



CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES

TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA COVID-19: UMA REVISÃO

Gabriella Ferreira de Assunção

Laurienne Oliveira Constantino

Orientadora: Profa. Dra. Laís de Brito Rodrigues

Trindade – GO

2021

CENTRO UNIVERSITÁRIO GOYAZES

TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA COVID-19: UMA REVISÃO

Gabriella Ferreira de Assunção

Laurienne Oliveira Constantino

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes como requisito como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel
em Farmácia.

Orientadora: Profa. Dra. Laís de Brito Rodrigues

Trindade – GO

2021

Gabriella Ferreira de Assunção
Laurienne Oliveira Constantino

TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA COVID-19: UMA REVISÃO

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Centro Universitário
Goyazes como requisito como requisito
parcial à obtenção do título de Bacharel
em Farmácia.

Profa. Dra. Laís de Brito Rodrigues
Centro Universitário Goyazes

Prof. Me. Hallison Ranieri Gonçalves Brito
Centro Universitário Goyazes

Profa. Me. Gessyca Gonçalves Costa
Universidade Federal de Goiás

Trindade – GO

2021

TRATAMENTO FARMACOLÓGICO DA COVID-19: UMA REVISÃO

Gabriella Ferreira de Assunção¹

Laurienne Oliveira Constantino¹

Laís de Brito Rodrigues²

RESUMO

INTRODUÇÃO: A Covid-19 é uma patologia infecciosa respiratória acusada pelo SARS-CoV-2 reconhecida em dezembro de 2019 na cidade de Wuhan – China e posterior houve casos em todos os continentes, sendo assim, declarada pandemia pela Organização Mundial da Saúde (OMS). A manifestação clínica mais comum tem sido a síndrome gripal, definida como quadro respiratório agudo, que é caracterizado por febre, tosse, dor de garganta, coriza e dificuldade respiratória. **OBJETIVO:** Compreender o tratamento farmacológico preconizado na Covid-19 e conhecer as perspectivas para novos tratamentos relacionados a essa patologia. **METODOLOGIA:** Estudo do tipo bibliográfico, exploratório realizado por meio de uma revisão de literatura. Os dados foram coletados através de buscas em bases de dados virtuais em saúde, Biblioteca Virtual de Saúde- BVS, SciELO, Pubmed, banco de teses e livros. **RESULTADOS:** Com base nos resultados obtidos, pode-se compreender e conhecer a forma de contaminação do novo coronavírus, assim como também, averiguar e conhecer tratamentos farmacológicos para combater a doença relacionando os efeitos adversos e interações medicamentosas. **CONCLUSÃO:** Sendo assim, diante dos fatos observados, conclui-se que a Covid-19 é uma infecção respiratória aguda causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, potencialmente grave, de elevada transmissibilidade e de distribuição global. O tratamento farmacológico ainda segue incerto, porém possui relatos de fármacos existentes que estão se mostrando eficaz no tratamento e de dois novos medicamentos cujo estão sob ensaios clínicos na fase final. E de dois novos medicamentos que estão sob ensaios clínicos na fase final, o Molnupiravir e Paxlovid, ambos antivirais que tem como objetivo inibir a replicação viral nos primeiros dias de infecção.

Palavras-chave: COVID-19. Tratamento Farmacológico. Patologia. Eficácia. SARS- COV-2. Coronavírus.

PHARMACOLOGICAL TREATMENT OF COVID 19: REVIEW

Gabriella Ferreira de Assunção¹
Laurienne Oliveira Constantino¹
Laís de Brito Rodrigues²

ABSTRACT

INTRODUCTION: Covid19 is an infectious disease caused by the SARS-CoV-2 virus emerged in December 2019 at Wuhan city in China and later spread to all continents, was declared a pandemic by World Health Organization (WHO). Most people infected with the virus will experience mild to moderate respiratory illness, fever, cough, dry throat. **OBJECTIVES:** To understand the treatments recommended to Covid 19 and find other treatments related to this disease. **METHODOLOGY:** Bibliographical, exploratory study, carried out through a literature review. The data were collected through searches in virtual health database (Biblioteca virtual de saúde. BVS, Scielo, Pubmed), bank of theses and books. **RESULTS:** Based on the results obtained, it is possible to understand and know the form of contamination of the new Coronavirus, as well as to find out treatments to fight the disease, relating the effects and drugs used. **CONCLUSION:** Therefore, given the facts, it is concluded that covid19 is an infectious disease caused by SARS-CoV-2, very serious, highly contagious. The treatment still remains uncertain, however it has been reported they are proving effective, and two new drugs are under trial, MOLNUPIRAVIR and PAXLOVID, both antivirals which aim to inhibit the virus replication in the first days of infection.

