no dia 14 de março de 2021, um ano do primeiro caso de Covid-19 documentado no Brasil. Tais mídias foram escolhidas, convenientemente, pelos autores pautado na possibilidade de obtenção de dados através das métricas e circulação de informação que cada plataforma oferece.

Foram utilizadas as hashtags #cloroquina e #ivermectina na seção “mais recentes” para seleção na mídia Instagram e para o Youtube os termos “cloroquina” e “ivermectina” foram utilizadas na seção “data de envio” e “última hora”. Destas foram selecionadas as 100 primeiras publicações de cada mídia sendo aplicados critérios de inclusão como publicações em português e que tivessem relação com Covid-19. A análise das publicações foi realizada pelo grupo de autores responsáveis através de consenso entre as avaliações. O volume de dados coletados para este estudo levou em consideração a capacidade de avaliação da equipe dos autores.

Para o Instagram e o Youtube foram analisados os engajamentos<sup>16,17</sup>, a partir das métricas fornecidas por cada mídia, nas publicações a fim de se estabelecer parâmetro de alcance das mesmas. Foram verificados: a data de envio da publicação, quantidade de visualizações e comentários de cada publicação, número de seguidores do perfil que realizou a publicação, se o mesmo era um perfil verificado (critério de autenticidade da conta), se possuía autodeclaração de profissional de saúde e sua filiação. No Instagram foram contabilizados ainda o total de publicações com as hashtags e, por fim, para o Youtube também se verificou o número de curtidas de cada publicação.

Para análise de conteúdo foi verificado se as publicações faziam menção ao tratamento e/ou tratamento precoce frente à Covid-19 e se as mesmas estavam associadas a outros medicamentos envolvidos em possibilidades de tratamento da doença. Para a análise do tipo da informação, foi utilizado a classificação determinada por Wardle (2019)<sup>15</sup> no qual especificou a desordem da informação em: desinformação, no qual foi criada para causar danos específicos a sociedade; informação incorreta, foi produzida sem intenção de causar prejuízo e má informação, onde uma informação genuína foi manipulada para causar danos. Para respaldar as análises sobre os conteúdos e a classificação definida por Wardle (2019)<sup>15</sup> foram consideradas os boletins sobre tratamento da Covid-19 fornecidos pela Organização Mundial da Saúde como *The WHO Therapeutics and COVID-19: living guideline*.

Foi utilizada análise descritiva para representar valores absolutos e relativos, bem como a dispersão da amostra a partir do parâmetro de valores máximos e mínimos de cada publicação.

## Resultados

A análise realizada na rede social digital Instagram evidenciou número quase três vezes maior para o total de publicações relacionadas ao medicamento cloroquina em comparação com o da ivermectina (tabela 1). No entanto, o número de visualizações é maior para a ivermectina. Sobre o número de seguidores, o

mesmo perfil obteve o índice para maior quantidade de seguidores para ambos os medicamentos, tratando-se de um perfil pessoal, verificado, de pessoa pública ligada a política.

Para a rede social digital Youtube (tabela 1), o número expressivo de visualizações se vale para ivermectina, em uma proporção cerca de 3 vezes maior frente à cloroquina. Ressalta-se que a mesma publicação obteve o maior número de visualização e comentários quando se tratava da cloroquina. O máximo em número de seguidores para os medicamentos, foi cerca de 2 milhões para ivermectina e 3 milhões para cloroquina.

**Tabela 1.** Análise das características das publicações brasileiras relativas à cloroquina e ivermectina selecionadas no Instagram e Youtube um ano após a deflagração da pandemia por Covid-19.

