

## Mapeamento de buscas eletrônicas dos medicamentos mais populares na pandemia da COVID-19 no Brasil

Mapeo de búsquedas electrónicas de las drogas más populares en la pandemia COVID-19 en Brasil

Mapping of electronic searches for the most popular drugs in the COVID-19 pandemic in Brazil

Vagner Ferreira do Nascimento<sup>1\*</sup> <https://orcid.org/0000.0002.3355.163X>

Thalise Yuri Hattori<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000.0003.4491.0375>

Ana Cláudia Pereira Terças.Trettel<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000.0002.7518.1243>

Mirian Barreto Lellis<sup>2</sup> <https://orcid.org/0000.0001.8761.3325>

<sup>1</sup>Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT). Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Brasil.

\*Autor para la correspondencia: [vagnerschon@hotmail.com](mailto:vagnerschon@hotmail.com)

### RESUMO

O estudo objetivou mapear as buscas eletrônicas dos medicamentos mais populares na pandemia da COVID-19 no Brasil. Trata-se de um estudo exploratório, retrospectivo e misto. Os dados foram coletados em julho de 2020 através do Google Trends<sup>®</sup>, filtrados a partir dos últimos 90 dias de pesquisa, que estivessem relacionados aos medicamentos, ivermectina, cloroquina, hidroxicloroquina, dexametasona e azitromicina. Para identificação dos noticiários mais visitados, utilizou-se o Google News<sup>®</sup>. A população brasileira realizou buscas eletrônicas com os cinco medicamentos investigados, porém

houve predomínio da cloroquina e ivermectina. Ademais, conforme a doença evoluiu pelos Estados brasileiros foi perceptível a influência de pesquisas científicas e do governo na busca por esses medicamentos. Ressalta-se que é fundamental para a gestão da pandemia que as estratégias de comunicação sejam traçadas, alicerçadas na responsabilidade social e na perspectiva do empoderamento popular com foco na identificação de notícias falsas e no uso consciente das informações adquiridas virtualmente.

**Palavras chave:** Pandemias; infecções por coronavírus; comportamento de busca de informação; uso de medicamentos.

## RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo mapear las búsquedas electrónicas de los medicamentos más populares en la pandemia COVID-19 en Brasil. Se trata de un estudio exploratorio, retrospectivo y mixto. Los datos fueron recolectados en julio de 2020 a través de Google Trends®. Se seleccionaron en los últimos 90 días de investigación los que estaban relacionados con los medicamentos ivermectina, cloroquina, hidroxicloroquina, dexametasona y azitromicina. Para identificar las noticias más visitadas se utilizó Google News®. La población brasileña realizó búsquedas electrónicas entre los cinco fármacos investigados, pero predominaron la cloroquina y la ivermectina. Además, a medida que la enfermedad evolucionó en los estados brasileños, la influencia de la investigación científica y gubernamental en la búsqueda de estos fármacos fue notable. Es de destacar que es fundamental para el manejo de la pandemia que se elaboren estrategias de comunicación, basadas en la responsabilidad social y la perspectiva del empoderamiento popular, con foco en la identificación de noticias falsas y el uso consciente de la información adquirida virtualmente.

**Palavras clave:** Pandemias; infecciones por coronavirus; comportamiento de búsqueda de información; utilización de medicamentos.

## ABSTRACT

The study aimed to map electronic searches for most popular drugs in the COVID-19 pandemic in Brazil. This is an exploratory, retrospective and mixed study. The data were collected in July 2020 through Google Trends®, filtered

from the last 90 days of research, which were related to drugs, ivermectin, chloroquine, hydroxychloroquine, dexamethasone and azithromycin. To identify the most visited newscasts, Google News® was used. The Brazilian population conducted electronic searches among the five investigated drugs, but chloroquine and ivermectin predominated. Furthermore, as the disease evolved in Brazilian states, the influence of scientific and government research in the search for these drugs was noticeable. It is noteworthy that it is essential for the management of the pandemic that communication strategies be drawn up, based on social responsibility and the perspective of popular empowerment, with a focus on the identification of false news and the conscious use of information acquired virtually.

**Key words:** Pandemics; coronavirus infections; information search behavior; drug utilization.

Recibido: 21/08/2020

Aceptado: 08/01/2021

## Introdução

Na contemporaneidade, a Internet é a principal fonte de informação das diversas sociedades e, como tal, constitui morada dos mais variados temas e conteúdos produzidos e consumidos. Nesse cenário, surgiu um fenômeno conhecido como a “Cultura da Convergência”, o que designa não apenas uma mudança tecnológica, mas transformações nos processos culturais, sociais e mercadológicos que ocorrem tanto nas interações entre indivíduos como nas relações destes com as novas tecnologias e seu múltiplo fluxo midiático.<sup>(1)</sup> Prova disso é o uso dos motores de busca, como o *Google* que permite conectar a um vasto repositório de dados e fornecer repostas rápidas, mas nem sempre confiáveis.<sup>(2)</sup>

A utilização desse recurso também vem sendo observado durante a pandemia do novo coronavírus (SARS.CoV.2), pelo comportamento de busca incessante de

informações para subsidiar estratégias terapêuticas.<sup>(3)</sup> No entanto, a inexistência de vacinas licenciadas e tratamentos medicamentosos comprovadamente eficazes e específicos,<sup>(4,5)</sup> observou-se um aumento expressivo de publicações, com interpretações diversas, equivocadas e, muitas vezes subutilizadas,<sup>(6)</sup> o que causou uma situação alarmante em saúde pública.<sup>(7)</sup>

Frente a isso, iniciou-se os procedimentos e ações governamentais na prevenção dessas práticas de comunicação questionáveis, a fim de fortalecer os planos para enfrentamento da doença.<sup>(8)</sup> Apesar disso, cabe ressaltar, que a comunicação, principalmente por meio das mídias, foi responsável também pelo sucesso de algumas políticas públicas para minimizar os efeitos danosos da COVID-19.<sup>(9)</sup> Esse foco nas políticas públicas foi visto por muitos meios de comunicação como um componente indispensável para a garantia do direito, dignidade e proteção dos cidadãos e uma oportunidade para o fortalecimento das práticas de educação à saúde.<sup>(10)</sup>

As estratégias de educação em saúde nesse momento pandêmico estão sendo essenciais, particularmente no combate das propagações de informações falsas (*fake news*) que colocam em risco a adesão e sustentação das medidas protetivas.<sup>(11)</sup> As *fake news*, entre tantas desinformações, distanciou e desacreditou a população sobre as evidências científicas, gravidade e evolução da COVID-19.<sup>(12)</sup> Assim, além da dificuldade em gerenciar a complexidade de cuidados durante a pandemia, o profissional de saúde tem enfrentado também desafios em educar a população sob essa forte influência midiática.<sup>(13)</sup>

Adicionalmente, muitas *fake news* tiveram importante papel para que medicamentos fossem utilizados, cogitados e especulados na prevenção ou tratamento da COVID-19.<sup>(14)</sup> Em consequência, a ideia de uma cura milagrosa e as repercussões do uso inseguro e sem efetividade desses medicamentos puderam mascarar circunstâncias de melhora de quadros clínicos ou intensificar prejuízos a curto, médio ou longo prazo à saúde individual e coletiva, uma vez

que, pesquisas científicas e longitudinais com humanos ainda estão em andamento.<sup>(15,16,17)</sup>

Dessa forma, ao considerar os possíveis riscos envolvidos na valorização e/ou aquisição de medicamentos não aprovados para a COVID-19, embasados muitas vezes apenas no acesso e disseminação de informações de diversas fontes não oficiais/institucionais, o objetivo do estudo foi mapear as buscas eletrônicas dos medicamentos mais populares na pandemia da COVID-19 no Brasil.