KEYWORDS: Covid-19. Pharmaceutical Treatments. Pathology. Effectiveness. SARS-COV2. Coronavirus

¹Acadêmicas do Curso de Farmácia do Centro Universitário Goyazes.

² Orientadora: Profa. Dra. Laís de Brito Rodrigues docente do Centro Universitário Goyazes.

1 INTRODUÇÃO

A COVID-19 surgiu em dezembro de 2019 em Wuhan na China e rapidamente se espalhou a nível global. Esta doença, causada pelo novo coronavírus também conhecido como *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2), pertence a uma família (Coronaviridae) de vírus que ocasionam infecções respiratórias e foram caracterizados em 1965 em virtude do seu formato ser parecido com uma coroa. Desde o seu surgimento, o vírus expandiu-se pelo mundo, iniciou uma pandemia e cerca de dez meses após a primeira morte confirmada em 2020, foi registrado o marco de mais de um milhão de óbitos ocasionadas pela doença. No Brasil, dados recentes apontam mais de 600 mil mortes confirmadas com taxa de letalidade de 2,8% (BRASIL, 2021; PETZOLD et al., 2021; SALEMME et al., 2021).

Ainda permanece incerta a forma com a qual o vírus começou a se espalhar, mas a teoria mais suportada é a de que o vírus começou a se espalhar pelo contato de carne de animais silvestre contaminada e seres humanos. Atualmente, a forma comum de contaminação é pelo ar devido a tosses ou espirros de uma pessoa que hospeda o vírus. Ao chegar a um hospedeiro fica incubado por volta de 5 dias até começar a aparecerem os sintomas. Nesse período assintomático pode acontecer o contágio de várias pessoas (CHEN et al., 2020; SOUSA, et al, 2020).

Em decorrência de ser uma doença nova e com um agente infeccioso com altas taxas de transmissibilidade, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou estado de pandemia mundial e orientou a tomada de medidas de prevenção do alastramento do vírus, tais como distanciamento social (quarentena e lockdowns), além do uso de máscaras e álcool em gel (PETZOLD et al., 2021).

O vírus tem como material genético o RNA fita simples e apresenta lipídeos e a glicoproteína S no seu invólucro viral. A glicoproteína *spike* (S) é responsável pela ligação do vírus ao seu receptor e causa a fusão do envelope viral com a membrana celular, mecanismo muito importante para a penetração viral na célula hospedeira. O receptor para a glicoproteína S é uma enzima denominada enzima conversora de angiotensina (ECA), sendo encontrada em maior quantidade no pulmão, por isso um