Características das Publicações	Medicamentos			
	Cloroquina		Ivermectina	
	máximo	mínimo	máximo	mínimo
<b>Instagram<sup>1</sup></b>				
Total de publicações com as hashtags	52305	-	18127	-
Visualizações	8885	-	9045	-
Comentários	154	-	155	-
Número de Seguidores	51700	18	51700	97
Perfis Verificados	1	-	1	-
Profissional de Saúde	1	-	5	-
<b>Youtube<sup>2</sup></b>				
Visualização	40313	1	118408	5
Comentários	1026	-	3389	-
Curtidas	9300	-	7500	-
Número de seguidores	3120000	2	2040000	-
Perfis Verificados	16	-	5	-
Profissional de Saúde	1	-	-	-

1. Total de publicações avaliadas, após critérios de inclusão e exclusão, no Instagram: n= 13 para a cloroquina e n= 43 para a ivermectina; 2. Total de publicações avaliadas, após critérios de inclusão e exclusão, no Youtube: n= 45 para a cloroquina e n= 64 para a ivermectina.

Sobre a avaliação do conteúdo das publicações (tabela 2) percebe-se que no Instagram 53,8% das que tratavam sobre cloroquina afirmavam que o medicamento servia para o tratamento da Covid-19, enquanto a expressão “tratamento precoce” foi prevalente para ivermectina (74,4%), e a associação de medicamentos esteve

presente para 23% das publicações relacionadas a cloroquina. No Youtube a medida se inverte com relação ao tratamento para Covid-19, onde 70,3% afirmam que a ivermectina servia para o tratamento. A associação do uso do medicamento a outros relacionados se deu da mesma forma, com maioria (24,4%) relacionada a cloroquina.

A publicação com maior número visualizações e maior número de comentários na mídia social Instagram analisada foi a mesma para ambos os medicamentos e referia-se ao benefício do tratamento precoce por cloroquina, ivermectina e por outros medicamentos como hidroxicloroquina. A publicação envolvia a participação de profissional de saúde durante um programa ao vivo de rádio, sendo sustentado por cunho político ideológico. Logo, foi classificado como desinformação.

Quanto ao conteúdo analisado para o Youtube e sua classificação conforme as informações extraídas, a mesma publicação foi a que obteve o maior número de visualizações e comentários sobre cloroquina. Era um perfil não verificado, pessoal, que mencionada a ineficácia do tratamento precoce. Logo a informação foi classificada como correta. Enquanto a publicação que obteve o maior número de visualizações sobre ivermectina no Youtube pertencia a um perfil não verificado, pessoal que afirmava que a ivermectina poderia ser utilizada para o tratamento da Covid-19. Esta publicação envolvia a participação de profissionais de saúde e foi classificada como desinformação. Sobre a publicação com maior número de comentários, tratava-se sobre a ivermectina no Youtube e pertencia a um perfil verificado, jornalístico que indicava a ivermectina para o tratamento da Covid-19, sendo classificada como desinformação.

## Discussão

Com a pandemia causada pelo novo coronavírus, percebeu-se a massificação de informações relacionadas a possíveis tratamentos frente a doença. Tais informações sustentadas pela infodemia vigente tinha o pretexto de alcançar o maior número de pessoas, independentemente de sua veracidade ou não.<sup>18</sup> Podendo estas estarem ainda mais inflamadas pela descoordenação do governo brasileiro, causando insegurança e instabilidade social.<sup>19</sup> Desta forma, fica claro que, após um ano de pandemia no Brasil, informações caracterizadas como desinformação, informação incorreta e má informação continuam a circular através da Internet principalmente nas mídias sociais digitais, alcançando e impactando a população.

**Tabela 2.** Avaliação do conteúdo e tipo de desordem da informação das publicações brasileiras selecionadas no Instagram e Youtube um ano após a deflagração da pandemia por Covid-19.

Conteúdo e Análise das informações das publicações	Instagram1		Youtube2	
	Cloroquina (%)	Ivermectina (%)	Cloroquina (%)	Ivermectina (%)
<b>Conteúdo</b>				
1. A publicação afirma que serve para o tratamento da Covid-19?	53,8	9,3	17,7	70,3
2. A publicação afirma que serve para o tratamento precoce da Covid-19?	30,8	74,4	2,2	10,9
3. Faz associação/relação com outros medicamentos?	23,0	7,0	24,4	-
<b>Tipo de desordem da informação</b>				
Desinformação	53,9	27,9	17,8	34,4
Informação Incorreta	-	18,6	4,4	1,5
Má informação	15,4	34,9	4,4	43,8
Informação correta	30,7	18,6	73,4	20,3

1. Total de publicações avaliadas, após critérios de inclusão e exclusão, no Instagram: n= 13 para a cloroquina e n= 43 para a ivermectina; 2. Total de publicações avaliadas, após critérios de inclusão e exclusão, no Youtube: n= 45 para a cloroquina e n= 64 para a ivermectina.



