



AMIRA MOHAMAD ABDOUNI

**USO INDISCRIMINADO DE MEDICAMENTO DURANTE A
PANDEMIA DA COVID-19.**

Caçapava, SP

2021

AMIRA MOHAMAD ABDOUNI

**USO INDISCRIMINADO DE MEDICAMENTO DURANTE A
PANDEMIA DA COVID-19.**

Monografia apresentada à Banca Examinadora da Faculdade Santo Antônio, como requisito de aprovação para obtenção do Título de Bacharel em Farmácia
Orientador: Prof. Simone Carolina Petri.

Caçapava, SP

2021

Ficha catalográfica elaborada por Abdouni, Amira Mohamad.
Uso indiscriminado de medicamento durante a pandemia da covid-19.

Trabalho de conclusão de curso apresentada ao Centro Universitário Santo Antônio, como requisito de aprovação para a obtenção do Título de Bacharel em Farmácia.
Caçapava – SP, 2021.

1. Ivermectina 2. COVID-19 3. Profilaxia 4. Tratamento

AMIRA MOHAMAD ABDOUNI

**USO INDISCRIMINADO DE MEDICAMENTO DURANTE A
PANDEMIA DA COVID-19.**

Monografia apresentada à Banca Examinadora da Faculdade Santo Antônio, como requisito de aprovação para obtenção do Título de Bacharel em farmácia.

Orientador: Prof. Simone Carolina Petri

Caçapava, xx de xx de 2021

Avaliação/nota:

BANCA EXAMINADORA

Titulação e Nome

Nome da instituição

Titulação e Nome

Nome da instituição

Titulação e Nome

Nome da instituição

RESUMO

Desde o começo da pandemia de SARS-CoV-2, os estudos observacionais e randomizados analisaram a ivermectina como tratamento e profilaxia contra a infecção por COVID-19. Objetivo foi relatar a possível eficácia da ivermectina utilizada como profilático no COVID-19, descrever as RAM e o papel do farmacêutico na utilização desse fármaco durante a infecção do COVID-19. Através de leitura criteriosa e análise dos dados descritos, foram utilizados 14 artigos que atendiam aos critérios relacionados ao objetivo deste trabalho. Nessa revisão apenas 2 é oriundo da BVS, 2 que provém da base de dados *da Scielo* e a base de dados da Pubmed foi o que resultou no maior número de trabalhos para serem utilizados nessa revisão. Desde 2012, estudos celulares cresce e demonstra que a ivermectina tem propriedades antivirais contra vários vírus de RNA. Evidências de que esse fármaco protege as pessoas do COVID-19 são bem escassas. As pesquisas e os estudos devem continuar, por ser um medicamento de custo relativamente baixo e de fácil acesso o que o torna interessante para toda população o seu uso. O farmacêutico, é um profissional competente e disponível, que representam frequentemente a primeira possibilidade de acesso ao cuidado em saúde. E é essencial no combate a pandemia do Coronavírus.

Palavras-chave: Ivermectina, COVID-19, profilaxia, tratamento

ABSTRACT

Since the start of the SARS-CoV-2 pandemic, observational and randomized studies have looked at ivermectin as a treatment and prophylaxis against COVID-19 infection. The objective was to report the efficacy of ivermectin used as a prophylactic in COVID-19, describe ADRs and the role of the pharmacist in the use of this drug during COVID-19 infection. Through careful reading and analysis of the data described, 14 articles that met the criteria related to the objective of this work were used. In this review, only 2 were from the VHL, 2 which came from the Scielo database and the Pubmed database was the one that resulted in the largest number of works to be used in this review. Since 2012, cell studies grow and demonstrate that ivermectin has antiviral properties against several RNA viruses. Evidence that this drug protects people from COVID-19 is very scarce. Research and studies should continue, as it is a relatively low-cost and easily accessible drug, its use will be of interest to the entire population. The pharmacist is a competent and available professional, who often represent the first possibility of access to health care. And it's essential in fighting the Coronavirus pandemic.

Keywords: Ivermectin, COVID-19, prophylaxis, treatment.