## Métodos

Estudo exploratório, retrospectivo e misto. O estudo ocorreu em julho de 2020, diretamente no Google Trends® (GT). Para isso, realizou.se a filtragem de acessos, com delimitação geográfica para o Brasil; delimitação temporal, referente aos últimos 90 dias (periódico pandêmico com grande expansão de casos e óbitos no Brasil) e delimitação temática, para saúde (medicamentos).

Os medicamentos mais populares buscados eletronicamente durante a pandemia no Brasil foram: ivermectina, cloroquina, hidroxicloroquina, azitromicina e dexametasona. Estes medicamentos foram inclusos no GT, com as delimitações pré.estabelecidas. Para evitar interferências na busca, realizou.se a exclusão de todo histórico de dados de navegação e cookies.

Para a seleção dos noticiários, utilizou.se o Google News® (GN) com os mesmos termos de busca (medicamentos), sendo incluídos os cinco primeiros apresentados (Top 5) referente à semana de realização do estudo (06/07 a 12/07). Utilizou.se esse recorte temporal para o GN por conta do fenômeno da infodemia, que aumentou consideravelmente a alimentação das mídias digitais, logo, a atualização constante dos noticiários.

Os dados foram analisados a partir da geração de figuras, conforme a metodologia do GT, em que os algoritmos normalizam dados a partir de um número total de buscas em determinada região/período em uma escala que

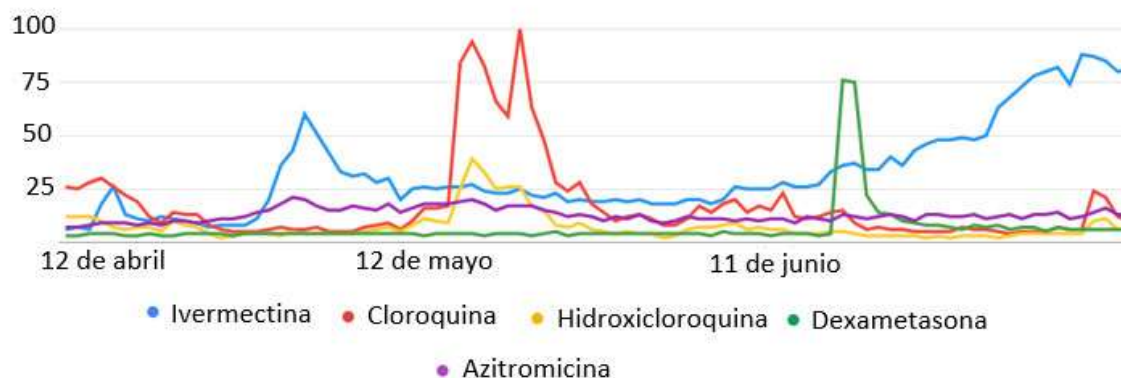
oscila entre 0 (volumen de búsquedas menor que 1% en relación al pico de popularidad) e 100 (pico de accesos) presentados como Volúmenes Relativos de Búsqueda/s (VRB). Los VRB son, por definición, siempre menores que 100 (ejes Y de los gráficos) retratando búsquedas en valores relativos, comparables a volúmenes de accesos más altos a lo largo de un período.<sup>(18)</sup> De forma complementaria, se basó en los criterios de noticiabilidad de Erbolato,<sup>(19)</sup> para organizar los noticieros seleccionados en seis criterios: interés, prominencia, progreso, consecuencias, llamado y expectativa.

La elección de *Google* para este estudio, se debe a su vasta utilización por el mundo y por ser considerado uno de los principales medios para realizar búsquedas electrónicas y acceder a noticieros.<sup>(20)</sup> Además, lidera más del 90% de las actividades de búsqueda Web, mostrando potencial de estimar, prever y monitorear epidemias.<sup>(21)</sup>

Se respetaron todos los aspectos éticos de este tipo de investigación, de acuerdo con la Resolución 466/2012 del Consejo Nacional de Salud (CNS), con la aprobación del CEP de la Universidad del Estado de Mato Grosso (UNEMAT) y el parecer de aprobación n. 4.183.874/2020.

## Resultados

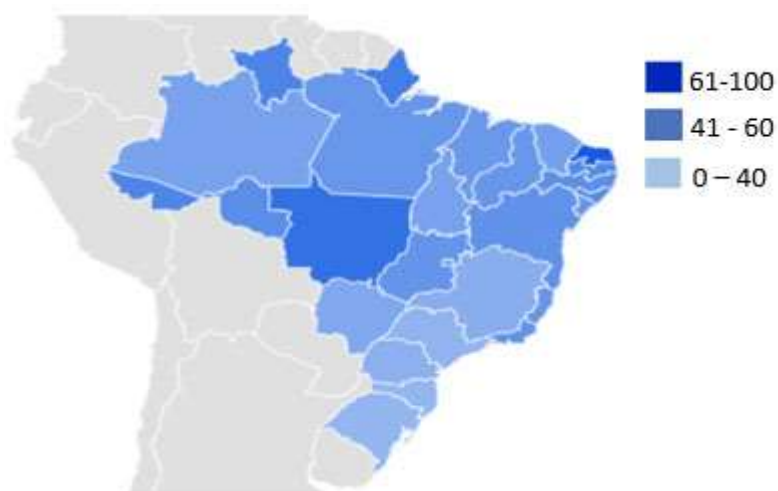
Las búsquedas electrónicas durante el período del estudio en Brasil revelaron un comportamiento similar entre los medicamentos, pero con énfasis en las oscilaciones referentes a ivermectina, cloroquina y dexametasona. Todas las medicaciones tuvieron un crecimiento de accesos en períodos distintos, con un ascenso de la ivermectina (Fig. 1).



Fonte: Google Trends, 2020.

**Fig. 1** - Volume relativo de buscas para os cinco medicamentos. Brasil, abril a julho de 2020.

Especificamente em relação a ivermectina entre os Estados brasileiros, observou maior concentração em Mato Grosso e Rio Grande do Norte, com 80 e 100 VRB, respectivamente (Fig. 2).



Fonte: Google Trends, 2020.

**Fig. 2** - Volume relativo de buscas para ivermectina. Brasil, abril a julho de 2020.

Os noticiários mais visitados, apresentam conteúdos que contrapõe o uso de alguns desses medicamentos, como a ivermectina e ressaltam o comportamento de grupos, figuras públicas ou lideranças políticas, no caso da cloroquina principalmente, em que enfatizam o uso mesmo sem comprovação científica. Outros noticiários, sobre hidroxicloroquina e azitromicina dão ênfase às pesquisas que estão sendo desenvolvidas e aos riscos dessas medicações. Os

conteúdos sobre dexametasona foram inespecíficos, estando associados ao contexto geral de medicações durante a pandemia da COVID-19 (Quadro).