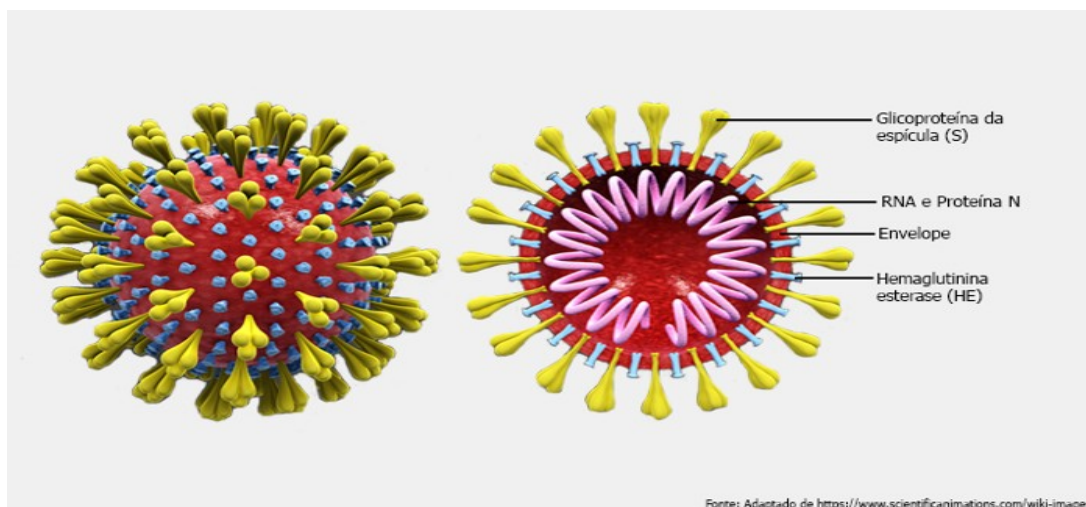
dos principais sintomas é respiratório. A glicoproteína S também atua na infectividade, virulência, e direciona onde e como o vírus ficará nas células humanas (CHEN et al., 2020; SOUSA, et al, 2020).

O SARS-CoV-2 infecta as vias aéreas afetando, principalmente, as células epiteliais e endoteliais, causando descamação de pneumócitos, presença de membrana hialina, formação e inflamação intersticial com infiltração de linfócitos. Nas formas mais graves de COVID-19 a cascata inflamatória resultante pode levar a uma “tempestade de citocinas”, ou seja, uma elevação dos níveis séricos de citocinas tais como, IL-2, IL-7, IL-10, fator estimulador de colônias de granulócitos (G-CSF), proteína quimiotática de monócitos (MCP) e fator de necrose tumoral alfa (TNF- α) (MENDES et al., 2020).

A manifestação mais comum tem sido a síndrome gripal, definida como quadro respiratório agudo, que é caracterizada por febre, tosse, dor de garganta, coriza e dificuldade respiratória. Quando há dificuldade respiratória considera-se síndrome respiratória aguda grave (SRAG), caracterizada por síndrome gripal, acompanhada de dispneia, desconforto respiratório, pressão persistente no tórax, saturação de oxigênio menor que 95% em ar ambiente ou coloração azulada dos lábios ou rosto (AMARAL, 2020).

Os pacientes acometidos pelo vírus podem necessitar de atendimento médio e, uma parte importante, é hospitalizada devido a gravidade do quadro clínico. A identificação urgente de possíveis estratégias de tratamento farmacológico, para além da vacina, da infecção pelo SARS-CoV-2 é uma necessidade pois até o momento não existe um consenso sobre o melhor tratamento. Pesquisadores de diversas regiões do mundo estudam os mecanismos moleculares relacionados à invasão da célula hospedeira, bem como a replicação viral para compreender e elucidar novas propostas para o tratamento dessa infecção (DIAS et al., 2020; SALEMME et al., 2021). Outro ponto importante é que devido à semelhança estrutural do SARS-CoV-2 com outros vírus, diversas terapias antivirais têm sido testadas, além do uso de técnicas da química farmacêutica como o reposicionamento de fármacos (DIAS et al., 2020).

Figura 1 – Estrutura SARS-CoV-2



FONTE: SBAC.ORG.BR

Desde o surgimento da doença, existem vários relatos da utilização de tratamentos farmacológicos sem eficácia e segurança comprovadas. Nesses casos se incluem a hidroxicloroquina, a ivermectina, a azitromicina, a nitazoxanida e lopinavir/ritonavir. Já em outros casos, como o da heparina há indicação de uso em pacientes hospitalizados, mas deve se atentar se há indicação clínica específica para uso destinado a anticoagulação (FALANGNIA et al., 2020).

No entanto, até o presente momento não há nenhuma medicação que tenha resultados de eficácia e segurança que justifique recomendação para tratamento específico da infecção por SARS-Cov-2. A população vem fazendo o uso desses medicamentos sem comprovação científica, no qual, ainda não existe um consenso sobre o melhor tratamento farmacológico para pacientes com COVID-19. (DIAS et al., 2020).

