

## **Automedicação no contexto de COVID-19, os perigos da prática e fatores associados**

**Self-medication in the context of COVID-19, the dangers of the practice and associated factors**

**Automedicación en el contexto de la COVID-19, los peligros de la práctica y factores asociados**

Recebido: 24/05/2023 | Revisado: 06/06/2023 | Aceitado: 07/06/2023 | Publicado: 12/06/2023

### **Francisco Samuel Estrela Dantas**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3037-2588>

Centro Universitário Santa Maria, Brasil

E-mail: [samuel.estrela.borges@gmail.com](mailto:samuel.estrela.borges@gmail.com)

### **Vanessa Erika Abrantes Coutinho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5473-972X>

Centro Universitário Santa Maria, Brasil

E-mail: [vanessaerika.bio@gmail.com](mailto:vanessaerika.bio@gmail.com)

### **Rodolfo de Abreu Carolino**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7962-024X>

Centro Universitário Santa Maria, Brasil

E-mail: [rodolfoorg@yahoo.com.br](mailto:rodolfoorg@yahoo.com.br)

### **Thaise de Abreu Brasileiro Sarmento**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0390-805X>

Centro Universitário Santa Maria, Brasil

E-mail: [thaiseabreu@hotmail.com](mailto:thaiseabreu@hotmail.com)

### **Caio Visalli Lucena da Cunha**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-8863-2040>

Centro Universitário Santa Maria, Brasil

E-mail: [caio.visalli@unifsm.edu.br](mailto:caio.visalli@unifsm.edu.br)

### **Camila Pereira da Silva**

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2048-9866>

Centro Universitário Santa Maria, Brasil

E-mail: [camilapjm00@gmail.com](mailto:camilapjm00@gmail.com)

### **Matheus Leite Ferreira**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8303-1851>

Centro Universitário Santa Maria, Brasil

E-mail: [mleite272@gmail.com](mailto:mleite272@gmail.com)

### **Resumo**

**Introdução:** Com o avanço da pandemia da COVID-19, muitas pessoas buscaram alternativas de tratamento ou prevenção para a doença e aderiram à automedicação, sem levar em conta os possíveis riscos dessa prática. **Objetivo:** Caracterizar a prática da automedicação no contexto da pandemia de COVID-19, seus perigos e fatores associados. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão integrativa da literatura, com pesquisas nas bases de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), utilizando os seguintes Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “COVID-19” e “automedicação” e o operador booleano “AND”, buscando artigos completos publicados gratuitamente nos últimos cinco anos em inglês, português ou espanhol. Foram encontrados 57 artigos, dos quais 10 foram selecionados para leitura na íntegra a fim de responder a seguinte questão norteadora: “Quais os perigos, os fatores associados e as características da automedicação durante a pandemia de COVID-19?”. **Resultados:** A automedicação foi praticada por, em média, um terço da população durante a pandemia. Profissionais da saúde, estudantes de medicina e mulheres se automedicaram mais em comparação com o restante da população. As medicações mais utilizadas foram antibióticos, ivermectina, antimaláricos, AINEs e paracetamol, além de suplementos alimentares como zinco, vitamina C e complexos polivitamínicos. Os integrantes dos estudos tiveram fácil acesso a essas medicações. Terapias tradicionais também foram relatadas. **Conclusão:** A automedicação foi bastante presente, com características heterogêneas de distribuição populacional. A maioria das medicações foi utilizada sem indicação, e algumas podem apresentar riscos consideráveis à saúde. Mais estudos precisam ser realizados acerca do tema.

**Palavras-chave:** Automedicação; COVID-19; Efeitos colaterais e reações adversas relacionados a medicamentos.

### **Abstract**

**Introduction:** With the advancement of the COVID-19 pandemic, many people sought treatment or prevention alternatives for the disease and adhered to self-medication, without taking into account the possible risks of this practice. **Objective:** To characterize the practice of self-medication in the context of the COVID-19 pandemic, its dangers and associated factors. **Methodology:** An integrative literature review was carried out, with searches in the Virtual Health Library (VHL) databases, using the following Health Sciences Descriptors (DeCS): “COVID-19” and “self-medication” and the Boolean operator “AND”, searching for full articles published free of charge in the last five years in English,

Portuguese or Spanish. A total of 57 articles were found, of which 10 were selected for full reading in order to answer the following guiding question: “What are the dangers, associated factors and characteristics of self-medication during the COVID-19 pandemic?”. Results: Self-medication was practiced by, on average, one third of the population during the pandemic. Health professionals, medical students and women self-medicated more compared to the rest of the population. The most used medications were antibiotics, ivermectin, antimalarials, NSAIDs and paracetamol, in addition to dietary supplements such as zinc, vitamin C and multivitamin complexes. Study participants had easy access to these medications. Traditional therapies have also been reported. Conclusion: Self-medication was very present, with heterogeneous characteristics of population distribution. Most medications were used without indication, and some may pose considerable health risks. More studies need to be carried out on the subject.

**Keywords:** Self Medication; COVID-19; Drug-related side effects and adverse reactions.

### Resumen

Introducción: Con la pandemia del COVID-19, muchas personas buscaron alternativas de tratamiento o prevención de la enfermedad y se adhirieron a la automedicación, sin tener en cuenta los posibles riesgos. Objetivo: Caracterizar la automedicación en el contexto de la pandemia de COVID-19, sus peligros y factores asociados. Metodología: Se realizó una revisión integrativa de la literatura, con búsquedas en las bases de datos de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS), utilizando los siguientes Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS): “COVID-19” y “automedicación” y el operador booleano “AND” , buscando artículos completos publicados gratuitamente en los últimos cinco años en inglés, portugués o español. Se encontraron un total de 57 artículos, de los cuales se seleccionaron 10 para lectura completa con el fin de responder a la siguiente pregunta orientadora: “¿Cuáles son los peligros, factores asociados y características de la automedicación durante la pandemia de COVID-19?”. Resultados: La automedicación fue practicada por, en promedio, un tercio de la población durante la pandemia. Profesionales de la salud, estudiantes de medicina y mujeres se automedican más. Los medicamentos más utilizados fueron antibióticos, ivermectina, antipalúdicos, AINE y paracetamol, además de suplementos dietéticos como zinc, vitamina C y complejos multivitamínicos. Los participantes del estudio tuvieron fácil acceso a estos medicamentos. También se han informado terapias tradicionales. Conclusión: La automedicación estuvo muy presente, con características heterogéneas de distribución poblacional. La mayoría de los medicamentos se usaron sin indicación y algunos pueden presentar riesgos considerables para la salud. Son necesarios más estudios sobre el tema.