Quadro - Distribuição dos noticiários mais visitados no Brasil por critérios de noticiabilidade

Medicamentos pesquisados				
Ivermectina*	Cloroquina*	Hidroxi*	Dexam*	Azitromicina*
P r o e m i n ê n c i a	Goodman J, Giles C. O que se sabe até agora sobre cloroquina, droga defendida por Bolsonaro. Disponível em: <a href="https://www.bbc.com/portuguese/internacional.53341198">https://www.bbc.com/portuguese/internacional.53341198</a> Acesso em: 12 jul. 2020.	Carvalho P. Remédios que Bolsonaro tomou contra COVID-19 não têm eficácia comprovada. Disponível em: <a href="https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/reacao/2020/07/07/bolsonaro.tomou.hidroxicloroquina.e.azitromicina.drogas.nao.tem.evidencias.htm">https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/reacao/2020/07/07/bolsonaro.tomou.hidroxicloroquina.e.azitromicina.drogas.nao.tem.evidencias.htm</a> Acesso em: 12 jul. 2020.		Carvalho P. Remédios que Bolsonaro tomou contra COVID-19 não têm eficácia comprovada. Disponível em: <a href="https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/reacao/2020/07/07/bolsonaro.tomou.hidroxicloroquina.e.azitromicina.drogas.nao.tem.evidencias.htm">https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/reacao/2020/07/07/bolsonaro.tomou.hidroxicloroquina.e.azitromicina.drogas.nao.tem.evidencias.htm</a> Acesso em: 12 jul. 2020.
	Goodman J, Giles C. O que se sabe até agora sobre cloroquina, droga			Valor Econômico. Drogas contra hepatite C



P r o g r e s s o		defendida por Bolsonaro. Disponível em: <a href="https://www.bbc.com/portuguese/internacional.53341198">https://www.bbc.com/portuguese/internacional.53341198</a> Acesso em: 12 jul. 2020.		ajudam a combater a COVID-19, mostram testes no Irã. Disponível em: <a href="https://valor.globo.com/mundo/noticia/2020/07/09/drogas.contra.hepatite.c.ajudar.a.combater.a.COVID-19.em.estudos.no.ira.ghtml">https://valor.globo.com/mundo/noticia/2020/07/09/drogas.contra.hepatite.c.ajudar.a.combater.a.COVID-19.em.estudos.no.ira.ghtml</a> Acesso em: 12 jul. 2020.  BBC News. Avifavir: a droga que Rússia quer comercializar na América Latina para tratar COVID. Disponível em: <a href="https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/bbc/2020/07/11/avifavir.droga.que.russia.quer.vender.na.america.latina.para.tratar.covid.htm">https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/bbc/2020/07/11/avifavir.droga.que.russia.quer.vender.na.america.latina.para.tratar.covid.htm</a> Acesso em: 12 jul. 2020.  Lusa - Notícias ao Minuto. Farmacêuticas	azitromicina, não têm comprovação de eficácia contra o coronavírus. Disponível em: <a href="https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/07/10/kits.com.ivermectina.e.azitromicina.nao.tem.comprovação.de.eficácia.contra.o.coronavirus/">https://panoramafarmaceutico.com.br/2020/07/10/kits.com.ivermectina.e.azitromicina.nao.tem.comprovação.de.eficácia.contra.o.coronavirus/</a> Acesso em: 12 jul. 2020.  Azevedo AL. Pesquisadores voltam a alertar que uso da cloroquina e azitromicina contra COVID-19 pode causar efeitos colaterais cardíacos fatais. Disponível em: <a href="https://oglobo.globo.com/sociedade/coronavirus/pesquisadores.voltam.alertar.que.uso.da.cloroquina.azitromicina.contra.COVID-19.pode.causar.efeitos.colater">https://oglobo.globo.com/sociedade/coronavirus/pesquisadores.voltam.alertar.que.uso.da.cloroquina.azitromicina.contra.COVID-19.pode.causar.efeitos.colater</a>

				brasileiras apostam em esteroide no tratamento da COVID-19. Disponível em: <a href="https://www.noticiasaminuto.com/mundo/1527851/farmaceuticas-brasileiras-apostam-em-esteroide-no-tratamento-da-COVID-19">https://www.noticiasaminuto.com/mundo/1527851/farmaceuticas-brasileiras-apostam-em-esteroide-no-tratamento-da-COVID-19</a> Acesso em: 12 jul. 2020.	<a href="https://ais.cardiacos.faitais.24525805">ais.cardiacos.faitais.24525805</a> Acesso em: 12 jul. 2020.
C o n s e q u ê n	Guimarães E. Médico diz que uso de ivermectina no combate à COVID-19 é 'delírio'. Disponível em: <a href="https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/07/06/interna_gerais,1163098/médico.diz.que.uso.de.ivermectina.no.combate.a.COVID-19.e.delirio.shtm">https://www.em.com.br/app/noticia/gerais/2020/07/06/interna_gerais,1163098/médico.diz.que.uso.de.ivermectina.no.combate.a.COVID-19.e.delirio.shtm</a> Acesso em: 12 jul. 2020.	Prata P. Estudos falharam em provar benefícios da cloroquina para tratamento da COVID-19. Disponível em: <a href="https://politica.estadao.com.br/blogs/estadao.verifica/estudos.falham.em.provar.beneficio.da.cloroquina.para.tratamento.da.COVID-19/">https://politica.estadao.com.br/blogs/estadao.verifica/estudos.falham.em.provar.beneficio.da.cloroquina.para.tratamento.da.COVID-19/</a> Acesso em: 12 jul. 2020.	Istoé. Hidroxicloroquina a longo prazo não protege das formas graves da COVID-19, afirma estudo. Disponível em: <a href="https://istoe.com.br/hidroxicloroquina.a.longo.prazo.nao.protege.das.formas.graves.da.COVID-19.afirma.estudo/">https://istoe.com.br/hidroxicloroquina.a.longo.prazo.nao.protege.das.formas.graves.da.COVID-19.afirma.estudo/</a> Acesso em: 12 jul. 2020.		
	Pacheco P. Médicos desinformam ao recomendar		Marques G. Covid: Médica que defende uso da hidroxicloroquin		

c i a s	ivermectina para prevenir e tratar COVID-19. Disponível em: <a href="https://www.aosfatos.org/noticias/medicos.desinfirmam.ao.recomendar.ivermectina.para.prevenir.e.tratar.COVID-19/">https://www.aosfatos.org/noticias/medicos.desinfirmam.ao.recomendar.ivermectina.para.prevenir.e.tratar.COVID-19/</a> Acesso em: 12 jul. 2020.  Costa RT. Ivermectina e cloroquina não adiantam. Disponível em: <a href="https://www.em.com.br/app/colunistas/regina.teixeira.da.costa/2020/07/12/inter_na_regina_teixeira_da_costa,1165216/ivermectina.e.cloroquina.nao.adiantam.shtml">https://www.em.com.br/app/colunistas/regina.teixeira.da.costa/2020/07/12/inter_na_regina_teixeira_da_costa,1165216/ivermectina.e.cloroquina.nao.adiantam.shtml</a> Acesso em: 12 jul. 2020.		a é suspensa pelo Einstein. Disponível em: <a href="https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2020/07/11/covid.medica.que.defende.uso.da.hidroxicloroquina.e.suspensa.pelo.einstein.htm">https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas-noticias/redacao/2020/07/11/covid.medica.que.defende.uso.da.hidroxicloroquina.e.suspensa.pelo.einstein.htm</a> Acesso em: 12 jul. 2020.		
	GAUCHAZH Política. O que dizem os prefeitos que pretendem distribuir ivermectina e outros remédios para prevenir a COVID-19. Disponível em: <a href="https://gauchazh">https://gauchazh</a>	Bottrel F. Cloroquina funciona contra coronavírus? Vídeo explica o método científico. Disponível em: <a href="https://www.em.com.br/app/noticia/bem.viver/2020/07/11/interna">https://www.em.com.br/app/noticia/bem.viver/2020/07/11/interna</a>	Gagliani C. 10 pontos.chave para entender a cloroquina e a hidroxicloroquina. Disponível em: <a href="https://www.nexojournal.com.br/expresso/2020/07/08/10.pontos.chave.para">https://www.nexojournal.com.br/expresso/2020/07/08/10.pontos.chave.para</a>		