2 JUSTIFICATIVA

Desde o primeiro caso de COVID-9 confirmado em 2019, existe um esforço entre a comunidade científica mundial para a descoberta de fármacos que possam ser utilizados no tratamento de pacientes infectados com o vírus e, desse modo,

reduzir o número de hospitalizações e óbitos, além de melhorar a qualidade de vida do paciente. Além disso, existem poucos estudos que enfocam no tratamento farmacológico de pacientes ambulatoriais (não internados), de forma que faltam evidências sobre qual é o tratamento mais eficaz e seguro nesse cenário.

O presente estudo é de grande relevância acadêmica, social e científica. Conhecer quais são os aspectos relacionados ao tratamento farmacológico da COVID-19 e disseminar informação científica verdadeira contribuem para a consolidação da ciência e redução das especulações.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo Geral

Apresentar as principais estratégias terapêuticas do que pode ser considerado a prática clínica para o tratamento da COVID-19 neste momento.

3.2 Objetivos Específicos

- Compreender a fisiopatologia do SARS-CoV-2;
- Apresentar e descrever os tratamentos atuais para a COVID-19;
- Conhecer novos tratamentos para COVID-19;
- Conhecer os principais efeitos colaterais e adversos relacionados aos medicamentos utilizados para COVID-19.

4 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo do tipo bibliográfico, exploratório realizado por meio de uma revisão de literatura. Os dados foram coletados através de buscas em bases de dados virtuais de saúde, Biblioteca Virtual de Saúde- BVS, SciELO, Pubmed e Google Scholar. Para o acesso aos bancos de dados serão utilizados descritores específicos como: COVID-19, tratamento farmacológico, novo coronavírus, atualizações, fármacos, SARS-CoV-2.

Os critérios de inclusão estabelecidos foram artigos originais disponibilizados na íntegra e no formato on-line, publicados no idioma português no período compreendido entre os anos 2019 e 2021. Os critérios de exclusão estabelecidos foram artigos que não correspondiam aos objetivos do estudo e com publicações anteriores a 2019.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi realizada uma leitura analítica dos artigos selecionados que possibilitou a organização dos assuntos por importância, visando a solução do problema pesquisado. A TABELA 1 é constituída por 9 (nove) artigos, na qual foram analisados os seguintes itens: autores, ano de publicação, objetivos e metodologia de pesquisa.

TABELA 1. Resumo dos artigos que descrevem o tratamento farmacológico para COVID-19.

AUTORES	ANO	OBJETIVOS	METODOLOGIA
SOUSA, M.R.N. <i>et al.</i>	2020	Apresentar a forma de ação e interação do SARS-CoV-2 com células humanas e descrever os principais estudos sobre o tratamento para a COVID-19.	Revisão bibliográfica do tipo integrativa das bases de dados Science-Elsevier e PubMed.
DIAS, V.M.C. <i>et al.</i>	2020	Apresentar um compilado dos conhecimentos adquiridos até o momento, que possam orientar sobre a abordagem diagnóstica de COVID-19, bem como sobre isolamentos de pacientes e profissionais de saúde, além de comentar o que se tem de evidência sobre tratamento.	Artigo de revisão.
DIAS, V.M.C. <i>et al.</i>	2020	Apresentar as principais estratégias terapêuticas para COVID-19 e resumir o que pode ser considerado para a prática clínica no presente momento.	Artigo de revisão.
FALAVIGNA, M. <i>et al.</i>	2020	Fornecer recomendações baseadas nas evidências científicas disponíveis e em sua interpretação transparente, para subsidiar	Revisões sistemáticas rápidas, atualizadas até 28 de abril de 2020. A qualidade das evidências