LISTA DE TABELAS

1. **Tabela 1**-Síntese dos artigos revisados na base de dados BVS, 2021.....12
2. **Tabela 2** -Síntese dos artigos revisados na base de dados Scielo, 202113
3. **Tabela 3** -Síntese dos artigos revisados na base de dados Pubmed, 2021.....14

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	09
2 METODOLOGIA.....	11
3 RESULTADOS.....	12
4 DISCUSSÃO.....	16
5 CONCLUSÃO.....	20
6 REFERÊNCIAS.....	21

1. INTRODUÇÃO

Segunda a Organização Mundial da Saúde (OMS) em dezembro de 2019, notificou um surto de pneumonia na cidade de Wuhan, na República Popular da China. Logo no ano seguinte no dia 11 de fevereiro de 2020, a OMS oficializou e nomeou o surto atual doença do coronavírus-2019 (COVID-19) e o Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus designou o vírus como SARS-CoV-2 (HU et al., 2020; SUN et al., 2020; CRODA & GARCIA, 2021).

Existe uma ampla variedade de apresentações desse vírus, desde assintomático até podendo causar uma síndrome respiratória aguda grave, que pode levar à morte. O surto contínuo de COVID-19 veio causando uma série de ameaças extraordinária à saúde da população global. Em 11 de março de 2020 o diretor geral da OMS declarou que o surto do COVID-19 levou a uma pandemia (UNA-SUS, 2020; BRITO et al., 2020; THIGPEN et al., 2021).

Segundo o diretor geral da OMS, Tedros Adhanom Ghebreyesus (2020) "a OMS tem tratado da disseminação do Covid-19 em uma escala de tempo muito curta, e estamos muito preocupados com os níveis alarmantes de contaminação e, também, de falta de ação dos governos."

O mundo todo realizou um esforço para encontrar tratamentos eficazes, de medicamentos reaproveitados e desenvolver vacinas eficazes. Uma corrida para combater logo a pandemia (THIGPEN et al., 2021).

No decorrer da pandemia do COVID-19, o consumo irracional de medicamentos no Brasil chamou a atenção. O foco dessa questão é o denominado kit-Covid, uma mistura de medicamentos *off label* com a finalidade curativa e até profilática da doença. Entende-se por *off label* os medicamentos que não estão dentro dos parâmetros indicados na bula. O seu uso obteve grande credibilidade pelas mídias sociais e páginas oficiais na internet incentivando as prescrições por profissionais da saúde, e até autoridades públicas (MELO et al., 2021).

Foram planejados e estão em andamento os ensaios clínicos *in vitro* para investigar se a ivermectina mostra atividade antiviral e é realmente eficaz e segura na administração para combater a pandemia (PAUMGARTTEN, 2020).

Poucos tratamentos e profilaxias, demonstraram diminuir a carga de morbidade e mortalidade do COVID-19. Mesmo tendo sido comprovado que os corticosteroides diminuem a mortalidade em doenças graves, existem poucas evidências convincentes

sobre intervenções que podem prevenir doenças, diminuir hospitalizações e o número de pessoas que progridem para casos críticos e morte (BRYANT, 2021).

Desde o começo da pandemia de SARS-CoV-2, os estudos observacionais e randomizados analisaram a ivermectina como tratamento e profilaxia contra a infecção por COVID-19 (BRYANT, 2021).

Sendo um fármaco antiparasitário a ivermectina é usado para tratar infestações parasitárias, inibe a replicação dos vírus *in vitro*. A hipótese molecular da ação antiviral da ivermectina sugere que o medicamento tenha um efeito inibitório na replicação SARS-CoV-2 nos estágios iniciais da infecção. Entretanto, as evidências sobre a eficácia e segurança da ivermectina para a prevenção e tratamento na infecção por SARS-CoV-2 são conflitantes (STEGEMANN, 2021).

Apesar desse fármaco ser utilizado em outra finalidade (antiparasitário), o uso deste medicamento no combate a pandemia do COVID é experimental, e mesmo o uso racional pode representar riscos à saúde devido ao potencial de causar Reações Adversas a Medicamentos (RAMs) (MELO et al., 2021).

Essas RAMs são consideradas um grave obstáculo para a saúde pública contribuindo para o aumento gastos e da morbimortalidade dos pacientes e para os sistemas de saúde. As RAMs também podem prolongar o tempo da internação do paciente, podendo assim agravar ainda mais a busca por leitos para novos pacientes infectados (SECOLI, 2010).