Um estudo proposto por Falcão e Souza (2021)<sup>9</sup> abordando as *fake news* no contexto da Covid-19 no Brasil demonstrou que além de toda a premissa da desinformação e infodemia, a Covid-19 trouxe para a realidade do país a “desinfodemia”, no qual a mesma se molda sustentada pela infodemia, porém à medida que não só o volume de informação se faz presente e destacável, mas também a quantidade de informação falsa circulante é um ponto prevalente. Desta forma, a desinfodemia pode ser premeditada ou não, contextualizando ainda mais a desordem da informação e em se tratando de medicamentos sem comprovação científica pode trazer consequências a saúde da população.

Porém, a circulação da informação em massa perpassa pelas mídias sociais digitais, como o próprio Youtube e Instagram que são fontes de estudos sobre saúde e informação, porém apresentam qualidade não padronizada e muitas vezes baixa. O estudo de Ramos e colaboradores (2020)<sup>20</sup> demonstrou a qualidade da informação sobre cloroquina e hidroxicloroquina durante a pandemia por Covid-19 no Youtube no Brasil e revelou que mais de 50 % das publicações na mídia sobre tais medicamentos apresentavam informações enganosas e de baixa qualidade.

Destaca-se que a prerrogativa perante a cloroquina, sustentada e incentivada pelo governo federal ainda se encontra ativa nas redes sociais digitais. Desde sua passagem na Portaria 344 de 1998 o qual exigia a necessidade de prescrição médica para sua venda, bem como sua inclusão no “kit covid” distribuído pelo Ministério da Saúde sem nenhum valor científico corroborado, a mesma se tornou o alvo para um suposto tratamento da Covid-19.<sup>21</sup> A OMS, com base nos ensaios clínicos publicados, ressalta que não existem evidências que demonstrem a eficácia deste medicamento para Covid-19.<sup>6</sup>

No contexto da baixa qualidade da informação que pode se somar à propagação de informações enganosas, o estudo de Santana e Simeão (2021)<sup>22</sup> demonstrou que o Instagram foi o responsável por 10,5 % da propagação de informações falsas sobre Covid-19 no país, só perdendo para o Whatsapp (73,7 %). Tal fato corrobora o presente estudo que apontou que para a ivermectina, o Instagram apresentou menos de 20 % de informação correta. Assim, implica e entende-se que as mídias além de propulsoras, também fornecem meios, através de suas métricas e engajamentos, para análise da qualidade da informação, bem como da desordem e características da mesma e seu conteúdo.<sup>17</sup>

Ao passo que a análise de conteúdo revelou ainda mais a busca por informações sobre medicamento para tratamento da Covid-19. O estudo de Niknam e colaboradores (2021)<sup>23</sup> sobre análise de conteúdo no Instagram sobre Covid-19 revelou que as publicações continham majoritariamente informações versadas em: tratamento medicamentoso, distribuição de medicamentos, notícias sobre vacinas, sintomas e características do vírus. Com isso, percebe-se que o Instagram também possui um sistema de difusão e compartilhamento, evidenciado por suas métricas, de informação que permite um alcance de forma rápida podendo se verificar o assunto o qual está sendo compartilhado e as reações frente a elas por quem as lêem.<sup>12</sup> Assim, a mesma pode fornecer instrumentos para análise de conteúdo e observação dos engajamentos frente as publicações, demonstrando como a sociedade se comporta frente a propagação de informações tanto falsas quanto corretas e que muitas vezes não conseguem distingui-las.<sup>24,25</sup>

Com isto, demonstra-se que independente da mídia social digital, e por mais que o Youtube tenha caráter mais educativo<sup>26</sup> e registrado maior número de informações corretas, a falta de controle e legislação da propagação das informações, assim como da qualidade que as mesmas oferecem fomentam ainda mais a infodemia vigente e impacta na saúde pública do país.