		decisões sobre o tratamento farmacológico da COVID-19 no Brasil.	e a elaboração das recomendações seguiram o sistema GRADE. As recomendações foram elaboradas nos dias 5, 8 e 13 de maio de 2020.
PETZOLD, A.P. <i>et al.</i>	2021	Análise da literatura existente sobre qual seria a melhor maneira de manejo dos pacientes acometidos pela COVID-19 que não chegaram a um estado grave.	Revisão integrativa da literatura através de buscas na base de dados PubMed.
SALEMME, V.C. <i>et al.</i>	2021	Realizar uma revisão de literatura sobre os diversos tipos de fármacos utilizados no tratamento de pacientes com COVID-19.	Revisão de artigos científicos disponibilizados em bases de dados científicas como, por exemplo, PubMed, Scielo e Google Acadêmico.
LANES, T.C. <i>et al.</i>	2021	Avaliar a qualidade metodológica e transparência das Diretrizes de Prática Clínica brasileiras para o tratamento da Coronavírus Disease-2019.	Trata-se de uma revisão sistemática realizada em 2020 nas fontes de dados: MEDLINE (via PubMed), EMBASE, Scopus e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, National Guideline Clearinghouse e Guidelines International Network, e sites do Ministério da Saúde do Brasil, Sociedades Médicas Brasileiras, Conselhos de Medicina, Conselho Federal de Enfermagem e Conselho Federal de Fisioterapia.
GUIMARAES, T.A.M. <i>et al.</i>	2021	Discutir, à luz das melhores evidências e recomendações, os principais fármacos analisados no tratamento da doença (dexametasona, tocilizumabe, remdesivir, imunoglobulina, ivermectina e hidroxicloroquina, entre outros), suas indicações (ou contraindicações) e formas de uso.	Revisão ampla da literatura em bases de dados, de informações médicas e de artigos científicos, conhecidas da comunidade científica, como o Uptodate®, Dynamed®, Scielo®, PubMed®, Google Scholar.
BRAZ, P.B.L. <i>et al.</i>	2021	Apresentar um panorama sobre a fisiopatologia da Covid-19 e tratamentos medicamentosos	Buscas em sites oficiais (Ministério da Saúde do Brasil;

		utilizados no Brasil.	Butantan); bases de dados Cochrane, Google Scholar, Pubmed e Scielo e textos complementares. As buscas ocorreram entre fevereiro e junho de 2021 com os termos 'Covid-19', 'Coronavírus' 'Pandemia', 'Vacinas Covid-19', 'SARS-CoV-2' e 'Terapias medicamentosas Covid-19'.
--	--	-----------------------	---

A autorização de tratamentos medicamentosos para indicações que não são aprovadas por um órgão regulador, por exemplo a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), é considerada uso *off label*. A comunidade médica vem utilizando medicamentos para manejo de sintomas de pacientes acometidos com COVID-19 e não para tratamento (DOMENE, 2021). Ainda não há terapia específica e eficaz para a COVID-19 e os tratamentos atuais baseiam-se no controle de sintomas e na oferta de medidas de suporte, como é o caso da oxigenação (DIAS et al., 2020; DIAS et al., 2020; FALAVIGNA et al., 2020; BRAZ et al., 2021; GUIMARAES et al., 2021; SOUSA et al., 2020; LANES et al., 2021; PETZOLD et al., 2021; SALEME et al., 2021).

O atual contexto de pandemia gerou a necessidade de busca por evidências de novos medicamentos em um curto espaço de tempo. Apesar desse crescente número de pesquisas relacionadas ao tema, muitas produções científicas são controversas e acabam por disseminar muitas informações que não são confiáveis e que apresentam baixa qualidade (DOMENE, 2021). Sendo assim, o levantamento de informações seguras, objeto do presente trabalho, se faz necessário a fim de apoiar a comunidade.

Com objetivo de encontrar um tratamento eficaz e rápido para diminuir os transtornos causados pela pandemia causada pelo SARS-CoV-2, o reposicionamento de fármacos é uma alternativa viável, pois há uma redução significativa no tempo e custo da pesquisa em relação aos métodos convencionais de descobrimento de novos fármacos. Desde o início da pandemia, diversos fármacos têm sido reposicionados e os exemplos mais citados são: a

hidroxicloroquina, a ivermectina e a azitromicina BRAZ et al., 2021). No entanto, é sabido que esses carecem de comprovação de efetividade e segurança. Inúmeros autores, concluíram que não há evidências comprovadas para uso de cloroquina e hidroxicloroquina, a recomendação é fraca e o nível de evidências é baixo (FALAVIGNA et al., 2020).