**Palabras clave:** Automedicación; COVID-19; Efectos colaterales y reacciones adversas relacionados con medicamentos.

## 1. Introdução

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a automedicação consiste no uso de produtos medicinais com o fim de tratar sintomas ou doenças reconhecidas pelo próprio indivíduo (WHO, 2000). Com o avanço da pandemia da COVID-19, muitas pessoas em busca de uma forma de tratamento ou prevenção para a doença aderiram à automedicação (Sanders et al., 2020). Os tratamentos escolhidos envolviam diversos medicamentos diferentes, que trouxeram pouco ou nenhum benefício para os indivíduos (Kim et al., 2020; Lam et al., 2020; WHO Solidarity Trial Consortium, 2021), como é o caso da hidroxicloroquina e da azitromicina, medicamentos que ganharam destaque na mídia, mas que não apresentaram benefícios clínicos (Furtado et al., 2020; Hinks et al., 2021; Oldenburg et al., 2021; The RECOVERY Collaborative Group, 2020).

Diversos fatores estão associados com a automedicação, tais como escolaridade, sexo, estado civil, transtornos psicológicos, estilo de vida, acesso a diferentes serviços de saúde, além de fatores geoeconômicos (Behzadifar et al., 2020; Jerez-Roig et al., 2014; Rashid et al., 2020; Shehnaz et al., 2014; Sisay et al., 2018).

A falta de informação, além do excesso de informações erradas nas mídias sociais favorece a escolha da população de se automedicar, sem levar em conta as possíveis consequências que esta prática pode trazer, como efeitos colaterais indesejados, interações medicamentosas, além de outros riscos à saúde (Onchonga et al., 2020; Preskorn & Quadri, 2020; Tasnim et al., 2020).

Portanto, este estudo tem por objetivo discutir a prática da automedicação no contexto da pandemia de COVID-19, a gravidade desta prática e os fatores associados.

## 2. Metodologia

Este trabalho trata-se de uma revisão integrativa de literatura em torno da seguinte pergunta norteadora: “Quais os

perigos, os fatores associados e as características da automedicação durante a pandemia de COVID-19?”.

A revisão integrativa de literatura é um método que tem como finalidade a integração de artigos sobre um tema de forma ampla, permitindo a análise e discussão de dados. Esse tipo de revisão se baseia em 6 fases, que são a elaboração da pergunta norteadora, busca na literatura, coleta de dados, análise crítica dos estudos inclusos, discussão de resultados e a apresentação da revisão integrativa (Souza et al., 2010).

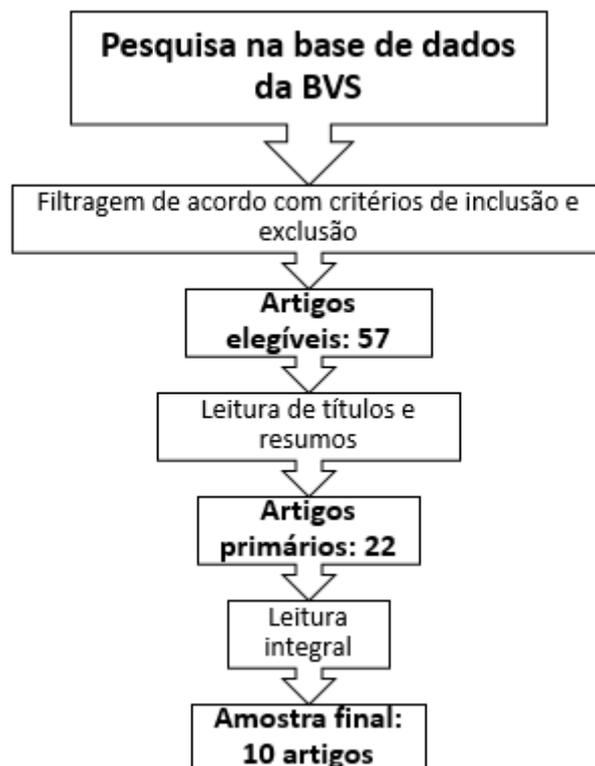
A pesquisa foi realizada na base de dados da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), através dos descritores registrados nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS): “COVID-19” e “automedicação” e operador booleano “AND”, sendo observados todos os trabalhos publicados nos últimos cinco anos.

Os critérios de inclusão foram trabalhos originais, disponíveis gratuitamente na íntegra, publicados entre os anos de 2018 e 2023, nas línguas inglesa, portuguesa ou espanhola, que fossem condizentes com o objetivo dessa pesquisa e com a pergunta norteadora. Os critérios de exclusão foram trabalhos incompletos, cartas, editoriais, artigos duplicados, teses, dissertações, monografias, revisões de literatura e trabalhos que fugissem da temática central.

Após devida aplicação de critérios de inclusão e exclusão, os artigos resultantes da pesquisa tiveram seus títulos e resumos lidos e avaliados para direcionar o foco do estudo. Em alguns casos, o resumo não foi suficiente para decidir se o artigo seria incluído, então foi realizada a leitura completa do trabalho, levando em conta sua relevância em relação à pergunta norteadora. A seleção final de cada artigo foi feita através de uma leitura completa, a fim de coletar o máximo de informações possíveis acerca do tema em questão.