O sistema de desinformação e prevalência de *fake news*, como bem definido e classificado por Wardle (2019)<sup>15</sup>, propicia o uso irracional de medicamentos e consequentemente o aumento da sobrecarga implicada no Sistema Único de Saúde. Como exemplo evidente, a venda de ivermectina obteve aumento de R\$ 44 milhões em 2019 para R\$ 409 milhões em 2020, com alta de 829 , como revelou Melo e colaboradores (2021)<sup>21</sup> ao abordar sobre automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia por Covid-19.

A automedicação também está sustentada pela desorientação por parte dos profissionais de saúde ao prescreverem tais substâncias e a circulação de informações falsas através das mídias sociais digitais.<sup>7</sup> Consequentemente, gerar danos ao paciente que faz uso do medicamento inadequado, pode gerar reações adversas, aumento de morbidade e até óbito. Um estudo produzido pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp)<sup>27</sup> revelou que pacientes com Covid-19 que fizeram uso do “Kit Covid”, administrando expressamente cloroquina e azitromicina, poderiam apresentar maior risco de desenvolver lesão renal aguda.

Desta forma, subentende-se que a orientação, assim como o fornecimento de informação correta, controle da propagação das mesmas nas mídias sociais associada a maior capacidade da assistência farmacêutica para auxiliar e gerenciar tal fato são pontos chaves para garantir o uso racional de medicamento. Lula-Barros e Damascena (2021)<sup>28</sup> ao estudar a assistência farmacêutica na pandemia por Covid-19 demonstraram que a mesma deve se reorganizar e não medir esforços para promover garantia de acesso a tecnologias em saúde, telefarmácia, promoção do uso racional de medicamento e segurança na dispensação.

Em pesquisas futuras, para além da informação disponível nas mídias sociais digitais, as relações entre legisladores individuais e empresas farmacêuticas deverá ser desvendada. Assim como o envolvimento da indústria com organizações e indivíduos influentes é fundamental para proteger a integridade da política, estratégia e tomada de decisões operacionais frente as condutas relacionadas a saúde e assistência farmacêutica.<sup>29</sup> Entretanto, não pode-se abrir mão de instrumento legal para regular a publicidade e seus meios de divulgação da informação relativa ao uso de medicamentos com objetivo de propaganda. Atualmente, existe uma resolução da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) – RDC nº 96/2008 – que não pode ser aplicada por força de liminar judiciária. Nesta resolução, há claramente menção que as informações sobre medicamentos devem ser comprovadas cientificamente e não deve estimular e/ou induzir o uso indiscriminado de medicamentos.<sup>30</sup> Porém, esta resolução não contempla a informação comercial veiculada na Internet e mídias sociais, o que reforça a necessidade de instrumentos legislativos de controle nestes meios.

Subentende-se que a própria assistência, somado a capacidade de gestão de serviços em saúde possuem urgência em promover estratégias para difusão de informações fundamentadas e corroboradas pela literatura científica, se valendo da integralidade e garantia das intervenções em saúde.

## Conclusão

Como evidenciado pelo presente estudo, a infodemia associada a desordem da informação foram os pilares para que as mídias sociais digitais se tornassem propulsoras e ganhassem destaque durante a pandemia por Covid-19 no país. Deve-se atentar para o fato de que não há regulação e legislação vigente que garanta e exija melhorias na qualidade e conteúdo que circulem nas redes sociais. Assim, fica claro que as próprias devem estimular a prática bem como realizar controle da circulação de informações enganosas para que os usuários consigam reconhecer uma informação correta. Somado a isto, políticas públicas devem ser incentivadas a promover educação em saúde e educação digital. O uso irracional sustentado pela desinformação pode impactar ainda mais o Sistema Único de Saúde, desviando e reduzindo possíveis recursos que poderiam ser destinados para própria gestão e manejo da Covid-19.

## Fonte de Financiamento

A pesquisa não recebeu financiamento para sua realização.