Conforme foi recomendado pela Sociedade Brasileira de Infectologia (SBI) (2020), a hidroxicloroquina deve ser descontinuada do tratamento de qualquer fase da COVID-19. Os estudos utilizados para a publicação dessa recomendação observaram que não houve qualquer benefício clínico entre os pacientes que receberam hidroxicloroquina em relação aos que receberam placebo. Em outra nota técnica, a SBI também reconheceu a ineficácia da ivermectina e, para isso, levou em consideração o reconhecimento da comunidade científica bem como de órgãos regulamentadores mundiais (DOMENE, 2021).

A seguir estão listados os tratamentos farmacológicos descritos nos artigos que foram objeto desse estudo.

5.1 Corticoides

Dentre os corticoides, o mais utilizado é a dexametasona. Esse medicamento pertence à classe dos glicocorticoides, sendo indicada para o tratamento de doenças alérgicas, processos inflamatórios e doenças autoimunes. A dexametasona pode ser útil no tratamento da COVID-19 por diminuir o tempo de duração do uso da ventilação mecânica em pacientes internados com síndrome de desconforto respiratório agudo. (SALEME et al., 2021)

Esse fármaco tem efeitos anti-inflamatórios promovendo a inibição da enzima fosfolipase A, enzima que degrada fosfolipídios de membrana em ácido araquidônico, substância precursora de prostaglandinas. A dexametasona também atua inibindo a quimiotaxia e o acúmulo de leucócitos na região da inflamação.

Possíveis efeitos colaterais são: retenção de líquidos, aumento de apetite, vômitos, hipertensão e aumento de glicemia. (SALEME et al., 2021)

5.2 Azitromicina

A azitromicina é um antibiótico pertencente à classe dos macrolídeos que impede o crescimento bacteriano, uma vez que interfere na síntese proteica ao se ligar à subunidade 50S do ribossomo inibindo a tradução do RNA mensageiro. Além disso, o medicamento é capaz de conter a produção da IL-6. Possui potencial para auxiliar no combate a COVID-19 ou melhorar o prognóstico dos pacientes acometidos por possuir um mecanismo de ação capaz de conter a IL-6, tornando viável a continuidade da produção de surfactante pelos plasmócitos tipo 2. O uso constante deste medicamento causa resistência bacteriana. Possíveis efeitos colaterais que podem ocorrer durante o uso deste medicamento são: dor de cabeça, náusea, vômito, diarreia, desconforto abdominal. (SALEME et al., 2021)

5.3 Heparinas e outros anticoagulantes

A heparina e o fondaparinux são polissacarídeos pertencentes à classe dos glicosaminoglicanos que possuem efeito anticoagulante. São capazes de interagir com a antitrombina e o seu mecanismo de ação se baseia em facilitar a interação entre a antitrombina e uma enzima de coagulação, responsável por causar alterações alostéricas na antitrombina, que são essenciais para o fator Xa da coagulação. Esse medicamento vem sendo testado por sua capacidade de evitar coagulação intravascular e tromboembolismo venoso. Além disso, possui também propriedades antiarrítmicas. Possíveis efeitos colaterais são: sangramentos ou hemorragias, podendo-se verificar a presença de sangue na urina, fezes escuras com aspecto de borra de café e surgimento de hematomas. (SALEME et al., 2021)

5.4 Lopinavir/ritonavir (LPV/r)

O LPV/r são antivirais pertencentes à classe dos inibidores de proteases, as quais são responsáveis pela ativação de importantes proteínas virais. Atuam promovendo a inibição desta enzima protease, impedindo o amadurecimento das moléculas virais por meio da modificação do processo de corte de enzimas e proteínas estruturais do capsídeo viral que está se formando, produzindo, assim, vírus sem capacidade infectante. (SALEME et al., 2021)

Essa combinação quando administrada em doses baixas pode ser útil no tratamento da COVID-19, pois podem impedir a replicação do vírus. Possíveis efeitos secundários que podem surgir com o uso prolongado de LPV/r incluem alterações no exame de sangue, urticária, dor de cabeça, tonturas, insônia, ansiedade, confusão, visão embaçada, alteração da pressão arterial, dor abdominal, náuseas, diarreia, excesso de gases, acne e dor nas articulações. (BRAZ et al., 2021)