A ampla prescrição e uso de medicamentos de eficácia e segurança não comprovadas para a Covid-19 não está de acordo com o uso racional de medicamentos, um princípio essencial da farmacoterapia promovido pela OMS em 1985 (PAUMGARTTEN, 2020).

Segundo a OMS (2020), automedicação é a utilização de medicamentos em geral por pessoas que querem tratar as doenças que são auto diagnosticadas. A automedicação e o uso irracional são um episódio bastante discutido entre médicos e farmacêuticos. Esse acontecimento pode ser visto como um elemento do autocuidado, porém quando administrada de forma inadequada pode ter consequências, efeitos indesejáveis, mascaramento de doenças evolutivas, além da ampliação de custos para o paciente e para o sistema de saúde e até mesmo doenças iatrogênicas.

Song et al. (2021) descreve a importância dos farmacêuticos no papel clínico e a importância de uma estrutura para assistência farmacêutica aos pacientes hospitalizados com COVID-19. Em suas recomendações são feitas sobre vários

temas, como opções de tratamento baseadas em evidências, gestão de interações medicamentosas e monitoramento da terapia. Com isso a profissão farmacêutica vem demonstrado força, competência, coragem e dedicação no atendimento de alto nível no combate a pandemia (JORDAN, 2021).

Esse artigo tem como objetivo relatar a possível eficácia da ivermectina utilizada como profilático no COVID-19, descrever as RAM e o papel do farmacêutico na utilização desse fármaco durante a infecção do COVID-19.

2. METODOLOGIA

Este presente trabalho utilizou-se de uma revisão de literatura, através de pesquisa descritiva de caráter qualitativa e pesquisas bibliográficas, onde foram analisadas literaturas publicadas, com o intuito de traçar um quadro teórico. Desta forma foi possível realizar a estruturação conceitual e, com isso, ter a sustentação ao desenvolvimento da pesquisa realizada.

2.1. Levantamento de dados

Para a elaboração e escrita deste trabalho, foram realizadas pesquisas de artigos científicos, monografias, dissertações de mestrado e teses de doutorado. As bases de dados eletrônicas utilizadas para pesquisa bibliográfica foram: Scielo (Scientific Electronic Library OnLine), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), PubMed (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online) e a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

2.2. Pesquisa de Publicações

A pesquisa de bibliografias para a elaboração deste trabalho utilizou-se dos seguintes descritores: Ivermectina, COVID-19, profilaxia, tratamento, onde toda a literatura pesquisada e estudada foi relacionada ao tema de estudo, indexada nos bancos de dados bibliográficos eletrônicos mencionados.

Na amostragem de artigos, os trabalhos selecionados foram escolhidos através de variável de interesse, onde se totalizaram 57 artigos publicados entre o período de

2000 a 2021. Através de leitura criteriosa e análise dos dados descritos, foram utilizados 14 artigos que atendiam aos critérios relacionados ao objetivo deste trabalho.

2.3. Análise de Dados

Através de leitura criteriosa da literatura pesquisada, foram coletados os dados de interesse para este trabalho, e as principais informações obtidas foram compiladas. Após esta etapa, uma nova análise das mesmas informações e dados foi realizada, onde se buscou estabelecer uma melhor compreensão e estender o conhecimento obtido sobre todo o tema pesquisado na elaboração desta revisão de literatura.

3. RESULTADOS

Dos 14 artigos utilizados nessa revisão apenas 2 são oriundos da BVS, trata-se de artigo que relata sobre o uso irracional de medicamento para a COVID-19, conforme tabela 1 a baixo.

Tabela 1: Síntese dos artigos revisados na base de dados BVS, 2021.

Autor (es)	Título	Objetivo	Síntese
Paumgarten, Francisco José; Oliveira, Ana Cecilia Amado Xavier.	Uso off label, compassivo e irracional de medicamentos na pandemia de Covid-19, consequências para a saúde e questões éticas.	Uso irracional de medicamento na pandemia do COVID-19.	O uso difundido e irracional de medicamentos para Covid-19 é motivo de grande preocupação e pode estar contribuindo para a morbidade e mortalidade.
Jordan, Dominique; Guiu-Segura, Josep M; Sousa-Pinto, Gonçalo; Wang, Lin-Nam.	Como COVID-19 impactou o papel dos farmacêuticos em todo o mundo.	Como as farmácias se intensificaram durante a crise do COVID19.	Em todo o mundo, os farmacêuticos estão enfrentando o desafio de COVID-19 e mostrando seu compromisso com as comunidades que atendem.