Após a realização da pesquisa, foram encontrados 57 artigos, dos quais 22 foram selecionados para leitura na íntegra. Após a leitura, foram escolhidos 10 artigos para comporem o presente trabalho, sendo todos estes estudos transversais, conforme demonstrado no fluxograma da Figura 1.

**Figura 1** – Fluxograma da seleção de estudos incluídos no presente trabalho.



Fonte: Dados dos pesquisadores (2023).

### 3. Resultados

Os 10 estudos transversais analisados foram realizados em diferentes partes do mundo, nos países da Nigéria, Togo, Brasil, Paquistão, Polônia, Bangladesh, Equador e Argentina, e foram abordadas pessoas em diferentes setores da sociedade, desde a população comum até estudantes e profissionais da área da saúde.

Os estudos mostraram resultados heterogêneos com relação à prevalência da prática de automedicação no contexto da COVID-19. Dos entrevistados em todos os estudos analisados, em média um terço fez uso de alguma medicação por conta própria a fim de prevenir ou tratar sintomas da doença, ficando incerto se a automedicação foi mais motivada pela profilaxia ou pelo tratamento. Um resumo dos estudos com seus principais resultados se encontra no Quadro 1.

**Quadro 1** – Artigos utilizados e seus principais resultados.

	<b>Autores</b>	<b>Título</b>	<b>Tipo</b>	<b>País</b>	<b>Principais Resultados</b>
1	Okoye et al., 2022	Self medication practices and its determinants in health care professionals during the coronavirus disease-2019 pandemic: Cross-sectional study	Estudo transversal realizado com profissionais de saúde em um hospital na região Sul da Nigéria, por meio de um questionário, com uma amostra de 669 participantes.	Nigéria	Um terço dos profissionais de saúde nigerianos praticaram automedicação relacionada a COVID-19. Medicamentos mais utilizadas: ivermectina, azitromicina, vitamina C, cloroquina e zinco. Mais frequentemente, quem fez automedicação era mais velho, tinha mais condições financeiras, e já havia sido testado para COVID-19.
2	Sadio et al., 2021	Assessment of self-medication practices in the context of the COVID-19 outbreak in Togo	Estudo transversal realizado com pessoas de 5 áreas de trabalho distintas: profissionais da saúde, transporte aéreo, transporte urbano, polícia e trabalhadores informais. A coleta de dados foi feita por questionário, e a amostra foi de 955 participantes.	Togo	Um terço dos entrevistados de vários setores da sociedade no país de Togo se automedicaram. Medicamentos mais comuns: vitamina C, terapias tradicionais. Alguns usaram cloroquina ou hidroxicloroquina. Pessoas que trabalham na área da saúde, mulheres e pessoas com maior grau de educação estavam mais propensas a usarem automedicação.
3	Lacerda et al., 2021	Acesso da população a medicamentos durante a pandemia do novo coronavírus	Estudo transversal realizado na população geral maior de 18 anos, por meio de questionário online via plataforma Google Formulários, com uma amostra de 1748 participantes.	Brasil	A população analisada fez uso de automedicação com mais objetivo de tratar do que prevenir a COVID-19. Medicamentos mais usadas foram hidroxicloroquina, cloroquina e ivermectina. A população teve acesso fácil aos medicamentos.
4	Wegbom et al., 2021	Self-medication practices and associated factors in the prevention and/or treatment of COVID-19 virus: A population-based survey in Nigeria	Estudo transversal realizado na população geral por meio de questionário online, com uma amostra de 461 participantes.	Nigéria	Dos avaliados, 41% realizou automedicação. Fatores como medo de discriminação por causa da doença, medo de ser infectado, medo de ficar em quarentena, quadro de emergência, atraso de serviços hospitalares, dificuldade de acesso a atendimento médico e proximidade a farmácias contribuíram para o aumento das taxas de automedicação. Os medicamentos mais utilizados foram vitamina C, complexos polivitamínicos, cloroquina e hidroxicloroquina.
5	Yasmin et al., 2022	Self-medication practices in medical students during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional analysis	Estudo transversal realizado através de formulário online com estudantes universitários dos cursos de medicina e farmácia no Paquistão. A amostra foi de 374 estudantes de medicina e 115 de farmácia, um total de 489 participantes.	Paquistão	Entre estudantes de medicina no Paquistão, 83% dos entrevistados se automedicaram. A medicação mais utilizada foi paracetamol, seguida de polivitamínicos. Mulheres se automedicaram mais que homens.
6	Makowska et al., 2020	Self-medication-related behaviors and Poland's COVID-19 lockdown	Estudo transversal feito por um questionário online com a	Polônia	Cerca de 45% da população se automedicou durante a pandemia, e