5.5 Remdesivir

O remdesivir por enquanto, é a medicação cujo tem recomendação de uso oficial contra a COVID-19, apresentando bons resultados clínicos. É um medicamento antiviral de amplo espectro, pró-fármaco, ou seja, apresenta inativo quando administrado e, somente após ser convertido intracelularmente através de reações de fosforilação e dão origem aos metabólitos ativos que atuam por meio da inibição seletiva da enzima RNA polimerase dependente de RNA viral. Seu mecanismo de ação atua como inibidor do RNA polimerase, visando interromper o processo de replicação do genoma viral, resultando em um término prematuro da síntese de RNA. (BRAZ et al., 2021)

Em um estudo experimental realizado *in vivo* foi avaliada a eficácia do remdesivir, que foi capaz de reduzir eficazmente a carga viral em ratos infectados por MERs-CoV, além de diminuir o dano ao tecido pulmonar. Possíveis efeitos colaterais que podem ocorrer durante ou logo após receber a dose de remdesivir na veia, dor de cabeça forte, com sensação do pescoço ou ouvidos estarem latejando; batimentos cardíacos rápidos, lentos ou acelerados; respiração ofegante ou

dificuldade para respirar; inchaço no rosto, lábios, língua ou garganta. (DIAS et al., 2021)

5.6 Umifenovir (Arbidol®)

O umifenovir é um medicamento antiviral utilizado para profilaxia e tratamento de influenza e infecções virais respiratórias. Seu mecanismo de ação é bloquear a fusão da membrana célula-vírus, bem como a fusão endossomo-vírus através da incorporação nas membranas celulares e interferência na rede de fosfolipídios de ligação de hidrogênio. O uso deste medicamento no tratamento da COVID-19 pode ser útil devido tratar a síndrome respiratória aguda - replicação do coronavírus 2 (SARS-CoV-2) na prática clínica. Possíveis efeitos colaterais, diarreia, náusea e perda de apetite. (DIAS et al., 2021)

5.7 Tocilizumabe

O medicamento tocilizumabe é um anticorpo monoclonal contra a interleucina 6 (IL-6) que tem sido avaliado como uma terapia alternativa para o tratamento de pacientes com apresentações graves da COVID-19. Ele possui aprovação para a síndrome de liberação de citocinas induzida por células T (CRS), artrite de células gigantes, artrite reumatoide e artrite idiopática juvenil poliarticular ou sistêmica. O uso do medicamento no tratamento da Covid-19 mostrou uma redução no nível de IL-6. Os eventos mais comuns que ocorrem durante a infusão são, cefaleia, náuseas e hipotensão e dentro de 24 horas da infusão são, tontura e hipotensão. (DIAS et al., 2021)

5.8 Outros fármacos

Suplementação com vitamina C e D ganharam importância por sua possível participação no processo de imunidade contra a COVID-19. Destacados pela possibilidade de interferir em etapas chaves da patogênese da COVID-19,

principalmente aumentando a resposta imunológica e reduzindo o estresse oxidativo e inflamação aguda típicos da doença. (GUIMARAES et al., 2021)

Suplementação de Zinco está sendo utilizada como alternativa terapêutica, devido possuir propriedades imunomoduladoras e antivirais do mineral, sendo assim, tem o potencial de ser um tratamento de suporte em pacientes com Covid-19. O tratamento com esta suplementação pode aumentar a eficácia de outros tratamentos também sob análise, no qual, foi demonstrado que a suplementação de zinco é capaz de diminuir os sintomas relacionados a COVID-19, como infecção do trato respiratório inferior. Sugere-se que esses efeitos são devidos à inibição da ligação e da replicação viral, e podem ser relevantes para COVID-19. (GUIMARAES et al., 2021)

5.9 Perspectivas futuras

Desenvolvido pela farmacêutica norte-americana MSD/Merck, o molnupiravir é um antiviral de amplo espectro que está atualmente em ensaios clínicos de fase II/III para o tratamento da COVID-19, no qual, é proposto para inibir a replicação viral nos primeiros dias de infecção. O medicamento é um inibidor da RNA polimerase dependente de RNA, cujo tem a função de interromper a fidelidade da replicação do genoma do SARS-CoV-2, evitando a propagação viral. (MALONE, 2021)