Foram utilizados nessa revisão também apenas 2 que provém da base de dados da Scielo fala sobre a polifarmácia e as interações medicamentosas, conforme tabela 2 a baixo.

Tabela 2: Síntese dos artigos revisados na base de dados Scielo, 2021.

Autor (es)	Título	Objetivo	Síntese
Silvia Regina Secoli.	Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos.	Refletir sobre a Polifarmácia com ênfase nas reações adversas e nas interações medicamentosas.	O monitoramento das RAM implicadas em desfechos negativos são algumas estratégias que podem ajudar a prevenir e minimizar os eventos adversos.
Francisco José Roma Paumgartten, Ana Cecilia Amado Xavier de Oliveira.	Off label, compassionate and irrational use of medicines in Covid-19 pandemic, health consequences and ethical issues.	Relatar sobre prescrição off label para Covid-19 o risco para benefício.	A eficácia do medicamento para Covid-19 permanece não comprovada e, portanto, incerta, mesmo pequenos riscos de efeitos adversos devem ser levados seriamente em consideração.

A base de dados da Pubmed foi o que resultou no maior número de trabalhos para serem utilizados nessa revisão. 8 artigos relatam sobre prevenção, profilaxia e tratamento da ivermectina durante a pandemia do coronavírus; 1 sobre a perspectiva do uso desse medicamento; 1 relata a dificuldade dos estudos em cima do medicamento;

Tabela 3: Síntese dos artigos revisados na base de dados da Pubmed.

Autor (es)	Título	Objetivo	Síntese
Emiliano Rodríguez Mega.	A adoção de um tratamento COVID não comprovado pela América Latina está dificultando os testes de medicamentos.	O uso não controlado de ivermectina na região está dificultando o teste da eficácia da droga antiparasitária contra o coronavírus.	À medida que o uso não controlado de ivermectina cresce, diz ele, “mais difícil será coletar as evidências de que as agências reguladoras precisam, que gostaríamos de ter, e isso nos deixará mais próximos de identificar o real papel desse medicamento”.
Martin D. Hellwig e Anabela Maia.	Uma profilaxia COVID-19? Menor incidência associada à administração profilática de ivermectina.	Em contraste com a maioria dos outros tratamentos explorados recentemente, a ivermectina foi relatada como especialmente promissora em casos iniciais e leves de COVID-19.	A comunicação possa servir como um convite para uma investigação mais aprofundada e considerar a ivermectina como um potencial profilático contra COVID-19. Além das vantagens óbvias de um potencial profilático.
Pierre Kory , Gianfranco Umberto Meduri , Joseph Varon , Jose Iglesias , e Paul E. Marik .	Revisão das evidências emergentes demonstram eficácia da ivermectina profilaxia e tratamento COVID-19.	Estudos in vitro, animais, clínicos e do mundo real, todos mostrando os impactos acima da ivermectina no COVID-19.	Ivermectina que levam a rápidas reduções populacionais na morbidade e mortalidade indicam que um agente oral eficaz em todas as fases do COVID-19 foi identificado.

Lawrie , Dowswell, Fordham , Mitchell, Tham.	Scott Hill ,	Ivermectina para prevenção e tratamento da infecção por COVID-19: uma revisão sistemática, meta-análise e análise sequencial do ensaio para informar as diretrizes clínicas.	Avaliar a eficácia do tratamento com ivermectina entre pessoas com infecção por COVID-19 e como profilaxia entre pessoas com maior risco de infecção por COVID-19.	A aparente segurança e baixo custo sugerem que a ivermectina provavelmente terá um impacto significativo na pandemia de SARS-CoV-2 em todo o mundo.
Saioa Domingo- Echaburu.		Ivermectina e COVID-19: vamos manter uma perspectiva de saúde única.	O interesse na ivermectina como tratamento para pacientes infectados com SARS-CoV-2.	Em contraste com a maioria dos outros tratamentos explorados recentemente, a ivermectina foi relatada como especialmente promissora em casos iniciais e leves de COVID-19.
Emiliano Rodríguez Mega.		A adoção de um tratamento COVID não comprovado pela América Latina está dificultando os testes de medicamentos.	O uso não controlado de ivermectina na região está dificultando o teste da eficácia da droga antiparasitária contra o coronavírus.	À medida que o uso não controlado de ivermectina cresce, diz ele, “mais difícil será coletar as evidências de que as agências reguladoras precisam.
Pierre Kory, Gianfranco Umberto Meduri , Joseph Varon , Jose Iglesias e Paul E. Marik .		Revisão das evidências emergentes demonstram a eficácia da ivermectina profilaxia e tratamento de COVID-19.	Dados de eficácia, retirados de estudos in vitro, animais, clínicos e do mundo real, todos mostrando os impactos acima da ivermectina no COVID-19.	Ivermectina, um medicamento antiparasitário amplamente utilizado com propriedades antivirais e antiinflamatórias conhecidas, têm mostrado benefícios em vários resultados clínicos e virológicos importantes, incluindo mortalidade.
Céleo Ramírez, Edwin F. Herrera- Paz , a, c, Guímel Peralta , Gaspar Rodríguez , e Reyna M. Durón		A ivermectina está preparada para fazer parte de uma política de saúde pública para profilaxia com COVID-19?	Estudos que avaliam a eficácia de múltiplas opções terapêuticas da ivermectina.	A maioria dos tratamentos provou ser parcialmente eficaz nesses estágios