			população geral, com uma amostra de 1013 participantes.		muitos iniciaram a prática durante os períodos de quarentena.
7	Islam et al., 2021	Treatment, persistent symptoms, and depression in people infected with COVID-19 in Bangladesh	Estudo transversal conduzido de através de um questionário online com indivíduos que já haviam sido testados para COVID-19 com resultado positivo. A amostra final foi de 1002 participantes.	Bangladesh	Cerca de 24% da população praticou a automedicação durante a pandemia, com maior prevalência das mulheres em relação aos homens.
8	Arias et al., 2022	A cross-sectional analysis of self-medication patterns during the COVID-19 pandemic in Ecuador	Estudo transversal realizado através de um formulário online com a população de uma província do Equador. A amostra final foi de 401 participantes.	Equador	Da população estudada, 48,4% se automedicou durante a pandemia. Os medicamentos mais usados foram paracetamol e ibuprofeno. Mídias sociais foram um fator importante para impulsionar a prática.
9	Sciannameo et al., 2021	Encuesta sobre el impacto de la pandemia COVID-19 en el consumo de medicamentos, drogas recreativas y bebidas alcohólicas en Argentina	Estudo transversal realizado através de um formulário online com a população geral, com uma amostra final de 2906 participantes.	Argentina	Cerca de 38% da população estudada se automedicou durante a pandemia, sendo percebido um aumento da prática em decorrência do isolamento social.
10	Yusuf & Sarkinfada, 2021	Gaps in the implementation of COVID-19 mitigation measures could lead to development of new strains of antimicrobial resistant pathogens: Nigerian perspective	Estudo transversal conduzido com 162 indivíduos aleatoriamente escolhidos, que haviam visitado farmácias, e 170 donos de farmácias. A amostra final foi de 332 participantes.	Nigéria	A prática da automedicação aumentou na população estudada durante a pandemia, especialmente com o uso de antibióticos, o que pode aumentar o risco de surgirem patógenos resistentes.

Fonte: Dados dos pesquisadores (2023).

Dois estudos, um realizado na Nigéria e outro em Togo, ambos países próximos localizados no continente africano, indicaram uma maior prevalência da prática por parte de profissionais da saúde (Okoye et al., 2022; Sadio et al., 2021). Já no Paquistão, um estudo feito com estudantes de medicina constatou que 83% dos entrevistados fez uso de automedicação para prevenir ou tratar sintomas da COVID-19 (Yasmin et al., 2022). Semelhantemente, o estudo realizado no Togo mostrou que pessoas com maior grau educacional estavam mais propensas a tal prática, e um outro estudo feito na Nigéria esclareceu que quase todos os entrevistados tinham um bom conhecimento acerca da automedicação (Wegbom et al., 2021).

Três estudos demonstraram que mulheres se automedicaram mais do que homens, mas os estudos não se aprofundaram mais em características demográficas da população (Islam et al., 2021; Sadio et al., 2021; Yasmin et al., 2022). Apenas um estudo realizado na Nigéria citou a maior prevalência da prática na população mais velha, com mais condições financeiras e que já havia sido testada para COVID-19 (Okoye et al., 2022). Segundo os estudos, as medicações mais utilizadas foram os antibióticos (com destaque para a azitromicina), ivermectina, antimaláricos (cloroquina e hidroxicloroquina), paracetamol, ibuprofeno, vitamina C, zinco e complexos polivitamínicos, além de terapias tradicionais em menor escala (Arias et al., 2022; Lacerda et al., 2022; Okoye et al., 2022; Sadio et al., 2021; Wegbom et al., 2021; Yasmin et al., 2022; Yusuf & Sarkinfada, 2021).

Um estudo realizado no Brasil destacou que os entrevistados tiveram fácil acesso às medicações utilizadas (Lacerda et al., 2022). Dentre os fatores que motivaram a adesão da população à automedicação, os estudos destacaram a influência da mídia, medo de ficar em quarentena, medo de sofrer discriminação por causa da doença, dificuldade de acesso a atendimento médico, fácil acesso a medicações (Arias et al., 2022; Lacerda et al., 2022; Wegbom et al., 2021).

#### 4. Discussão

Segundo dados oficiais da OMS (Organização Mundial da Saúde) e a IDSA (Sociedade Americana de Doenças

Infecciosas), antibióticos não são recomendados para tratamento ou profilaxia de COVID-19, visto não terem mostrado resultados favoráveis em ensaios clínicos. A recomendação é que a terapia com antibióticos seja usada apenas para infecções bacterianas secundárias confirmadas, ou com forte suspeita clínica (Bhimraj et al., 2023; WHO, 2023a). O uso de antibióticos sem indicação está fortemente relacionado ao aumento de resistência bacteriana (Bhimraj et al., 2023; WHO, 2023a; Yusuf & Sarkinfada, 2021).

Outra importante complicação decorrente do uso de antibióticos sem indicação é a infecção por *Clostridium difficile*, associada a diversas classes de antibióticos, incluindo os macrolídeos, cuja principal representante é a azitromicina, antibiótico proeminente entre os utilizados durante a pandemia (Teng et al., 2019). Um estudo retrospectivo realizado em um hospital terciário na Romênia concluiu que embora a incidência de infecção por *C. difficile* não tenha aumentado na pandemia em comparação com o período anterior (embora os dados da pesquisa tenham sido limitados), o uso de antibióticos foi o principal fator associado ao desenvolvimento da doença (Manea et al., 2021).

De acordo com o Therapeutics and COVID-19-living guideline da OMS, ivermectina não tem indicação de uso em tratamento ou profilaxia de COVID-19 devido a baixíssimo nível de evidência e a falta de estudos relevantes. Além disso, os estudos não descartam a possibilidade de efeitos adversos graves em decorrência do uso da medicação (WHO, 2023b). Em ensaios clínicos feitos em pacientes com COVID-19, foram percebidos poucos ou nenhum efeito colateral. Quando tais efeitos surgiram, foram leves, como náuseas ou diarreia (Abd-Elsalam et al., 2021; López-Medina et al., 2021; Mohan et al., 2021).

No caso dos medicamentos antimaláricos, existe uma forte recomendação contra o seu uso para profilaxia ou tratamento de COVID-19. Quanto à profilaxia, a hidroxicloroquina e a cloroquina não apresentam benefício profilático, e podem aumentar a chance de causar efeitos adversos (WHO, 2023c). Já quanto ao tratamento, essas medicações não apresentaram benefícios na redução de mortalidade ou na necessidade do uso de ventilação invasiva. As evidências do uso de hidroxicloroquina associada à azitromicina em comparação com a hidroxicloroquina de forma isolada não apresentaram diferença de desfechos, mas ainda necessitam de mais estudos (WHO, 2023b).