<p>A p e l o</p>	<p><a href="https://clicrbs.com.br/politica/noticia/2020/07/o.que.dizem.os.prefeitos.que.pretendem.distribuir.ivermectina.e.outros.remedios.para.prevenir.a.COVID-19.ckcg7sklw00300147shr5yr3j.html">.clicrbs.com.br/politica/noticia/2020/07/o.que.dizem.os.prefeitos.que.pretendem.distribuir.ivermectina.e.outros.remedios.para.prevenir.a.COVID-19.ckcg7sklw00300147shr5yr3j.html</a>                  Acesso em: 12 jul. 2020.</p> <p>Pacheco P. Médicos desinformam ao recomendar ivermectina para prevenir e tratar COVID-19. Disponível em: <a href="https://www.aosfatos.org/noticias/medicos.desinforam.ao.recomendar.ivermectina.para.prevenir.e.tratar.COVID-19/">https://www.aosfatos.org/noticias/medicos.desinforam.ao.recomendar.ivermectina.para.prevenir.e.tratar.COVID-19/</a>                  Acesso em: 12 jul. 2020.</p>	<p><a href="https://bemviver.1165598.cloroquina.funacional.coronavirus.video.metodo.cientifico.shtml">bem_viver,1165598/cloroquina.funacional.coronavirus.video.metodo.cientifico.shtml</a>                  Acesso em: 12 jul. 2020.</p> <p>Madeiro C. Se a cloroquina não cura, por que há “curados” por ela, a ciência explica. Disponível em: <a href="https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/07/10/se.cloroquina.nao.cura.covid.por.que.ha.curados.por.ela.ciencia.explica.htm">https://www.uol.com.br/vivabem/noticias/redacao/2020/07/10/se.cloroquina.nao.cura.covid.por.que.ha.curados.por.ela.ciencia.explica.htm</a>                  Acesso em: 12 jul. 2020.</p>	<p><a href="https://entender.a.cloroquina.e.a.hidroxicloroquina">.entender.a.cloroquina.e.a.hidroxicloroquina</a>                  Acesso em: 12 jul. 2020.</p> <p>Moraes M. #Verificamos: É falso que autoridades francesas estão sendo acusadas criminalmente por ‘proibir hidroxiclороquina’. Disponível em: <a href="https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2020/07/11/verificamos.francesa.hidroxicloroquina/">https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2020/07/11/verificamos.francesa.hidroxicloroquina/</a> Acesso em: 12 jul. 2020.</p> <p>Marques G. Covid: Médica que defende uso da hidroxiclороquina é suspensa pelo Einstein. Disponível em: <a href="https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas_noticias/redacao/2020/07/11/covid.medica.que.defende.uso.da.hidroxicloroquina.e.suspensa.pelo.einstein.htm">https://noticias.uol.com.br/saude/ultimas_noticias/redacao/2020/07/11/covid.medica.que.defende.uso.da.hidroxicloroquina.e.suspensa.pelo.einstein.htm</a></p>		
----------------------------------	---	---	--	--	--

			Acesso em: 12 jul. 2020.		
E x p e c t a t i v a	GAUHAZH Política. O que dizem os prefeitos que pretendem distribuir ivermectina e outros remédios para prevenir a COVID-19. Disponível em: <a href="https://gauchazh.clicrbs.com.br/politica/noticia/2020/07/o.que.dizem.os.prefeitos.que.pretendem.distribuir.ivermectina.e.outros.remédios.para.prevenir.a.COVID-19.ckcg7sklw00300147shr5yr3j.html">https://gauchazh.clicrbs.com.br/politica/noticia/2020/07/o.que.dizem.os.prefeitos.que.pretendem.distribuir.ivermectina.e.outros.remédios.para.prevenir.a.COVID-19.ckcg7sklw00300147shr5yr3j.html</a> Acesso em: 12 jul. 2020.			Henrique A. Prefeitura de Unai distribui kits com Azitromicina; Nitazoxanida; Dexametasona e Cloroquina. Disponível em: <a href="http://patosagora.net/coluna/prefeitura.de.unai.distribui.kits.com.azitromicina.nitazoxanida.dexametasona.e.cloroquina">http://patosagora.net/coluna/prefeitura.de.unai.distribui.kits.com.azitromicina.nitazoxanida.dexametasona.e.cloroquina</a> Acesso em: 12 jul. 2020.	Araújo F. Prefeitura de Boa Vista compra 700 mil comprimidos de Ivermectina e Azitromicina para tratar COVID-19. Disponível em: <a href="https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2020/07/07/prefeitura.de.boa.vista.compra.ivermectina.e.azitromicina.por.r.22.milhoes.sem.licitacao.ghtml">https://g1.globo.com/rr/roraima/noticia/2020/07/07/prefeitura.de.boa.vista.compra.ivermectina.e.azitromicina.por.r.22.milhoes.sem.licitacao.ghtml</a> Acesso em: 12 jul. 2020.

Hidro: hidroxicloroquina, Dexam: dexametasona. \*Todas as notícias apresentaram o critério de interesse.

## Discussão

A busca por potenciais medicamentos eficazes no tratamento da COVID-19 é intensa em todo o mundo.<sup>(22)</sup> No Brasil, as buscas eletrônicas estão ocorrendo de forma exacerbada tanto em estudos científicos como em pesquisas informais,<sup>(23,24)</sup> com maior destaque aos fármacos cloroquina, hidroxicloroquina, dexametasona e ivermectina. Exemplo disso, são os picos de buscas eletrônicas pela cloroquina entre a segunda e terceira semana de maio de 2020 pelo GT, sendo esse comportamento relacionado com o maior volume

de publicações sobre os resultados benéficos da cloroquina nos testes *in vitro*<sup>(25,26)</sup> e resultados preliminares promissores quanto ao uso para casos não graves.<sup>(27,28)</sup>

Outros motivos, porém, vinculam-se ao baixo custo e a forte propaganda da cloroquina no Brasil e Estados Unidos, além da recomendação elaborada junto aos Institutos Nacionais de Saúde (NIH), Centro de Controle de Doenças (CDC) e National Health Commission of the People's Republic of China e Food and Drug Administration (FDA) com a implementação em alguns países asiáticos e norte americano.<sup>(29,30,31,32,33,34)</sup>

Os resultados também evidenciam que a cloroquina apareceu em 10 das 25 notícias reveladas pelo GN. Esses dados indicam alguns critérios de noticiabilidade,<sup>(19)</sup> que para este medicamento identificou a *proeminência*, em virtude do envolvimento do Presidente que afirmou melhoras de pacientes e, posteriormente, o uso do próprio fármaco em seu tratamento da COVID-19. Por conseguinte, o critério *apelo* está diretamente ligado ao de *proeminência*, visto que quanto maior a notoriedade das pessoas envolvidas no acontecimento, maior curiosidade este acontecimento gerará, logo, maior será a sua noticiabilidade. O critério *progresso* esteve presente, ao fazer referência às descobertas e certames em torno do medicamento, enquanto o critério *consequência*, relacionou-se à repercussão e resultados até o momento.