## Colaboradores

TPB e TAN delinearão o desenho do estudo. TPB e TAN realizaram a coleta, análise e interpretação dos dados. TPB, TAN, ACJ e SCE elaboraram e revisaram o artigo. Os autores se responsabilizam pelos dados publicados e garantem exatidão e integridade do artigo.

## Declaração de conflito de interesses

Os autores declaram não haver conflito de interesses em relação a este artigo.

## Referências

1. WHO. World Health Organization. Coronavirus Disease 2019 Situation Report 51- 11th March 2020. WHO Bulletin. 2020;2019. Available in: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Accessed on: 20 Sep 2021.
2. Ali I, Alharbi OML. COVID-19: Disease, management, treatment, and social impact. *Sci Total Environ*. 2020, 1;728:138861. DOI: 10.1016/j.scitotenv.2020.138861.
3. Sheth J. Impact of Covid-19 on Consumer Behavior: Will the Old Habits Return or Die? *J Bus Res*. 2020, 117:280-283. DOI:10.1016/j.jbusres.2020.05.059.
4. Pooladanda V, Thatikonda S, Godugu C. The current understanding and potential therapeutic options to combat COVID-19. *Life Sci*. 2020, 254:117765. DOI:10.1016/j.lfs.2020.117765.
5. Rakedzon S, Neuberger A, Domb AJ, et al. From hydroxychloroquine to ivermectin: what are the anti-viral properties of anti-parasitic drugs to combat SARS-CoV-2? *J Travel Med*. 2021;28(2):taab005. DOI:10.1093/jtm/taab005.
6. Mishra SK, Tripathi T. One year update on the COVID-19 pandemic: Where are we now? *Acta Trop*. 2021, 214:105778. DOI: 10.1016/j.actatropica.2020.105778.
7. Silva HM. Medicines and illusions in the fight against COVID-19 in Brazil. *Ethics Med Public Health*. 2021;16:100622. DOI: 10.1016/j.jemep.2020.100622.
8. Choudhary R, Sharma AK. Potential use of hydroxychloroquine, ivermectin and azithromycin drugs in fighting COVID-19: trends, scope and relevance. *New Microbes New Infect*. 2020, 22;35:100684. DOI: 10.1016/j.nmni.2020.100684.
9. Falcão P, Souza AB de. Pandemia de desinformação: as fake news no contexto da Covid-19 no Brasil. *Reciis*. 2021, 22;15(1):55-71. DOI: 10.29397/reciis.v15i1.2219.
10. Limaye RJ, Sauer M, Ali J, et al. Building trust while influencing online COVID-19 content in the social media world. *Lancet Digit Health*. 2020;2(6):e277-e278. DOI:10.1016/S2589-7500(20)30084-4.
11. Niemiec E. COVID-19 and misinformation: Is censorship of social media a remedy to the spread of medical misinformation? *EMBO Rep*. 2020;21(11):e51420. DOI:10.15252/embr.202051420
12. Pérez-Escoda A, Jiménez-Narros C, Perlado-Lamo-de-Espinoza M, et al. Social Networks' Engagement During the COVID-19 Pandemic in Spain: Health Media vs. Healthcare Professionals. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(14):5261. DOI:10.3390/ijerph17145261
13. Pian W, Chi J, Ma F. The causes, impacts and countermeasures of COVID-19 "Infodemic": A systematic review using narrative synthesis. *Inf P & Management*. 2021. 58(6): 102713. DOI: 10.1016/j.ipm.2021.102713.
14. Cinelli M, Quattrociocchi W, Galeazzi A, et al. The COVID-19 social media infodemic. *Sci Rep*. 2020;10(1):16598. DOI:10.1038/s41598-020-73510-5.
15. Wardle C. Understanding information disorder. First Draft. 2019. Available in: [https://firstdraftnews.org/wpcontent/uploads/2019/10/Information\\_Disorder\\_Digital\\_AW.pdf?x47711](https://firstdraftnews.org/wpcontent/uploads/2019/10/Information_Disorder_Digital_AW.pdf?x47711). Accessed on: 20 Sep 2021.
16. Szmuda T, Talha SM, Singh A, Ali S, et al. YouTube as a source of patient information for meningitis: A content-quality and audience engagement analysis. *Clin Neurol Neurosurg*. 2021;202:106483. DOI: 10.1016/j.clineuro.2021.106483.
17. Thomas VL, Chavez M, Browne EN, Minnis AM. Instagram as a tool for study engagement and community building among adolescents: A social media pilot study. *Digit Health*. 2020, 17;6:2055207620904548. DOI: 10.1177/2055207620904548.
18. Eysenbach G. How to Fight an Infodemic: The Four Pillars of Infodemic Management. *J Med Internet Res*. 2020;22(6):e21820. DOI:10.2196/21820.
19. Cardoso CRB, Fernandes APM, Santos IKFM. What happens in Brazil? A pandemic of misinformation that culminates in an endless disease burden. *Rev Soc Bras Med Trop*. 2020;54:e07132020. DOI:10.1590/0037-8682-0713-2020.
20. Ramos TB, Bokehi LC, Bokehi RC, et al. YouTube as a source of information on chloroquine and hydroxychloroquine during the COVID-19 pandemic. *J COM*.2020;19 (07); A06. DOI: 10.22323/2.19070206.
21. Melo JRR, Duarte EC, Moraes MV, et al. Self-medication and indiscriminate use of medicines during the COVID-19 pandemic. *Cad Saude Publica*. 2021;7;37(4):e00053221. DOI: 10.1590/0102-311X00053221.