A cloroquina e a hidroxicloroquina estão associadas a risco de lesões em várias partes do corpo, a saber, retina, coração, pele, ouvido, rins e lesões neuromusculares, sendo a cloroquina mais propensa a causar tais efeitos em comparação à hidroxicloroquina (Muller, 2021; Ruamviboonsuk et al., 2020). Em vários estudos, medicamentos antimaláricos estão associados a prolongamento do intervalo QT no traçado eletrocardiográfico e surgimento de arritmias, embora haja heterogeneidade quanto à mortalidade e gravidade desses efeitos (AlShoabi et al., 2020; Becker et al., 2021; Hsia et al., 2020). Um estudo feito por Saleh et al. 2020 considerou o uso de cloroquina e hidroxicloroquina com e sem associação com azitromicina, e foram observados resultados similares quanto à cardiotoxicidade, que resultaram em descontinuação do tratamento. No momento, devido à heterogeneidade dos estudos, ainda é incerto até que grau os antimaláricos, em especial a hidroxicloroquina, são cardiotóxicos (WHO, 2023b).

O Clinical Management-living guideline da OMS recomenda o uso de antipiréticos e analgésicos como tratamento sintomático para COVID-19, e não contraindica o uso de AINEs (Anti-inflamatórios Não Esteroidais) (WHO, 2023a). Em um artigo da OMS, foi constatado que até o momento, não há evidências a respeito de eventos adversos graves, necessidade aguda de cuidados de saúde, sobrevivência a longo prazo ou alterações na qualidade de vida em pacientes com COVID-19, como resultado do uso de AINEs (WHO, 2020).

Até a data de realização desta pesquisa, não existem guidelines oficiais quanto à suplementação de micronutrientes com fins de tratamento ou profilaxia para COVID-19. No entanto, estudos sugerem que a suplementação de micronutrientes como Vitaminas A, C, D, zinco, selênio e magnésio podem melhorar a resposta clínica e reduzir morbidade em pacientes com COVID-19 (Corrao et al., 2021; DiGuilio et al., 2022; Notz et al., 2021; Story, 2021). Um estudo realizado por Alexander et al. em 2020 ainda sugere que níveis adequados de zinco, selênio e vitamina D previamente à uma infecção pelo SARS-COV-2 auxiliam no

combate à progressão da doença.

Dois estudos realizados no Iran supõem que a dosagem sérica de micronutrientes como vitamina D, cálcio e zinco pode servir como preditor prognóstico, embora tenham apresentado resultados discrepantes quando compararam a dosagem sérica dessas substâncias em pacientes com COVID-19 e indivíduos saudáveis (Elham et al., 2021; Golabi et al., 2021). Alguns dos prováveis mecanismos responsáveis por isso são a supressão de respostas inflamatórias exacerbadas e uma melhora na função da barreira epitelial (DiGuilio et al., 2022; Story, 2021).

Tendo em vista a necessidade de mais estudos a respeito do tema, não há evidências de que a reposição de micronutrientes seja indicada como forma de tratamento ou profilaxia para COVID-19 (Corrao et al., 2021; Golabi et al., 2021). Entretanto, tal prática parece ser segura (Alexander et al., 2020; Elham et al., 2021).

Com relação a terapias tradicionais, não existe nenhum guideline oficial acerca do assunto, e os resultados presentes na literatura são muito amplos e heterogêneos, visto que existem diversos tipos de terapias tradicionais ao redor do mundo, portanto, o tema não será discutido mais a fundo.

## 5. Conclusão

A automedicação foi bastante presente durante a pandemia, e realizada de forma diversa ao redor do mundo, com características heterogêneas e resultados conflitantes de distribuição populacional, embora tenha-se percebido que profissionais da saúde, estudantes de medicina e mulheres foram mais propensos à automedicarem-se.

As medicações mais utilizadas foram os antibióticos, ivermectina, antimaláricos, paracetamol, ibuprofeno, vitamina C, zinco e complexos polivitamínicos, além de terapias tradicionais. A maioria das medicações foi utilizada sem indicação formal de seu uso, e algumas podem apresentar riscos consideráveis à saúde, em especial os antimaláricos.

Conclui-se que mais estudos precisam ser realizados a fim de averiguar, a longo prazo, o impacto do uso dessas medicações no contexto da pandemia de COVID-19, tanto no que diz respeito à saúde daqueles que praticaram a automedicação, quanto no que se refere aos padrões da automedicação após a pandemia.