A hidroxicloroquina apresentou um menor número de buscas, pois é recomendada como segunda opção nos casos de indisponibilidade da cloroquina devido a comprovação de maior risco cardíaco.<sup>(35)</sup> Não obstante, sua combinação com a cloroquina nos principais estudos clínicos randomizados não demonstraram benefício no tratamento de pacientes hospitalizados com diagnóstico de COVID-19 grave tampouco como forma profilática pós exposição.<sup>(36)</sup> O recente estudo da Randomised Evaluation of COVID-19 Therapy (Recovery) publicado em junho concluiu que além de não conseguir identificar nenhum benefício clínico com os pacientes hospitalizados com COVID-19,

associou o uso da hidroxicloroquina com o aumento do tempo de internação e maior risco de progredir para ventilação invasiva mecânica ou morte.<sup>(37)</sup>

Outros estudos ainda encontraram que o uso combinado desses fármacos com antibióticos foi amplamente desencorajado pela Food and Drug Administration (FDA), devido aos riscos de complicações cardiovasculares.<sup>(16,27)</sup> Essas evidências possivelmente também refletiram na queda sequencial das buscas eletrônicas por cloroquina e hidroxicloroquina em junho, bem como nos noticiários que realçaram esse impasse da ciência *versus* a defesa pela utilização desses medicamentos por figuras públicas, ou seja, o confronto entre evidências científicas e senso comum.

Na hidroxicloroquina, a adoção da *proeminência, consequências e apelo* como critérios de noticiabilidade,<sup>(19)</sup> associou-se à proximidade para o resultado da cloroquina, que combinados entre si, contemplam o panorama atual de especulação e/ou uso.

Já com a dexametasona, o pico ocorreu a partir da publicação de uma nota pela *Nature* em 16 de junho, com a descrição que esta era a primeira medicação comprovadamente viável para a COVID-19.<sup>(38)</sup> Contudo, o relatório preliminar deixou claro a redução do número de mortes em um terço dos pacientes em ventilação e em um quinto entre aqueles que estavam apenas com oxigênio, ou seja, a sua indicação seria somente para os casos sintomáticos moderado a grave de COVID-19.<sup>(39,40)</sup> Logo, o que pareceu ser um recurso para mitigação do cenário de crescimento exponencial da pandemia no Brasil, perdeu o interesse de buscas eletrônicas com menos de três dias de divulgação da descoberta, reflexo da sua indicação restrita a perfis específicos e sem benefícios profiláticos.

Dessa forma, o pico de busca da dexametasona nesse curto intervalo, pode também ter seguido a hipótese apontada na Itália, Espanha, Reino Unido, Estados Unidos, Alemanha, França, Irã e Países Baixos, em que a pesquisa nos motores de busca foi motivada por um aspecto que anteriormente não era

reconhecido no tratamento da COVID-19,<sup>(40)</sup> mesmo não configurando a descoberta de um novo medicamento.

As notícias sobre dexametasona se embasaram nos critérios de *progresso* e *expectativa*.<sup>(19)</sup> Apesar do medicamento aparecer em menor número de resultados em comparação aos demais, os critérios adotados pela mídia são de gênese positiva e explicitam os avanços científicos das pesquisas com o medicamento no tratamento da COVID-19, como também geraram no público anseio e convicção por melhores resultados com o medicamento.

Em relação a ivermectina, estudo apontou resultados de amplo espectro *in vitro*, sendo aprovada e indicada nos casos iniciais da infecção (24.48 h).<sup>(17)</sup> Diferentemente do estreito índice terapêutico da hidroxicloroquina e da cloroquina, a ivermectina apresentou margem de segurança maior, porém, a dose aprovada nos testes de monoterapia foi considerada baixa para o tratamento da COVID-19.<sup>(41)</sup> Alguns pesquisadores concluíram que as dosagens clinicamente inibitórias do SARS.CoV.2 provavelmente não são atingíveis em humanos.<sup>(42)</sup>

Apesar da inexistência de publicação de ensaio clínico randomizado robusto até o momento sobre a ivermectina, há o aumento da procura no Brasil e em vários países do mundo, para fins terapêuticos e preventivos.<sup>(24,43)</sup> Em contrapartida, houve picos de busca eletrônica na primeira semana de maio, momento que foi divulgado bons resultados *in vitro* da ivermectina.<sup>(43)</sup> A progressiva procura a partir de junho coincide com o aumento dos números de casos confirmados da doença no país.<sup>(44)</sup>

Outras razões para o interesse nessa busca se apoiam na característica do medicamento, sem restrição de uso, sem necessidade de prescrição médica, facilidade na administração, baixo preço e poucos efeitos colaterais.<sup>(24)</sup> Isso também é apontado por pesquisa mundial que se baseou no método GT e identificou um aumento significativo de buscas eletrônicas sobre



automedicação durante a pandemia,<sup>(45)</sup> prática facilitada em relação ao uso da ivermectina.<sup>(24)</sup>

É importante salientar, conforme observado nos Estados Unidos, que informações sobre automedicação e medicamentos de venda livre, não ocorreram no início dos primeiros casos de COVID-19 no país, onde as buscas eletrônicas se concentraram no conhecimento sobre a doença e seus sintomas e pouco relacionado com as estratégias pessoais de saúde.<sup>(46)</sup>

A ivermectina apareceu em nove dos 25 resultados noticiosos deste estudo, tendo como critérios de noticiabilidade, *apelo, expectativa e consequências*.<sup>(19)</sup> Esses critérios correlacionados correspondem ao interesse, curiosidade e esperança do público em torno do uso e suas aplicações. É compreensível que as pessoas recorram aos noticiários para obter informações mais detalhadas e com linguagem menos técnica para formar uma opinião sobre o medicamento. Contudo, esses noticiários também se valorizam no critério *consequências*, no qual retratam as preocupações de especialistas com o uso indiscriminado do medicamento, como o fato de provocar uma mudança cultural e fortalecimento da medicalização, a ponto de reduzir as estratégias de prevenção e transmissão da COVID-19.

Embora todos os Estados brasileiros tenham realizado buscas eletrônicas sobre a ivermectina, Mato Grosso e Rio Grande do Norte possivelmente tiveram volume maior pelas suas condições epidemiológicas, com ascensão no número de casos infectados e óbitos nesse período,<sup>(47)</sup> ou seja, o avanço e gravidade da doença foram fatores que influenciaram nas buscas eletrônicas.

Ainda que Mato Grosso possua uma oferta elevada de leitos de UTI por 10 mil habitantes, com o aumento da disseminação da doença, rapidamente o sistema de saúde entraria em colapso.<sup>(48)</sup> Essa tendência se confirmou com o crescimento acelerado dos casos no Estado, principalmente com afrouxamento das medidas de controle e nas formas de enfrentamento e entendimento das diversas informações disponibilizadas.<sup>(44,49)</sup> O Rio Grande do Norte pode ter

apresentado busca eletrônica excedente à Mato Grosso, pois segundo pesquisa de âmbito nacional, possuía maior risco de mortalidade por COVID-19 no período analisado.<sup>(50)</sup>

Para além dos aspectos clínicos e científicos que determinaram as buscas eletrônicas desses medicamentos investigados, a expansão do SARS.CoV.2 pelo país somado às medidas de isolamento social, quarentena e adesão ao *home office*, permitiram o acesso maior às fontes de informação na mesma proporção da necessidade de conhecimentos e aspectos epidemiológicos.<sup>(10)</sup> Pesquisas que utilizaram o GT, reforçam que esse interesse público indicado pelos índices de VRB pode ajudar a monitorar a progressão da COVID-19, apresentando-se como um método de vigilância e monitoramento do comportamento em saúde da população.<sup>(51)</sup>