22. Santana GP, Simeão ELMS. Desinformação e “fake news” no contexto da pandemia no Brasil. *RICI*. 2021;14(2):515–532. DOI: 10.26512/rici.v14.n2.2021.36692.
23. Niknam F, Samadbeik M, Fatehi F, *et al.* COVID-19 on Instagram: A content analysis of selected accounts. *Health Policy Technol*. 2021;10(1):165-173. DOI:10.1016/j.hlpt.2020.10.016.
24. Walsh L, Hyett N, Juniper N, *et al.* The use of social media as a tool for stakeholder engagement in health service design and quality improvement: A scoping review. *Digit Health*. 2021;7:2055207621996870. DOI:10.1177/2055207621996870.
25. Kolluri NL, Murthy D. CoVerifi: A COVID-19 news verification system. *Online Soc Netw Media*. 2021;22:100123. DOI:10.1016/j.osnem.2021.100123.
26. Dutta A, Beriwal N, Van Breugel LM, *et al.* YouTube as a Source of Medical and Epidemiological Information During COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study of Content Across Six Languages Around the Globe. *Cureus*. 2020;12(6):e8622. DOI:10.7759/cureus.8622.
27. Telessaúde Unifesp. Lesão renal aguda está presente em 70% das internações por covid-19. 2021. Available in: <https://www.telessaude.unifesp.br/index.php/dno/todas-as-publicacoes/560-coronavirus-covid-19-repositorio-7-parte-01-03-a-30-04-2021>. Accessed on: 20 Sep 2021.
28. Lula-Barros DS, Damascena HL. Assistência farmacêutica na pandemia da Covid-19: uma pesquisa documental. *Trab. Educ. Saúde*. 2021;9:e00323155. DOI: 10.1590/1981-7746-sol00323.
29. Rickard E, Ozieranski P. A hidden web of policy influence: The pharmaceutical industry’s engagement with UK’s All-Party Parliamentary Groups. *PLoS One*. 2021, 24;16(6):e0252551. DOI: 10.1371/journal.pone.0252551.
30. Agência Nacional De Vigilância Sanitária (Anvisa). Resolução nº 96, de 17 de dezembro de 2008. Dispõe sobre a propaganda, publicidade, informação e outras práticas cujo objetivo seja a divulgação ou promoção comercial de medicamentos. Brasília: ANVISA, 2008. Available in: [https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2008/rdc0096\\_17\\_12\\_2008.html](https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2008/rdc0096_17_12_2008.html). Accessed on: 23 Oct 2021.