## Referências

- Abd-Elsalam, S., Noor, R. A., Badawi, R., Khalaf, M., Esmail, E. S., Soliman, S., Abd El Ghafar, M. S., Elbahnasawy, M., Moustafa, E. F., Hassany, S. M., Medhat, M. A., Ramadan, H. K., Eldeen, M. A. S., Alborai, M., Cordie, A., & Esmat, G. (2021). Clinical study evaluating the efficacy of ivermectin in COVID-19 treatment: A randomized controlled study. *Journal of Medical Virology*, 93(10), 5833–5838. <https://doi.org/10.1002/jmv.27122>
- Alexander, J., Tinkov, A., Strand, T. A., Alehagen, U., Skalny, A., & Aaseth, J. (2020). Early Nutritional Interventions with Zinc, Selenium and Vitamin D for Raising Anti-Viral Resistance Against Progressive COVID-19. *Nutrients*, 12(8), 2358. <https://doi.org/10.3390/nu12082358>
- AlShoabi, N. A., Maghrabi, K., Alanazi, H., Harbi, M. Al, & Alghamdi, S. (2020). Saudi Heart Rhythm Society Task Force on Management of Potential Arrhythmogenicity Associated with Pharmacotherapy for COVID-19. *Annals of Saudi Medicine*, 40(5), 365–372. <https://doi.org/10.5144/0256-4947.2020.365>
- Arias, F., Izquierdo-Condoy, J. S., Naranjo-Lara, P., Alarcón, V., Bonilla, P., Erazo, E., Carrington, S. J., & Ortiz-Prado, E. (2022). A Cross-Sectional Analysis of Self-Medication Patterns during the COVID-19 Pandemic in Ecuador. *Medicina (Kaunas, Lithuania)*, 58(11). <https://doi.org/10.3390/medicina58111678>
- Becker, M. L., Snijders, D., van Gemeren, C. W., Kingma, H. J., van Lelyveld, S. F. L., & Giezen, T. J. (2021). QTc Prolongation in COVID-19 Patients Using Chloroquine. *Cardiovascular Toxicology*, 21(4), 314–321. <https://doi.org/10.1007/s12012-020-09621-2>
- Behzadifar, M., Behzadifar, M., Aryankhesal, A., Ravaghi, H., Baradaran, H. R., Sajadi, H. S., Khaksarian, M., & Bragazzi, N. L. (2020). Prevalence of self-medication in university students: systematic review and meta-analysis. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 26(7), 846–857. <https://doi.org/10.26719/emhj.20.052>
- Bhimraj, A., Morgan, R. L., Hirsch Shumaker, A., Baden, L., Chi-Chung Cheng, V., Edwards, K. M., Gallagher, J. C., Gandhi, R. T., Muller, W. J., Nakamura, M. M., O, J. C., Shafer, R. W., Shoham, S., Hassan Mu-rad, M., Mustafa, R. A., Sultan, S., & Falck-Ytter, Y. (2023). Infectious Diseases Society of America Guidelines on the Treatment and Management of Patients with COVID-19. [www.idsociety.org/COVID19guidelines](http://www.idsociety.org/COVID19guidelines).
- Corrao, S., Mallaci Bocchio, R., Lo Monaco, M., Natoli, G., Cavezzi, A., Troiani, E., & Argano, C. (2021). Does Evidence Exist to Blunt Inflammatory Response by Nutraceutical Supplementation during COVID-19 Pandemic? An Overview of Systematic Reviews of Vitamin D, Vitamin C, Melatonin, and Zinc. *Nutrients*, 13(4), 1261. <https://doi.org/10.3390/nu13041261>