Estudo em Taiwan utilizando o GT também ressalta a possibilidade de recorrer ao mapeamento de buscas eletrônicas durante a pandemia para apontar os momentos e locais adequados para estratégias de intervenção, com comunicação em saúde adequada para a população afetada.<sup>(52)</sup> Por outro lado, a exemplo do que ocorreu na China, a desinformação sobre a crise na saúde e suas particularidades em relação à COVID-19 foi obtida pelos usuários da Internet,<sup>7)</sup> que abastecidos com múltiplas fontes de informações, sofreram interferência na aquisição de saberes voltados a preservação da saúde.<sup>(53,54)</sup>

Esse fenômeno se desdobrou em divulgação de canais que estimularam práticas que sobrepuseram ao conhecimento científico e intensificaram o comércio medicamentoso, com crescimento da demanda por medicamentos sem indicação comprovada (*off.label*). Tais medicamentos levantam importantes preocupações, em relação ao risco de toxicidade e principalmente ao esgotar estoques e prejudicar pessoas que realmente necessitam, como ocorreu em vários países do mundo, inclusive no Brasil.<sup>(24,55,56)</sup>

Esse comportamento social que intensificou a busca por medicamentos e adesão as formas distintas de viver a pandemia se fundamentou em informações pouco

precisas tanto no âmbito terapêutico como preventivo, inclusive nutrindo discursos de autoridades na saúde. Isso colocou a população consumidora dessas notícias em maior vulnerabilidade, distante de práticas de cuidado seguro e da consciência dos riscos.<sup>(57)</sup> Pesquisadores indianos reforçam que essa consciência é a melhor maneira de prevenir e retardar a transmissão do SARS.CoV.2, mas para alcançá-la é necessário informação em saúde que permitam a avaliação de riscos.<sup>(58)</sup>

Nesse sentido, além de dialogar e verificar as fontes das notícias, a população deve compreender que muitas informações que tem acesso podem corresponder a *fake news*<sup>(59)</sup> e tornarem armas poderosas para alavancar a disseminação do SARS.CoV.2. Isso porque, ainda não é possível estimar as repercussões da pandemia no contexto social do país, especialmente em relação à conscientização da população na identificação de quais notícias são reais ou não, e quais os riscos dessa utilização.<sup>(2)</sup>

Ademais, o acesso a essas informações e publicações pode causar sérios impactos no bem-estar da população, quanto aos aspectos psicoemocionais e ao conduzir ao uso de práticas e medicamentos inseguros ou inapropriados. Em compensação, estudo<sup>(60)</sup> aponta que durante a pandemia da COVID-19 no Brasil, as discussões sobre esses medicamentos, principalmente cloroquina e hidroxiclороquina se concentraram nos possíveis efeitos colaterais e suas associações; informação que poderia ser utilizada para planejamento pelos gestores das ações de comunicação em saúde.<sup>(61,62,63)</sup>

Como limitação do estudo, destaca-se o comportamento de busca eletrônica via *google*, onde os algoritmos permitem que os usuários administrem as informações de modo a sustentar suas crenças e/ou que também possam ordenar como menos importante a informação que é mais necessária, as chamadas *hard.news*, notícias centradas nos acontecimentos do cotidiano e de interesse social como saúde, educação, política, violência, minorias, entre outros. Além disso, não foi investigado as buscas eletrônicas em outros mecanismos de pesquisa.

## Conclusão

Os achados do estudo indicaram que a população brasileira durante esse período pandêmico, embora tenha realizado buscas eletrônicas entre os cinco medicamentos investigados, a frequência maior foi sobre cloroquina e ivermectina, sendo que a evolução da COVID-19 no país, as publicações científicas, direcionamentos do governo e perfil de noticiabilidade de conteúdos divulgados influenciaram as oscilações espaciais na busca pelos medicamentos. Esse comportamento indicou que parte dos interesses da população para essas buscas são influenciados não somente por motivações individuais e pessoais, mas pela popularidade ou importância dada aos medicamentos em discursos de autoridades e formas de veiculação da mídia.

Esse cenário da pandemia modificou os hábitos de saúde da população, principalmente em decorrência da facilidade de acesso e diversidade de informações e conflitos gerados pelo negacionismo e incertezas da própria evolução da COVID-19, nos diversos ciclos de vida, e que de alguma forma contribuiu para o descuido e/ou adesão de práticas questionáveis.

Para tanto, sabe-se que os motores de busca, como o *google*, e as mídias sociais embora tenham contribuído para o fenômeno da infodemia, assumem importantes papéis na comunicação ao estreitar as distâncias entre as fontes de informação e a população, porém devem ser utilizados de forma prudente, na medida que o acesso à informação garanta a sustentação de comportamentos, com consciência de riscos e cautela na reprodução e aplicabilidade. Pensando nisso, surge o desafio em repensar novas estratégias de comunicação durante a pandemia, utilizando as ferramentas digitais disponíveis, mas baseadas na responsabilidade social e no empoderamento da população quanto à conhecimentos que promovam saúde e saberes para o autocuidado, quer seja sobre medicamentos como outros recursos terapêuticos.

## Referências bibliográficas

1. Jenkins H. Cultura da Convergência. São Paulo: Aleph; 2009.
2. Sousa Júnior JH, Raasch M, Soares JC, Ribeiro LVHAS. Da desinformação ao caos: uma análise das fake news frente à pandemia do Coronavírus (COVID-19) no Brasil. Cadernos de Prospecção. 2020;13(2):331-46. DOI: <https://doi.org/10.9771/cp.v13i2.COVID-19.35978>
3. Le TT, Andreadakis Z, Kumar A, Román RG, Tollefsen S, Saville M, et al. The COVID-19 vaccine development landscape. Nat Rev Drug Discov. 2020;19(5):305-6. DOI: <https://doi.org/10.1038/d41573.020.00073.5>
4. Jin Y, Yang H, Ji W, Wu W, Chen S, Zhang W, et al. Virology, Epidemiology, Pathogenesis, and Control of COVID-19. Viruses. 2020;12(4):372. DOI: <https://doi.org/10.3390/v12040372>
5. Sanders JM, Monogue ML, Jodlowski TZ, Cutrell JB. Pharmacologic Treatments for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Review. JAMA. 2020;323(18):1824-36. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.6019>
6. Moolla Y, Adam A, Perera M, Lawrentschuk N. Prostate cancer information on the Internet: fact or fiction? Curr Urol;13(4):200-8. DOI: <https://doi.org/10.1159/000499271>
7. Cuan-Baltazar JY, Muñoz-Pérez MJ, Robledo-Vega C, Pérez-Zepeda MF, Soto-Vega E. Misinformation of COVID-19 on the Internet: Infodemiology Study. JMIR Public Health Surveill. 2020;6(2):e18444. DOI: <https://doi.org/10.2196/18444>
8. Chinazzi M, Davis JT, Ajelli M, Gioannini C, Litvinova M, Merler S, et al. The effect of travel restrictions on the spread of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) outbreak. Science. 2020;368(6489):395-400. DOI: <https://doi.org/10.1126/science.aba9757>
9. Katapally TR. A Global Digital Citizen Science Policy to Tackle Pandemics Like COVID-19. J Med Internet Res. 2020;22(5):e19357. DOI: <https://doi.org/10.2196/19357>
10. Rovetta A, Bhagavathula AS. COVID-19. Related Web Search Behaviors and Infodemic Attitudes in Italy: Infodemiological Study. JMIR Public Health Surveill. 2020;6(2):e19374. DOI: <https://doi.org/10.2196/19374>

