

O uso irracional de medicamentos na pandemia da COVID-19 e o papel do farmacêutico na sua prevenção

The irrational use of drugs in the COVID-19 pandemic and the role of the pharmacist in its prevention

El uso irracional de drogas en la pandemia de COVID-19 y el papel del farmacéutico en su prevención

Samara Joana Carneiro Pereira^{1*}, Adriele Ribeiro de Carvalho¹, José Fernando de Araújo Neto².

RESUMO

Objetivo: Discutir os impactos do uso irracional de medicamentos durante o enfrentamento da pandemia da COVID-19 bem como a importância do profissional farmacêutico na sua prevenção. **Métodos:** Refere-se a uma revisão integrativa da literatura, para busca de dados foram utilizadas as seguintes plataformas: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Medline, Pubmed, Acervo+ Index Base, Google Scholar e o site da Organização Mundial da Saúde (OMS). **Resultados:** Os medicamentos mais utilizados durante a pandemia com o intuito de tratar e/ou prevenir a COVID-19 foram a Hidroxicloroquina/Cloroquina, Ivermectina, Azitromicina e as Vitaminas C e D. Estudos mostraram que esses medicamentos apresentaram possíveis indicações contra a COVID-19, porém ainda incertas. O uso irracional desses medicamentos eleva os potenciais de riscos e ocorrências de reações adversas. **Considerações finais:** Até o presente momento não há evidências científicas conclusivas para que seja aprovado um protocolo terapêutico satisfatório contra a COVID-19. Sendo necessário maiores confirmações sobre a eficácia e segurança dos medicamentos utilizados contra a COVID-19.

Palavras-chave: COVID-19, Uso irracional de medicamentos, Automedicação, Uso off label de medicamentos, Farmacêutico.

ABSTRACT

Objective: To discuss the impacts of the irrational use of medicines during the confrontation of the pandemic of COVID-19 as well as the importance of the pharmaceutical professional in its prevention. **Methods:** This refers to an integrative literature review, for data search the following platforms were used: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Medline, Pubmed, Acervo+ Index Base, Google Scholar and the World Health Organization (WHO) website. **Results:** The most commonly used drugs during the pandemic in order to treat and/or prevent COVID-19 were Hydroxychloroquine/Chloroquine, Ivermectin, Azithromycin, and Vitamins C and D. Studies showed that these drugs had possible, but still uncertain, indications against COVID-19. The irrational use of these drugs raises the potential risks and occurrences of adverse reactions. **Final considerations:** To date, there is no conclusive scientific evidence to support a satisfactory therapeutic protocol against COVID-19. Further confirmation of the efficacy and safety of the drugs used against COVID-19 is needed.

Key words: COVID-19, Irrational use of medicines, Self-medication, Off label use of medicines, Pharmacist.

RESUMEN

Objetivo: Discutir los impactos del uso irracional de medicamentos durante el enfrentamiento de la pandemia de COVID-19 así como la importancia del profesional farmacéutico en su prevención. **Métodos:** Se hizo una revisión integradora de la literatura, para buscar datos se utilizaron las siguientes plataformas: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Medline, Pubmed, Acervo+ Index Base, Google Scholar y el sitio de la Organización Mundial de la Salud (OMS). **Resultados:** Los fármacos más utilizados durante la pandemia para tratar y/o prevenir el COVID-19 fueron la Hidroxicloroquina/Cloroquina, la Ivermectina, la Azitromicina y las Vitaminas C y D. Los estudios mostraron que estos fármacos presentaban posibles indicaciones contra el COVID-19, aunque todavía inciertas. El uso irracional de estos medicamentos aumenta los riesgos potenciales y la aparición de reacciones adversas. **Consideraciones finales:** Hasta el momento no hay evidencias científicas concluyentes para que se apruebe un protocolo terapéutico satisfactorio contra el COVID-19. Siendo necesaria una mayor confirmación de la eficacia y seguridad de los fármacos utilizados contra COVID-19.

Palabras clave: COVID-19, Uso irracional de medicamentos, Autoedición, Uso off label de medicamentos, Farmacéutico.

¹ Universidade Salvador (UNIFACS), Salvador – BA. *E-mail: farma_samara@hotmail.com

² Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador – BA.