- DiGuilio, K. M., Rybakovsky, E., Abdavies, R., Chamoun, R., Flounders, C. A., Shepley-McTaggart, A., Harty, R. N., & Mullin, J. M. (2022). Micronutrient Improvement of Epithelial Barrier Function in Various Disease States: A Case for Adjuvant Therapy. *International Journal of Molecular Sciences*, 23(6), 2995. <https://doi.org/10.3390/ijms23062995>
- Elham, A. S., Azam, K., Azam, J., Mostafa, L., Nasrin, B., & Marzieh, N. (2021). Serum vitamin D, calcium, and zinc levels in patients with COVID-19. *Clinical Nutrition ESPEN*, 43, 276–282. <https://doi.org/10.1016/j.clnesp.2021.03.040>
- Furtado, R. H. M., Berwanger, O., Fonseca, H. A., Corrêa, T. D., Ferraz, L. R., Lapa, M. G., Zampieri, F. G., Veiga, V. C., Azevedo, L. C. P., Rosa, R. G., Lopes, R. D., Avezum, A., Manoel, A. L. O., Piza, F. M. T., Martins, P. A., Lisboa, T. C., Pereira, A. J., Olivato, G. B., Dantas, V. C. S., ... Cavalcanti, A. B. (2020). Azithromycin in addition to standard of care versus standard of care alone in the treatment of patients admitted to the hospital with severe COVID-19 in Brazil (COALITION II): a randomised clinical trial. *The Lancet*, 396(10256), 959–967. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31862-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31862-6)
- Golabi, S., Adelipour, M., Mobarak, S., Piri, M., Seyedtabib, M., Bagheri, R., Suzuki, K., Ashtary-Larky, D., Maghsoudi, F., & Naghashpour, M. (2021). The Association between Vitamin D and Zinc Status and the Progression of Clinical Symptoms among Outpatients Infected with SARS-CoV-2 and Potentially Non-Infected Participants: A Cross-Sectional Study. *Nutrients*, 13(10), 3368. <https://doi.org/10.3390/nu13103368>
- Hinks, T. S. C., Cureton, L., Knight, R., Wang, A., Cane, J. L., Barber, V. S., Black, J., Dutton, S. J., Melhorn, J., Jabeen, M., Moss, P., Garlapati, R., Baron, T., Johnson, G., Cantle, F., Clarke, D., Elkhodair, S., Underwood, J., Lasserson, D., ... Richards, D. (2021). Azithromycin versus standard care in patients with mild-to-moderate COVID-19 (ATOMIC2): an open-label, randomised trial. *The Lancet Respiratory Medicine*, 9(10), 1130–1140. [https://doi.org/10.1016/S2213-2600\(21\)00263-0](https://doi.org/10.1016/S2213-2600(21)00263-0)
- Hsia, B. C., Greige, N., Quiroz, J. A., Khokhar, A. S., Daily, J., Di Biase, L., Ferrick, K. J., Fisher, J. D., & Krumerman, A. (2020). QT prolongation in a diverse, urban population of COVID-19 patients treated with hydroxychloroquine, chloroquine, or azithromycin. *Journal of Interventional Cardiac Electrophysiology*, 59(2), 337–345. <https://doi.org/10.1007/s10840-020-00822-x>
- Islam, M. S., Ferdous, M. Z., Islam, U. S., Mosaddek, A. S. M., Potenza, M. N., & Pardhan, S. (2021). Treatment, persistent symptoms, and depression in people infected with covid-19 in bangladesh. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 1–16. <https://doi.org/10.3390/ijerph18041453>
- Jerez-Roig, J., Medeiros, L. F. B., Silva, V. A. B., Bezerra, C. L. P. A. M., Cavalcante, L. A. R., Pivezam, G., & Souza, D. L. B. (2014). Prevalence of Self-Medication and Associated Factors in an Elderly Population: A Systematic Review. *Drugs & Aging*, 31(12), 883–896. <https://doi.org/10.1007/s40266-014-0217-x>
- Kim, M. S., An, M. H., Kim, W. J., & Hwang, T.-H. (2020). Comparative efficacy and safety of pharmacological interventions for the treatment of COVID-19: A systematic review and network meta-analysis. *PLOS Medicine*, 17(12), e1003501. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003501>
- Lacerda, M. G. da C., Barbos, A. R. de M., & Dourado, C. S. de M. E. (2022). Acesso da população a medicamentos durante a pandemia do novo coronavírus. *Revista Ciência Plural*, 8(1). <https://doi.org/10.21680/2446-7286.2022v8n1ID25630>
- Lam, S., Lombardi, A., & Ouanounou, A. (2020). COVID-19: A review of the proposed pharmacological treatments. *European Journal of Pharmacology*, 886, 173451. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2020.173451>
- López-Medina, E., López, P., Hurtado, I. C., Dávalos, D. M., Ramirez, O., Martínez, E., Díazgranados, J. A., Oñate, J. M., Chavarriaga, H., Herrera, S., Parra, B., Libreros, G., Jaramillo, R., Avendaño, A. C., Toro, D. F., Torres, M., Lesmes, M. C., Rios, C. A., & Caicedo, I. (2021). Effect of Ivermectin on Time to Resolution of Symptoms Among Adults With Mild COVID-19. *JAMA*, 325(14), 1426. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.3071>
- Makowska, M., Boguszewski, R., Nowakowski, M., & Podkowińska, M. (2020). Self-medication-related behaviors and Poland's Covid-19 lockdown. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(22), 1–19. <https://doi.org/10.3390/ijerph17228344>
- Manea, E., Jipa, R., Milea, A., Roman, A., Neagu, G., & Hristea, A. (2021). Healthcare-associated Clostridioides difficile infection during the COVID-19 pandemic in a tertiary care hospital in Romania. *Romanian Journal of Internal Medicine*, 59(4), 409–415. <https://doi.org/10.2478/rjim-2021-0020>
- Mohan, A., Tiwari, P., Suri, T., Patel, A., Jain, A., Kumar Das, U., Bopanna, T. K., Shelke, S., Rajan Singh, A., Bhatnagar, S., Masih Mahajan Imaging Shelly Mahajan Mahajan Imaging Tanima Dwivedi, S., Sahoo, B., Bhopale, S., Vig, S., Gupta, R., Madan, K., Hadda, V., Gupta, N., Garg, R., ... Guleria, R. (2021). Ivermectin in mild and moderate COVID-19 (RIVET-COV): a randomized, placebo-controlled trial. *Research Square*. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-191648/v1>
- Muller, R. (2021). Systemic toxicity of chloroquine and hydroxychloroquine: prevalence, mechanisms, risk factors, prognostic and screening possibilities. *Rheumatology International*, 41(7), 1189–1202. <https://doi.org/10.1007/s00296-021-04868-6>
- Notz, Q., Herrmann, J., Schlesinger, T., Helmer, P., Sudowe, S., Sun, Q., Hackler, J., Roeder, D., Lotz, C., Meybohm, P., Kranke, P., Schomburg, L., & Stoppe, C. (2021). Clinical Significance of Micronutrient Supplementation in Critically Ill COVID-19 Patients with Severe ARDS. *Nutrients*, 13(6), 2113. <https://doi.org/10.3390/nu13062113>
- Okoye, O. C., Adejumo, O. A., Opadeyi, A. O., Madubuko, C. R., Ntaji, M., Okonkwo, K. C., Edeki, I. R., Agboje, U. O., Alli, O. E., & Ohaju-Obodo, J. O. (2022). Self medication practices and its determinants in health care professionals during the coronavirus disease-2019 pandemic: cross-sectional study. *International Journal of Clinical Pharmacy*, 44(2), 507–516. <https://doi.org/10.1007/s11096-021-01374-4>
- Oldenburg, C. E., Pinsky, B. A., Brogdon, J., Chen, C., Ruder, K., Zhong, L., Nyatigo, F., Cook, C. A., Hinterwirth, A., Lebas, E., Redd, T., Porco, T. C., Lietman, T. M., Arnold, B. F., & Doan, T. (2021). Effect of Oral Azithromycin vs Placebo on COVID-19 Symptoms in Outpatients With SARS-CoV-2 Infection. *JAMA*, 326(6), 490. <https://doi.org/10.1001/jama.2021.11517>
- Onchonga, D., Omwoyo, J., & Nyamamba, D. (2020). Assessing the prevalence of self-medication among healthcare workers before and during the 2019 SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic in Kenya. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 28(10), 1149–1154. <https://doi.org/10.1016/j.jpsps.2020.08.003>
- Preskorn, S. H., & Quadri, S. (2020). Why Are Patients With COVID-19 at Risk for Drug-Drug Interactions? *Journal of psychiatric practice*, 26(6), 485–492. <https://doi.org/10.1097/PRA.0000000000000502>