Miriam Stegemann, Maria-Inti Metzendorf, Susan Gould, Peter Kranke, Patrick Meybohm, Nicole Skoetz, e Stephanie Weibel.	Ivermectina para prevenir e tratar COVID-19.	Fornece um perfil de evidência completo para ivermectina no que diz respeito à eficácia e segurança para profilaxia pós-exposição e tratamento de COVID - 19 com base nos padrões atuais.	Os estudos concluídos são pequenos e poucos são considerados de alta qualidade. Vários estudos estão em andamento que podem produzir respostas mais claras nas atualizações das revisões.
Jennifer N. Lind, Maribeth C. Love grove, Andrew I. Geller, , Timothy M. Uyeki . Deblina Datta , e Daniel S. Budnitz.	Aumento na dispensação ambulatorial de ivermectina nos EUA durante a pandemia de COVID-19: uma análise transversal.	Evidências sobre o papel da ivermectina no tratamento ou prevenção de COVID-19.	É importante que os médicos considerem as medidas de prevenção da infecção por SARS-CoV-2, vacinação e tratamentos autorizados antes de prescrever terapias não autorizadas ou aprovadas para o tratamento ou prevenção de COVID-19.

4. DISCUSSÃO

O Coronavírus é um vírus da RNA da ordem Nidovirales e da família Coronaviridae. Os vírus SARS-CoV, MERS-CoV e 2019-nCoV infectam somente os mamíferos e são responsáveis por causar a síndrome respiratória e do TGI (Trato Gastro Intestinal). Esses vírus são altamente patogênicos os mesmos foram isolados em 1937 pela primeira vez e descritos em 1965 (MELO et al., 2021).

Durante os últimos 20 anos, dois destes vírus (SARS-Cov e MERS-Cov) foram responsáveis pelas epidemias mais virulentas de síndrome respiratória aguda grave (SRAG). A epidemia de SARS surgiu em Hong Kong, na China, no ano de 2003, com aproximadamente 10% da letalidade e a síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS) que surgiu na Arábia Saudita em 2012 com aproximadamente 30% da letalidade. Com isso, ambos são da lista de doenças prioritárias para pesquisa e desenvolvimento no enquadramento de emergência (MELO et al., 2021).

Por outro lado, o SARS-CoV-2 cognominado o novo coronavírus, é o causador da COVID-19, foi identificado em 31 de dezembro de 2019 em Wuhan, na China. Já em

9 de janeiro de 2020, a OMS confirmou a circulação do novo coronavírus no mundo. Imediatamente no dia seguinte, a primeira sequência do SARS-CoV-2 foi publicada por pesquisadores chineses (CRODA; GARCIA, 2021). Tedros Adhanom, diretor geral da OMS, declarou no dia 11 de março de 2020 que a organização elevou o estado da contaminação à pandemia de Covid-19. A classificação foi alterada não é pelo motivo da gravidade da doença, mas sim da disseminação rápida no mundo todo que o Covid-19 apresenta.