INTRODUÇÃO

A Corona Vírus Disease (COVID-19) é uma doença infecciosa provocada pelo vírus nomeado como o novo coronavírus (SARS-CoV-2). Este vírus surgiu na cidade de Wuhan na China em dezembro de 2019 e logo após se espalhou por todo o mundo. A Organização Mundial de Saúde (OMS) no dia 11 de março de 2020 designou a COVID-19 como uma pandemia. Tosse seca, cansaço e febre são os principais sintomas causados pelo coronavírus, porém algumas pessoas podem apresentar diarreia, congestão nasal, conjuntivite, dor de cabeça, dor de garganta, erupção na pele, perda de paladar ou olfato. Cerca de 80% das pessoas infectadas se recuperam sem necessidade de um tratamento hospitalar e uma a cada seis pessoas progredem para um quadro de dispneia (ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE, 2020).

Desde o começo da pandemia alguns medicamentos já existentes têm sido apontados como possibilidades terapêuticas contra a COVID-19 (PINTO CD, et al., 2021). No Brasil o uso desses fármacos ficou conhecido como “tratamento precoce” ou “kit-covid” e através da divulgação e do amplo estímulo através das mídias sociais, a prescrição e o uso off-label desses medicamentos para o tratamento e/ou prevenção da COVID-19 ganhou espaço. No entanto, além da falta de comprovação científica esses medicamentos podem estar associados a Reações Adversas a Medicamentos (RAM) grave e apontam danos potenciais (MELO JR, et al., 2021).

Através de uma pesquisa descritiva e analítica, de natureza quantitativa realizada no mês de julho com 509 pessoas moradoras dos seguintes estados: CE, PE, PI, SP, MT, MA, PB, ES, BA, RN, RO e RJ, mostrou que 69,2% dos entrevistados relataram não ter se automedicado durante a pandemia e dos que se automedicaram, o maior uso foi da Ivermectina e logo após da Azitromicina. No que diz respeito a suplementação vitamínica com o propósito de fortalecer a imunidade, as vitaminas mais consumidas pelos participantes foram a Vitamina C e a Vitamina D (SOUZA MN, et al., 2021).

A ausência de protocolos concludentes para o tratamento da COVID-19 ocasiona uma grande variedade de condutas clínicas e conseqüentemente um aumento significativo na venda de medicamentos para automedicação, tornando-se um grande risco para a saúde da população. A prática do uso irracional de medicamentos demonstra a necessidade de estratégias mais efetivas voltadas para a segurança do paciente e diante deste cenário fica notório a importância da atuação do farmacêutico com o objetivo de promover o uso racional de medicamentos (MARTINS MA e REIS AM, 2020).

O uso irracional de medicamentos é um grande problema na saúde pública e vem sendo intensificado durante a pandemia da COVID-19 através do uso excessivo de medicamentos e da automedicação. Partindo do princípio de que os medicamentos podem desencadear efeitos secundários e indesejados apresentando risco a saúde o problema exposto torna-se relevante. Portanto o presente estudo teve objetivo de discutir os impactos do uso irracional de medicamentos na pandemia da COVID-19 e evidenciar a importância do farmacêutico na promoção do uso racional de medicamentos.

MÉTODOS

A proposta metodológica adotada no presente trabalho trata-se de uma revisão integrativa de literatura, realizada nos meses de agosto a outubro do ano de 2021, onde teve o seguinte direcionamento: Quais os impactos trazidos pelo uso irracional de medicamentos na pandemia da COVID-19 e como o farmacêutico pode atuar na prevenção destes impactos?

A coleta de dados foi realizada nas seguintes bases de dados: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), Medline, Pubmed, Acervo+ Index Base e o Google Scholar, como fundamentação complementar foram utilizados dados da Organização Mundial da Saúde (OMS). Como estratégia de pesquisa foram utilizadas as palavras chaves: COVID-19, uso irracional de medicamentos, automedicação, uso off label de medicamentos e farmacêutico, nas suas respectivas traduções para os idiomas inglês e espanhol.

Como critérios de inclusão foram selecionados documentos publicados no ano de 2019 a 2021 escritos em português, inglês e/ou espanhol, artigos que apresentassem em seu resumo relevância ao tema proposto,

bem como pesquisas que abordassem os possíveis tratamentos da COVID-19 através do uso off label de medicamentos. Foram excluídas publicações de anos anteriores ao mencionado anteriormente, documentos que não estivessem nos idiomas supracitados e artigos que não tivessem pelo menos uma das palavras chaves em seus respectivos títulos.