- Rashid, M., Chhabra, M., Kashyap, A., Undela, K., & Gudi, S. K. (2020). Prevalence and Predictors of Self-Medication Practices in India: A Systematic Literature Review and Meta-Analysis. *Current Clinical Pharmacology*, 15(2), 90–101. <https://doi.org/10.2174/1574884714666191122103953>
- Ruamviboonsuk, P., Lai, T. Y. Y., Chang, A., Lai, C.-C., Mieler, W. F., & Lam, D. S. C. (2020). Chloroquine and Hydroxychloroquine Retinal Toxicity Consideration in the Treatment of COVID-19. *Asia-Pacific Journal of Ophthalmology*, 9(2), 85–87. <https://doi.org/10.1097/APO.0000000000000289>
- Sadio, A. J., Gbeasor-Komlanvi, F. A., Konu, R. Y., Bakoubayi, A. W., Tchankoni, M. K., Bitty-Anderson, A. M., Gomez, I. M., Denadou, C. P., Anani, J., Kouanfack, H. R., Kpeto, I. K., Salou, M., & Ekouevi, D. K. (2021). Assessment of self-medication practices in the context of the COVID-19 outbreak in Togo. *BMC Public Health*, 21(1). <https://doi.org/10.1186/s12889-020-10145-1>
- Saleh, M., Gabriels, J., Chang, D., Soo Kim, B., Mansoor, A., Mahmood, E., Makker, P., Ismail, H., Goldner, B., Willner, J., Beldner, S., Mitra, R., John, R., Chinitz, J., Skipitaris, N., Mountantonakis, S., & Epstein, L. M. (2020). Effect of Chloroquine, Hydroxychloroquine, and Azithromycin on the Corrected QT Interval in Patients With SARS-CoV-2 Infection. *Circulation: Arrhythmia and Electrophysiology*, 13(6). <https://doi.org/10.1161/CIRCEP.120.008662>
- Sanders, J. M., Monogue, M. L., Jodkowski, T. Z., & Cutrell, J. B. (2020). Pharmacologic Treatments for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *JAMA*. <https://doi.org/10.1001/jama.2020.6019>
- Sciannameo, S., Zalazar, V., Aristegui, I., Parera, D., & Sued, O. (2022). Encuesta sobre el impacto de la pandemia COVID-19 en el consumo de medicamentos, drogas recreativas y bebidas alcohólicas en Argentina Survey on the impact of the COVID-19 pandemic on the consumption of medicines, recreational drugs and alcoholic beverages in Argentina. *Rev. OFIL-ILAPHA*, 32(4), 347–353. <https://doi.org/10.4321/S1699-714X2022000400007>
- Shehnaz, S. I., Agarwal, A. K., & Khan, N. (2014). A Systematic Review of Self-Medication Practices Among Adolescents. *Journal of Adolescent Health*, 55(4), 467–483. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2014.07.001>
- Sisay, M., Mengistu, G., & Edessa, D. (2018). Epidemiology of self-medication in Ethiopia: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMC Pharmacology and Toxicology*, 19(1), 56. <https://doi.org/10.1186/s40360-018-0248-8>
- Souza, M. T. de, Silva, M. D. da, & Carvalho, R. de. (2010). Integrative review: what is it? How to do it? *Einstein (São Paulo)*, 8(1), 102–106. <https://doi.org/10.1590/s1679-45082010rw1134>
- Story, M. J. (2021). Essential sufficiency of zinc, ω-3 polyunsaturated fatty acids, vitamin D and magnesium for prevention and treatment of COVID-19, diabetes, cardiovascular diseases, lung diseases and cancer. *Biochimie*, 187, 94–109. <https://doi.org/10.1016/j.biochi.2021.05.013>
- Tasnim, S., Hossain, M. M., & Mazumder, H. (2020). Impact of Rumors and Misinformation on COVID-19 in Social Media. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 53(3), 171–174. <https://doi.org/10.3961/jpmph.20.094>
- Teng, C., Reveles, K. R., Obodozie-Ofoegbu, O. O., & Frei, C. R. (2019). Clostridium difficile Infection Risk with Important Antibiotic Classes: An Analysis of the FDA Adverse Event Reporting System. *International Journal of Medical Sciences*, 16(5), 630–635. <https://doi.org/10.7150/ijms.30739>
- The RECOVERY Collaborative Group. (2020). Effect of Hydroxychloroquine in Hospitalized Patients with Covid-19. *New England Journal of Medicine*, 383(21), 2030–2040. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2022926>
- Wegbom, A. I., Edet, C. K., Raimi, O., Fagbamigbe, A. F., & Kiri, V. A. (2021). Self-Medication Practices and Associated Factors in the Prevention and/or Treatment of COVID-19 Virus: A Population-Based Survey in Nigeria. *Frontiers in Public Health*, 9. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.606801>
- WHO Solidarity Trial Consortium. (2021). Repurposed Antiviral Drugs for Covid-19 — Interim WHO Solidarity Trial Results. *New England Journal of Medicine*, 384(6), 497–511. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2023184>
- World Health Organization (WHO). (2000). Guidelines for the regulatory assessment of medicinal products for use in self-medication. Retrieved from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66154>
- World Health Organization (WHO). (2020, abril 19). The use of non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) in patients with COVID-19. Retrieved from: [https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/the-use-of-non-steroidal-anti-inflammatory-drugs-\(nsaids\)-in-patients-with-covid-19](https://www.who.int/news-room/commentaries/detail/the-use-of-non-steroidal-anti-inflammatory-drugs-(nsaids)-in-patients-with-covid-19)
- World Health Organization (WHO). (2023a). Clinical management of COVID-19: living guideline. Retrieved from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-clinical-2023.1>
- World Health Organization (WHO). (2023b). Drugs to prevent COVID-19: living guideline. Retrieved from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-prophylaxes-2023.1>
- World Health Organization (WHO). (2023c). Therapeutics and COVID-19: living guideline. Retrieved from: <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-therapeutics-2023.1>
- Yasmin, F., Asghar, M. S., Naeem, U., Najeed, H., Nauman, H., Ahsan, M. N., & Khattak, A. K. (2022). Self-Medication Practices in Medical Students During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Analysis. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.803937>
- Yusuf, I., & Sarkinfada, F. (2021). Gaps in the implementation of covid-19 mitigation measures could lead to development of new strains of antimicrobial resistant pathogens: Nigerian perspective. *Em Pan African Medical Journal (Vol. 40)*. African Field Epidemiology Network. <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.40.12.23274>