Segundo o Protocolo de tratamento do novo coronavírus do ministério da saúde (2020), quando ocorre a infecção o período médio de incubação pode chegar até 12 dias, porém pode variar para cada paciente. A transmissibilidade dos infectados pelo SARS-Cov tem uma média de 7 dias depois do início dos sintomas, porém a transmissão pode ocorrer, mesmo sem aparecer alguns sintomas.

O portal da Fundação Oswaldo Cruz o diagnóstico feito para detectar o vírus é realizado a partir de uma coleta de amostras respiratórias de pacientes que apresentam alguns sintomas da doença, e assim são feitos teste baseados em técnicas de biologia molecular.

Até o momento não há medicamento específico para o tratamento, porém medidas de suporte estão sendo ser implementadas urgentemente. O uso de antivirais agentes ou os moduladores da função imunológica usados e estudados no tratamento tem resultados conflitantes são eles: Hidroxicloroquina ou a cloroquina, ivermectina, nitazoxanida e uso de suplementos vitamínicos como o zinco. No entanto, seu uso no tratamento do COVID-19 ainda é obscuro (Rabelo Melo et al., 2021, p. 4).

Um jeito de atrasar a transmissão do vírus seria inibir a replicação dele, diminuindo então a carga viral dos pacientes infectados. Uma droga antiga antiparasitária, a ivermectina, foi relatada para inibir a replicação do SARS-CoV-2 *in vitro*, embora os pesquisadores alertem que são necessários estudos adicionais para poder determinar a dosagem para uso potencial em pacientes com COVID-19, pois os níveis séricos utilizados no estudo excederam em muito aqueles que seriam alcançados com doses seguras normalmente utilizadas. Contudo, os pesquisadores

não sugerem o uso profilático de ivermectina para SARS-CoV-2 (HELLWIG; MAIA, 2020).

Desde 2012, estudos celulares crescem e demonstram que a ivermectina tem propriedades antivirais contra vários vírus de RNA, como a influenza, *Zika*, HIV, *Dengue* e, hoje o mais importante, SARS-CoV-2 (KORY et al., 2021).

Devido à forma como se liga às proteínas do plasma sanguíneo, a ivermectina precisaria ser administrada em concentrações altas para atingir um efeito antiviral em humanos. E essas concentrações poderiam acarretar um risco de RAM que seriam inaceitáveis (MEGA, 2020).

A automedicação está crescendo, as pessoas podem facilmente comprar ivermectina nas drogarias pois é um medicamento de venda livre de custo baixo, que tem sido usado por décadas para tratar animais e pessoas infestadas de parasitos. Porém as evidências de que esse fármaco protege pessoas do COVID-19 são bem escassas. Alguns estudos iniciais em células e humanos mostrou que a droga tem propriedades antivirais, entretanto desde então, a América Latina tem lutado para recrutar participantes para o estudo (MEGA, 2020).

Embora a maioria das pessoas tolere bem a ivermectina, ela tem sido associada a algumas RAMs como, tremores, letargia, convulsões e desorientação. Uma pesquisa feita em 2018 encontrou casos de danos cerebrais e de coma em pessoas com uma mutação genética onde permitiu que a ivermectina passe da corrente sanguínea para o cérebro (MEGA, 2020).

Caly e cols (2020) relataram pela primeira vez que a ivermectina tem uma inibição significativa na replicação do SARS-CoV-2 em um modelo de cultura de células, observando a quase ausência de todo o material viral 48 horas após a exposição à ivermectina.

Os mecanismos de ação coexistentes mostram os efeitos clínicos, como a ligação competitiva da ivermectina com a região de ligação ao receptor do hospedeiro a proteína Spike SARS-CoV-2, a qual é associada à capacidade do patógeno entrar nas células humanas e é um dos principais alvos dos anticorpos neutralizantes produzidos pelo próprio organismo para bloquear o vírus. Esse é o mecanismo pelo qual os anticorpos virais, gerados pelas vacinas Pfizer e Moderna, contêm o vírus SARS-CoV-2 (KORY et al., 2021).

Finalmente, a ivermectina pode se ligar ao RNA polimerase dependente de RNA SARS-CoV-2, inibindo assim a replicação viral (KORY et al., 2021).

Existe uma preocupação com a recomendação de dose semanal como forma preventiva se combine com o excesso de confiança da população, o que levaria ao descaso nas medidas de biossegurança. Um país de renda média baixa, a sugestão de um agente profilático de baixo custo para COVID-19 é conveniente (RAMIREZ et al., 2021).