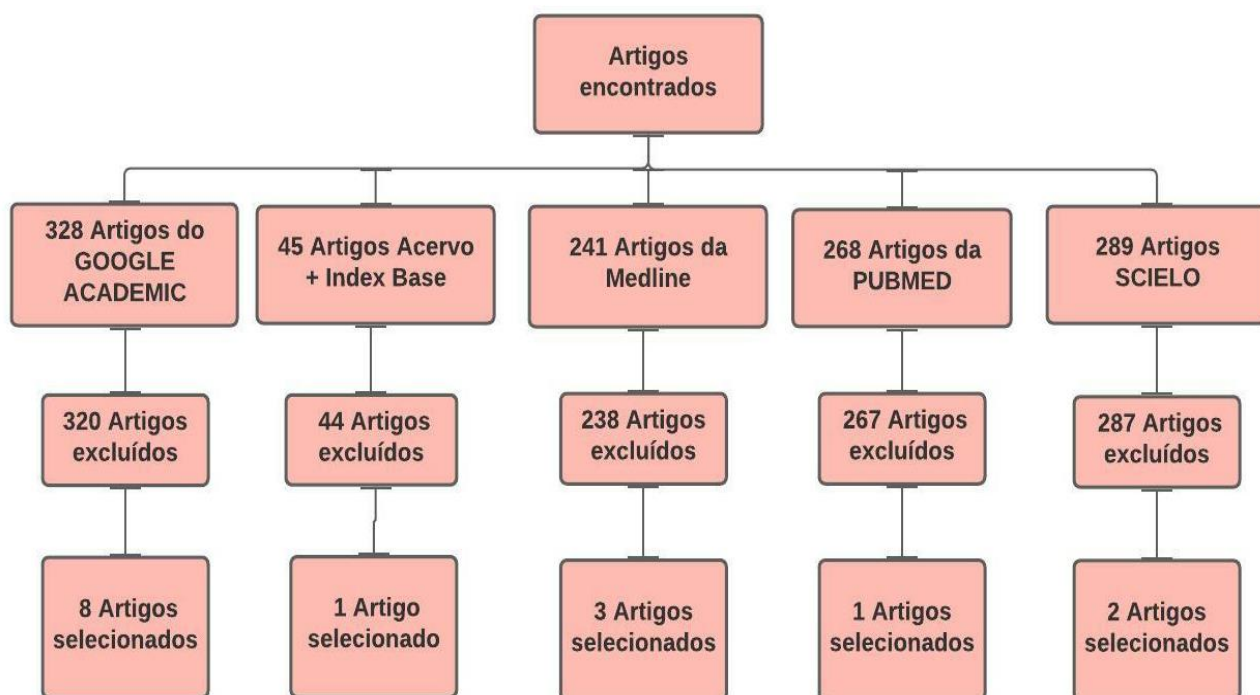
RESULTADOS E DISCUSSÃO

Esta revisão bibliográfica foi realizada nos bancos de dados selecionados utilizando a palavra-chave “COVID-19” combinada com “ uso irracional de medicamentos” “automedicação” “uso off label de medicamentos” e/ou “ farmacêutico” quando possível para filtrar os resultados. No total foram encontrados 1.171 artigos abordando o tema, após realizar triagem respeitando os critérios de inclusão foram selecionados 15 artigos (**Figura 1**). Por se tratar de um assunto atual optou-se por artigos publicados entre os anos de 2019 e 2021. As principais características referentes aos artigos incluídos no estudo estão descritas de acordo com o **Quadro 1**.

Através da pesquisa foi observado os medicamentos mais utilizados durante o enfrentamento da pandemia da COVID-19, segundo Silva AF, et al. (2021) a Hidroxicloroquina/Cloroquina, a Vitamina C, a Ivermectina e a Azitromicina foram as mais citadas em publicações relacionadas a utilização no período de pandemia. Sendo a Hidroxicloroquina/Cloroquina a mais recorrente, porém em virtude da necessidade de prescrição médica ficou mais restrita ao ambiente hospitalar em uso off label.

Com base em uma pesquisa realizada através da aplicação de um questionário em uma população universitária da área de saúde, 52,54% dos entrevistados se automedicaram durante a pandemia com um ou mais dos medicamentos citados: Ivermectina, Cloroquina/Hidroxicloroquina, Vitamina D, Vitamina C e Azitromicina, sendo a Ivermectina mais utilizada com 35,59% do total (ANDRADE EA, et al., 2021). Corroborando, Oliveira JV, et al. (2021) em seu estudo relata quem em relação a automedicação no período de pandemia houve a prevalência da Ivermectina com 52,8% e da Azitromicina com 14,2% e em relação aos suplementos vitamínicos teve destaque nas Vitaminas C com 66,4% e D com 10,9%.

Figura 1 - Fluxograma de artigos selecionados.