11. Cabral ERM, Bonfada D, Melo MC, Cesar ID, Oliveira REM, Bastos TF, et al. Contribuições e desafios da Atenção Primária à Saúde frente à pandemia de COVID-19. *Inter Am J Med Health*. 2020;3:1-12. DOI: <https://doi.org/10.31005/iajmh.v3i0.87>
12. Tapia L. COVID-19 and Fake News in the Dominican Republic. *Am J Trop Med Hyg*. 2020;102(6):1172-4. DOI: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20.0234>
13. O'Connor C, Murphy M. Going viral: doctors must tackle fake news in the COVID-19 pandemic. *BMJ*. 2020;369:1587. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.m1587>
14. Daniel AE, Sewunet AB, Solomon A, Mahipal S, Jackson T, Kathryn JS, et al. When fear and misinformation go viral: Pharmacists' role in deterring medication misinformation during the 'infodemic' surrounding COVID-19. *Res Social Adm Pharm*. 2020;(20):30455-61. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.04.032>
15. Choudhary R, Sharma AK, Choudhary R. Potential use of hydroxychloroquine, ivermectin and azithromycin drugs in fighting COVID-19: trends, scope and relevance. *New Microbes New Infect*. 2020;35:100684. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.nmni.2020.100684>
16. Gautret P, Lagier JC, Parola P, Hoang VT, Meddeb L, Mailhe M, et al. Hydroxychloroquine and azithromycin as a treatment of COVID-19: results of an open. 2020;56(1):105949. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijantimicag.2020.105949>
17. Caly L, Druce JD, Catton MG, Jans DA, Wagstaff KM. The FDA approved Drug Ivermectin inhibits the replication of SARS.CoV.2 *in vitro*. *Antiviral Res*. 2020;178:104787. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2020.104787>
18. Passos JÁ, Vasconcellos-Silva PR, Santos LAS. Ciclos de atenção a dietas da moda e tendências de busca na internet pelo Google trends. *Cien Saude Colet*. 2020;25(7):2615-31. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413.81232020257.23892018>
19. Erbolato ML. Técnicas de codificação em jornalismo - redação, captação e edição no jornal diário. São Paulo: Ática; 1991.
20. Mota JS. Utilização do google forms na pesquisa acadêmica. *Rev Humanidad Inov*. 2019 [acesso: 22/07/2020];6(12):371-80. Disponível em:

<https://revista.unitins.br/index.php/humanidadesinovacao/article/view/1106>

21. Samaras L, García.Barriocanal E, Sicilia MA. Comparing Social media and Google to detect and predict severe epidemics. *Sci Rep.* 2020;10(1):4747. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598.020.61686.9>
22. Xu X, Ong YK, Wang DY. Role of adjunctive treatment strategies in COVID-19 and a review of international and national clinical guidelines. *Mil Med Res.* 2020;7(1):22. DOI: <https://doi.org/10.1186/s40779.020.00251.x>
23. Ribeiro TB, Mazotti TA, Nobre MRC, Stein A, De Melo DO. Iniciativas brasileiras de estudos de intervenção em andamento para a COVID-19. *Home Health Sciences [Preprint];* 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.45>
24. Molento MB. COVID-19 and the rush for self-medication and self-dosing with ivermectin: A word of caution. *One Health.* 2020;10:100148. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2020.100148>
25. Shah S, Das S, Jain A, Misra DP, Negi VS. A systematic review of the prophylactic role of chloroquine and hydroxychloroquine in coronavirus disease-19 (COVID-19). *Int J Rheum Dis.* 2020 [Pré.impressão]. DOI: <https://doi.org/10.1111/1756.185X.13842>
26. Wang M, Cao R, Zhang L, Yang X, Liu J, Shi Z, et al. Remdesivir and chloroquine effectively inhibit the recently emerged novel coronavirus (2019.nCoV) *in vitro*. *Cell Res.* 2020;30(3):269-71. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41422.020.0282.0>
27. Borba MGS, Val FFA, Sampaio VS, Alexandre MAA, Melo GC, Brito M, et al. Effect of High vs. Low Doses of Chloroquine Diphosphate as Adjunctive Therapy for Patients Hospitalized With Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS.CoV.2) Infection: A Randomized Clinical Trial. *JAMA New Open.* 2020;3(4):e208857. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.8857>
28. Badyal DK, Mahajan R. Chloroquine: Can it be a Novel Drug for COVID-19. *Int J Appl Basic Med Res.* 2020;10(2):128-30. DOI: [https://doi.org/10.4103/ijabmr.IJABMR\\_141\\_20](https://doi.org/10.4103/ijabmr.IJABMR_141_20)

29. COVID-19 Treatment Guidelines Panel. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Treatment Guidelines. National Institutes of Health (NHI); 2020 [acceso: 11/08/2020]. Disponible em:  
<https://www.covid19treatmentguidelines.nih.gov/>
30. Center for Disease Control (CDC). Information for Clinicians on Investigational Therapeutics for Patients with COVID-19. CDC; 2020 [acceso:11/10/2020]. Disponible em:  
<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019.ncov/hcp/therapeutic.options.html#8>
31. Lenzer J. Covid-19: US gives emergency approval to hydroxychloroquine despite lack of evidence. BMJ. 2020;369:1335. DOI:  
<https://doi.org/10.1136/bmj.m1335>
32. Indian Council of Medical Research. Advisory on the use of hydroxychloroquine as prophylaxis for SARS.CoV.2 infection. New Delhi: ICMR; 2020 [acceso: 19/07/2020]. Disponible em:  
<https://www.mohfw.gov.in/pdf/AdvisoryontheuseofHydroxychloroquinaspropylaxisforSARSCoV2infection.pdf>
33. National Health Commission of the People's Republic of China. Novel Coronavirus Pneumonia Diagnosis and Treatment Plan. National Health Commission of the People's Republic of China; 2020 [acceso: 19/07/2020]. Disponible em:  
<https://www.chinalawtranslate.com/en/diagnostic.and.treatment.plan.6/>
34. Food Drug Administration (FDA). Coronavirus (COVID-19) Update: Daily Roundup. Food Drug Administration (FDA); 2020 [acceso: 19/07/2020]. Disponible em:  
<https://www.fda.gov/news.events/press.announcements/coronavirus.COVID-19.update.daily.roundup.march.30.2020>
35. Smith T, Prosser T. COVID-19 drug therapy potential options. Elsevier; 2020. [acceso: 27/07/2020]. Disponible em:  
[https://www.elsevier.com/\\_data/assets/pdf\\_file/0006/991014/Test.doc.doc.se.if.url.changes.on.replacement.upload.pdf](https://www.elsevier.com/_data/assets/pdf_file/0006/991014/Test.doc.doc.se.if.url.changes.on.replacement.upload.pdf)
36. Boulware DR, Pullen MF, Bangdiwalav AS, Pastick KA, Lofgren SM, Okafor EC, et al. A Randomized Trial of Hydroxychloroquine as Postexposure