Em frente a um vírus com alta taxa de mutação que pode ocorrer à perda de eficácia das vacinas, a pesquisa de terapias da ivermectina, não deve ser abandonada. Embora esse fármaco pareça promissor, ele deve ser usado com cautela e não deve ser usado em massa e por longos períodos sem prescrição médica até que os resultados de ensaios clínicos bem delineados e ajustados sejam concluídos e, no caso de resultados positivos, deve ser administrado na posologia recomendada (RAMIREZ et al., 2021).

O farmacêutico é um profissional de suma importância na orientação para o uso racional de medicamentos durante a pandemia do coronavírus. A assistência farmacêutica, como parte integrante e essencial do SUS do Brasil, é responsável pela disponibilização de medicamentos à população, tendo o uso racional sempre como norte de suas atividades (LULA-BARROS; DAMASCENA, 2021).

As farmácias, pela sua grande distribuição geográfica, e o farmacêutico, por ser competente e disponível, representam frequentemente a primeira possibilidade de acesso ao cuidado em saúde (CFF, 2016). Em um cenário que estamos vivendo na pandemia hoje, de incertezas do uso de medicamentos, as pesquisas e divulgação de informações em prol da sua administração segura e racional se faz necessária mais do que nunca (SANTOS-PINTO; MIRANDA; OSORIO-DE-CASTRO, 2021).

Entretanto, é essencial que, os farmacêuticos devam-se destinar a força de trabalho que opere sistematicamente os serviços de cuidado com o paciente e evitar seu uso indiscriminado (LULA-BARROS; DAMASCENA, 2021).

5. CONCLUSÃO

A ivermectina é uma droga potencialmente promissora no combate ao SARS-CoV-2 seu mecanismo de ação mostra que a droga tem ligação competitiva na região de ligação do receptor do hospedeiro, mostrando que esse fármaco tem propriedades para inibir a replicação do vírus.

Entretanto não existem estudos suficientes para provar que a Ivermectina tenha total capacidade para combater Coronavírus. Mas as pesquisas e os estudos devem continuar, por ser um medicamento de custo relativamente baixo e de fácil acesso será de interesse de toda a população o seu uso.

Pelos dados obtidos nessa revisão mostram que é necessário haver cautela pois em altas doses e sem orientação médica ou farmacêutica pode acarretar várias RAM e ser nocivos à saúde. O farmacêutico, é um profissional competente e disponível, que representam frequentemente a primeira possibilidade de acesso ao cuidado em saúde. E é essencial no combate a pandemia do Coronavirus.

6. REFERÊNCIAS

ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO FRENTE À PANDEMIA DA DOENÇA CAUSADA PELO CORONAVÍRUS. **Conselho Federal de Farmácia**, v.1, p. 1-21, 2020. Disponível em: <[https://www.cff.org.br/userfiles/Coronav%C3%ADrus%20orienta%C3%A7%C3%B5es%20a%20Farm%C3%A1cias%20da%20APS%20no%20SUS%20\(1\).pdf](https://www.cff.org.br/userfiles/Coronav%C3%ADrus%20orienta%C3%A7%C3%B5es%20a%20Farm%C3%A1cias%20da%20APS%20no%20SUS%20(1).pdf)>

BANNO, M.; et. al. Need for more randomized controlled trials with rigorous methodology to confirm that ivermectin is not a viable option for the treatment of coronavirus disease, **Oxford University Press**, p.1-1, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8385944/>>.

BEHERA, P.; et. al. Role of ivermectin in the prevention of SARS-CoV-2 infection among healthcare workers in India: A matched case-control study, **PLOS ONE**, v.16, ed. 02, p. e0247163, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7886121/>>.

BRITO, S. B. P; et. al. Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI, **Revista Visa em debate**, v.08, ed. 02, p. 54-63, 2020. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/07/1103209/2020_p-028.pdf>.

BRYANT A.; et al. Ivermectin for Prevention and Treatment of COVID-19 Infection: A Systematic Review, Meta-analysis, and Trial Sequential Analysis to Inform Clinical Guidelines, **American Journal of Therapeutics**, v. 28, ed. 4, p. e434-e460, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8248252/>>.

Como é feito o diagnóstico do coronavírus? **FIOCRUZ Fundação Oswaldo Cruz: uma instituição a serviço da vida**, p. 1-1, 2021. Disponível em:

<<https://portal.fiocruz.br/pergunta/como-e-feito-o-diagnostico-do-coronavirus>>.