O laboratório norte-americano Pfizer desenvolveu o paxlovid, uma pílula antiviral que reduziu em até 89% os riscos de internações e óbitos em pacientes não vacinados e com comorbidades. O medicamento inibe a enzima protease, que o coronavírus utiliza para se multiplicar nas células humanas. Assim, o medicamento paralisa a multiplicação viral e ajuda o organismo humano a se recuperar. (MAHASE, 2021)

6. CONCLUSÃO

A COVID-19 é uma patologia infecciosa respiratória causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, podendo ser uma doença potencialmente grave, com alta

transmissibilidade e de distribuição global. Por ser uma doença recente, diversos esforços têm sido concentrados para a elucidação de uma terapia que seja eficaz e segura. Diante do exposto, inúmeros medicamentos têm sido reposicionados na tentativa de encontrar uma solução para esse problema mundial. Até então, os medicamentos utilizados para o tratamento estão destinados ao manejo dos sintomas. Algumas indústrias farmacêuticas já possuem estudos clínicos avançados para medicamentos que têm como foco a eliminação do vírus, como o molnupiravir e o paxlovid.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Viviane Maria et al. Atualizações da COVID-19. **Journal of INFECTION CONTROL**. V.9 n.2, 2020.

CRUZ, Roberto Moraes et al. COVID-19: emergência e impactos na saúde e no trabalho. **Revista Psicologia Organizações e Trabalho**, v. 20, n. 2, p. I-III, 2020.

DIAS, V. M. C. H. et al. Orientações sobre diagnósticos, tratamento e isolamento de pacientes com Covid -19. **J Infect Control**, v. 9, n. 2, p. 56-75, 2020.

FALAVIGNA, Maicon et al. Diretrizes para o tratamento farmacológico da COVID-19. Consenso da Associação de Medicina Intensiva Brasileira, da Sociedade Brasileira de Infectologia e da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 32, n. 2, p. 166-196, 2020.

LIMA, Claudio Márcio Amaral de Oliveira. Informações sobre o novo corona. vírus (COVID-19). **Radiologia Brasileira**, v. 53, n. 2, p. V-VI, 2020.

NASCIMENTO, Marcos Roberto, et al. Patogêneses e perspectivas de tratamento da Covid-19: uma revisão. **Research, Society and Development**, v. 9 n. 7, e 05973730, 2020.

PETZOLD, A. P. Tratamento farmacológico ambulatorial de pacientes com covid-19: Uma revisão integrativa da literatura. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 4, n. 5, 2021.

SALEMME, V.C. Análise dos fármacos disponíveis para o tratamento farmacológico de pacientes com COVID-19. **International Journal of Health Management Review**, v. 7, n. 2, 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Painel Coronavírus**. Atualizado em: 08 nov 21 18:38 horas. Disponível em: < <https://covid.saude.gov.br/>>. Acesso em: 09 nov 21.

DIAS, V.M.C. Atualizações sobre o tratamento da COVID-19. **Journal of Infection Control**, v. 9, 2021.

MENDES, B.S. et al. COVID-19 & SARS. **Revista Ulakes**, v. 1, 2020.

BRAZ, P.R.L. Terapias medicamentosas empregadas no tratamento da COVID-19 no Brasil: revisão bibliográfica narrativa. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 13, 2021.

GUIMARAES, T.A.M. Tratamento farmacológico da COVID-19 a luz das evidências: os principais fármacos, suas indicações e seu manejo terapêutico, uma revisão integrativa. **REASE**, v. 7, n. 5, 2021.

LANES, T.C. Diretrizes de prática clínica para o tratamento da COVID-19 no Brasil: uma revisão sistemática. **Revista Cuidarte**, v. 12, n. 2, 2021.

DOMENE, F.M. Tratamento para pacientes com COVID-19, uma revisão rápida de revisões sistemáticas. **Trabalho de Conclusão de Curso**. Instituto de Saúde. São Paulo. 2021.