- Prophylaxis for Covid-19. N Engl J Med. 2020 [acceso: 12/08/2020];383(6):517-25. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2016638>
37. Horby P, Mafham M, Linsell L, Bell JL, Staplin N, Emberson JR, et al. Effect of Hydroxychloroquine in Hospitalized Patients with COVID-19: Preliminary results from a multi-centre, randomized, controlled trial. medRxiv (Pré.impressão); 2020 [acceso: 12/08/2020]. DOI: <https://doi.org/10.1101/2020.07.15.20151852>
38. Ledford H. Coronavirus breakthrough: dexamethasone is first drug shown to save lives. Nature. 2020 [acceso: 22/07/2020];582(7813):469. DOI: <https://doi.org/10.1038/d41586.020.01824.5>
39. Singh AK, Majumdar S, Singh R, Misra A. Role of corticosteroid in the management of COVID-19: A systemic review and a Clinician's perspective. Diabetes Metab Syndr. 2020 [acceso: 28/07/2020];14(5):971-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.06.054>
40. Walker A, Hopkins C, Surda P. Use of Google Trends to investigate loss-of-smell-related searches during the COVID-19 outbreak. Int Forum Allergy Rhinol. 2020 [acceso: 15/08/2020];10(7):839-47. DOI: <https://doi.org/10.1002/alr.22580>
41. Schmith VD, Zhou JJ, Lohmer LRL. The Approved Dose of Ivermectin Alone is not the Ideal Dose for the Treatment of COVID-19. Clin Pharmacol Ther [Pré.impressão]. 2020 [acceso: 12/07/2020]. DOI: <https://doi.org/10.1002/cpt.1889>
42. Momekov G, Momekova D. Ivermectin as a potential COVID-19 treatment from the pharmacokinetic point of view: antiviral levels are not likely attainable with known dosing regimens. Biotechnol Biotechnol Equip. 2020 [acceso: 10/07/2020];34(1):469-74. DOI: <https://doi.org/10.1080/13102818.2020.1775118>
43. Bray M, Rayner C, Noël F, Jans D, Wagstaff K. Ivermectin and COVID-19: A report in Antiviral Research, widespread interest an FDA warning, two letters to the editor and the authors' responses. Antiviral Res. 2020 [acceso: 14/07/2020];178:104805. doi: <https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2020.104805>

44. Espinosa MM, Oliveira EC, Melo JS, Damaceno RD, Terças.Trettel ACP. Predição de casos e óbitos de COVID-19 em Mato Grosso e no Brasil. J Health Biol Sci. 2020 [acesso: 16/08/2020];8(1):1-7. DOI: <https://doi.org/10.12662/2317.3206jhbs.v8i1.3224.p1.7.2020>
45. Onchonga D. A Google Trends study on the interest in self.medication during the 2019 novel coronavirus (COVID-19) disease pandemic. Saudi Pharm J. 2020 [acesso: 02/08/2020];28(7):903-4. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jsps.2020.06.007>
46. Bento AI, Nguyen T, Wing C, Lozano-Rojas F, Ahn YY, Simon K. Evidence from internet search data shows information-seeking responses to news of local COVID-19 cases. Proc Natl Acad Sci EE.UU. 2020 [acesso: 10/07/2020];117(21):11220-2. DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.2005335117>
47. Ministério da Saúde. Centro de operações de emergência em Saúde Pública - COVID-19. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [acesso: 10/07/2020]. Disponível em: <http://www.covid.saude.gov.br>
48. Noronha KVMS, Guedes GR, Turra CM, Andrade MV, Botega L, Nogueira D, et al. Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. Cad Saude Publ. 2020 [acesso: 01/11/2020];36(6):e00115320. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102.311X00115320>
49. De Lima DMDF, Silva MASD, Santos ESD. Fase inicial da pandemia da COVID-19 em mato grosso: distribuição espacial e avaliação. Rev Bras Geogr Méd Saúde. 2020 [acesso: 15/08/2020];312:320. DOI: <https://doi.org/10.14393/Hygeia0054634>
50. Baqui P, Bica I, Marra V, Ercole A, Van Der Schaar M. Ethnic and regional variations in hospital mortality from COVID-19 in Brazil: a cross.sectional observational study. Lancet Glob Health. 2020 [acesso: 19/08/2020];8(8):e1018-26. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2214.109X\(20\)30285.0](https://doi.org/10.1016/S2214.109X(20)30285.0)
51. Mavragani A. Tracking COVID-19 in Europe: Infodemiology Approach. JMIR Public Health Surveill. 2020 [acesso: 05/06/2020];6(2):e18941. DOI: <https://doi.org/10.2196/18941>

52. Husnayain A, Fuad A, Su E. Applications of Google Search Trends for risk communication in infectious disease management: A case study of the COVID-19 outbreak in Taiwan. *Int J Infect Dis.* 2020 [acceso: 13/06/2020];95:221-3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.03.021>
53. Rathore FA, Farooq F. Information Overload and Infodemic in the COVID-19 Pandemic. *J Pak Med Assoc.* 2020 [acceso: 14/07/2020];70(Suppl. 3):S162-5. DOI: <https://doi.org/10.5455/JPMA.38>
54. Limaye RJ, Sauer M, Ali J, Bernstein J, Wahl B, Barnhill A, et al. Building trust while influencing online COVID-19 content in the social media world. *Lancet Digit Health.* 2020 [acceso: 10/06/2020];2(6):e277-8. DOI: [https://doi.org/10.1016/S2589.7500\(20\)30084.4](https://doi.org/10.1016/S2589.7500(20)30084.4)
55. Chaccour C, Hammann F, Ramón.García S, Rabinovich NR. Ivermectin and COVID-19: Keeping Rigor in Times of Urgency. *Am J Trop Med Hyg.* 2020 [acceso: 10/08/2020];102(6):1156-7. DOI: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20.0271>
56. Kalil AC. Treating COVID-19 Off-Label Drug Use, Compassionate Use, and Randomized Clinical Trials During Pandemics. *JAMA.* 2020 [acceso: 19/06/2020];323(19):1897-8. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2020.4742>
57. Neto M, Gomes TO, Porto FR, Rafael RMR, Fonseca MHS, Nascimento J. Fake news in the context of the COVID-19 pandemic. *Cogitare Enferm.* 2020 [acceso: 12/06/2020];25:[aprox. 7 p.]. DOI: <https://doi.org/10.5380/ce.v25i0.72627>
58. Chatterjee R, Bajwa S, Dwivedi D, Kanji R, Ahammed M, Shaw R. COVID-19 Risk Assessment Tool: Dual application of risk communication and risk governance. *Progr Disast Sci.* 2020 [acceso: 15/08/2020];7:100109. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pdisas.2020.100109>
59. Lellis MB, Moreira BD. Cultura Científica e o papel do Jornalismo Científico frente às Fakes News na ciência. *Anais 42º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação - Intercom; 2 a 7 de setembro de 2019; Belém. Pará: Intercom 2019* [acceso: 11/08/2020]. Disponível em: <https://portalintercom.org.br/anais/nacional2019/resumos/R14.0886.1.pdf>

60. Xavier F, Olenski JRW, Acosta AL, Sallum MAM, Saraiva AM. Análise de redes sociais como estratégia de apoio à vigilância em saúde durante a COVID-19. *Estud Av.* 2020 [acesso: 17/07/2020];34(99):261-82. DOI: <https://doi.org/10.1590/s0103.4014.2020.3499.016>
61. Ventura-Silva JMA, Ribeiro OMPL, Santos MR, Faria ACA, Monteiro MAJ, Vandresen L. Planejamento organizacional no contexto de pandemia por COVID-19: implicações para a gestão em enfermagem. *J Health NPEPS.* 2020 [acesso: 17/07/2020];5(1):e4626. DOI: <https://doi.org/10.30681/252610104626>
62. Pereira MV, Alencar JS, Souto RP, Pinto NB, Saraiva SEM. Grau de conhecimento dos pacientes sobre o tratamento: estratégia para uso racional de medicamentos. *J Health NPEPS.* 2016 [acesso: 17/07/2020];1(1):31-9. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/jhnpeps/article/view/1557>
63. Dantas TP, Aguiar CAS, Rodrigues VRT, Silva RRG, Silva MIC, Sampaio LRL, et al. Diagnósticos de enfermagem para pacientes com COVID-19. *J Health NPEPS.* 2020 [acesso: 17/07/2020];5(1):396-416. DOI: <https://doi.org/10.30681/252610104575>

### Conflicto de intereses

Los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.