CRODA, J. H. R.; GARCIA, L. P. Resposta imediata da Vigilância em Saúde à epidemia da COVID-19, **Editorial**, v. 29, ed. 01, p. e2020002, 2020. Disponível em:

<<http://scielo.iec.gov.br/pdf/ess/v29n1/2237-9622-ess-29-01-e2020002.pdf>>.

DOMINGO-ECHABURU, s.; ORIVE, G.; LERTXUNDI, U. Ivermectin & COVID-19: Let's keep a One Health perspective, **Emergência de Saúde Pública**, v. 21, p. 1-3, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8053244/>>.

HELLWING, M. D.; MAIA, A. A COVID-19 prophylaxis? Lower incidence associated with prophylactic administration of ivermectin, **Coleção Elsevier para Emergências de Saúde Pública**, v. 57, ed. 1, p.1-5, 2021. Disponível em <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7698683/>>.

JORDAN, D; et. al. How COVID-19 has impacted the role of pharmacists around the world, **farmacia Hospitalaria Órgano oficial de expresión científica de la Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria**, v.45, ed.04, p.89-95, 2020.

Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/bvsmms/resource/pt/mdl-33709893>>.

KORY, P.: et al. Review of the Emerging Evidence Demonstrating the Efficacy of Ivermectin in the Prophylaxis and Treatment of COVID-19, **American Journal of Therapeutics**, v. 28, ed. 3, p. e299 - e318, 2021. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8088823/>>.

LIND J. N.; et. al. Increase in Outpatient Ivermectin Dispensing in the US During the COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Analysis, **Journal of General Internal Medicine**, v. 36, ed. 09, p. 2909–2911, 2021. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8212896/>>.

LULA-BARROS, Débora S.; DAMASCENA, Hylane L. Assistência farmacêutica na pandemia da Covid-19: uma pesquisa documental. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 19, p. e1981 - e7746, 2021. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/tes/a/csJjgDFtp3WkwfY9xS7tfLc/>>.

MEGA, E. R. Latin America's embrace of an unproven COVID treatment is hindering drug trials, **Nature**, v. 586, p. 481- 482, 2020. Disponível em:

<[https://www.nature.com/articles/d41586-020-02958-2`](https://www.nature.com/articles/d41586-020-02958-2)>.

MELO, J. R. R.; et. al. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19, **Cadernos de Saúde Pública**, v. 37, ed. 04 p. e00053221, 2021. Disponível em:

<<https://scielosp.org/article/csp/2021.v37n4/e00053221/>>.

Organização Mundial de Saúde declara pandemia do novo Coronavírus: Mudança de classificação obriga países a tomarem atitudes preventivas. **UNA-SUS**, p. 1-1, 2020. Disponível em: <<https://www.unasus.gov.br/noticia/organizacao-mundial-de-saude-declara-pandemia-de-coronavirus.>>

PAUMGARTTEN, F. J. R.; OLIVEIRA, A. C. A. X. Uso off label, compassivo e irracional de medicamentos na pandemia de Covid-19, consequências para a saúde e questões éticas, **Paumgartten FJR, Oliveira ACAX**, v. 25, ed. 09, p. 3413- 3419, 2020. Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/csc/a/GQwLcBQZmGYp7mK3V6r7tFt/?lang=en>>.

POPP, M.; et. al. Ivermectin for preventing and treating COVID-19, **Cochrane Library**, ed. 07, p. 1-159. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8406455/>>.

RAMÍREZ, C.; et al. Is ivermectin ready to be part of a public health policy for COVID-19 prophylaxis? **EClinical Medicine**, v. 32, p. 1-2, 2021. Disponível em:

<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7859718/>>.

SECOLI S. R. Polifarmácia: interações e reações adversas no uso de medicamentos por idosos, **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 63, ed. 01, p. 1-5, 2010.

Disponível em:

<<https://www.scielo.br/j/reben/a/49Hwsx38f79S8LzFjYtqYFR/?lang=pt>>.

WANG, MEI-YUE: et al. SARS-CoV-2: Structure, Biology, and Structure-Based Therapeutics Development, **Front Cell Infect Microbiol.** , v. 10, p. 1-17, 2020.

Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7723891/>>.