Fonte: Pereira SJ, et al., 2021.

Quadro 1 - Características dos artigos incluídos no estudo, de acordo com os autores, ano de publicação e principais achados.

Autores (ano)	Objetivo	Principais Achados
ABOBAKER A, et al. (2020)	Discutir os efeitos da vitamina C no tratamento e na prevenção da COVID-19.	A vitamina C tem várias características farmacológicas, antiviral, antioxidante, efeitos anti-inflamatórios e imunomoduladores, o que a torna uma opção terapêutica potencial no tratamento de COVID-19.
ANDRADE EA, et al. (2021)	Avaliar o perfil de uso de medicamentos, em uma população universitária durante a Pandemia da Covid-19.	Dos 59 acadêmicos que responderam à pesquisa, 20,34% relataram ter se automedicado durante a pandemia. É necessário mais de cautela na automedicação, principalmente, quando se refere a medicamentos sem eficácia científica comprovada, pois podem ocasionar sérios efeitos colaterais.
CHAGAS SC, et al. (2021)	Avaliar a hipótese do uso do colecalciferol na prevenção ou tratamento do COVID-19 e suas implicações.	Alguns estudos demonstraram efeitos positivos do uso de vitamina D para prevenção ou tratamento de COVID-19. No entanto, há poucos dados quantitativos, sendo necessário estudos de maior robustez, com níveis maiores de evidência clínica. O uso racional dessa vitamina deve ser garantido, a fim de minimizar os impactos ao paciente
GÉRARD A, et al. (2020)	Caracterizar todas as notificações de reações adversas a medicamentos cardíacas associado ao hidroxiclороquina, cloroquina, azitromicina ou lopinavir prescrito para COVID-19.	Em um mês, 120 relatórios de reações cardíacas adversas a medicamentos foram notificados, 102 das quais associadas com hidroxiclороquina isolada (85%) ou associada à azitromicina (60%). O uso "off-label" de alguns medicamentos contra a COVID-19 aumentam o risco de RAMs cardíacas. Precauções devem ser tomadas para reduzir o risco.
GONÇALVES LF, et al. (2021)	Verificar as evidências científicas sobre a intervenção terapêutica nas fases um e dois após infecção por COVID-19.	Até o momento nenhuma terapia tem se mostrado eficaz a ponto de ser indicada para pacientes com COVID-19, no entanto existem alguns ensaios clínicos randomizados em andamento que poderão fornecer mais informações sobre a eficácia dos supostos medicamentos.
GOURIEX B, et al. (2021)	Descrever as práticas de prescrição de lopinavir / ritonavir, hidroxiclороquina e azitromicina durante a crise epidêmica de COVID-19 e caracterizar as intervenções farmacêuticas direcionadas a esses medicamentos.	O artigo mostra que após um aumento nas prescrições de hidroxiclороquina e azitromicina no final de março, houve uma redução levando ao desaparecimento desses dois medicamentos em abril. A análise farmacêutica das prescrições resultou em 59 intervenções farmacêuticas.
HERMES FS, et al. (2021)	Realizar uma revisão integrativa da literatura, em relação ao uso de possíveis medicamentos para o tratamento profilático para a COVID-19.	A Hidroxiclороquina associada ou não, ainda não apresenta evidências de seu benefício. No uso da cloroquina pacientes obtiveram melhoras nos exames de imagem quando apresentavam pneumonia, porém utilização para a indicação não foi elucidada.
KELLY M, et al. (2021)	Avaliar os desfechos clínicos e os eventos adversos com medicamentos em pacientes hospitalizados com COVID-19 tratados com hidroxiclороquina e azitromicina.	O risco de prolongamento do intervalo QT foi significativamente maior no grupo de tratamento. 6 pacientes tiveram o tratamento suspenso devido a eventos adversos. A administração de drogas reaproveitadas não resultou em melhora clínica significativa e foi associada a um aumento considerável da toxicidade.

Autores (ano)	Objetivo	Principais Achados
LEAL WS, et al. (2021)	Realizar um estudo de revisão sobre a resistência à azitromicina promovida pela utilização indiscriminada durante a pandemia do COVID-19.	A automedicação pode gerar diversos perigos, como: efeitos colaterais ocasionados pela interação medicamentosa ou com alimentos, que pode elevar o número de comorbidades e mortalidades em tempos de pandemia, além de contribuir com o aparecimento de bactérias resistentes aos antimicrobianos.
OLIVEIRA JV, et al. (2021)	Descrever os fatores que corroboram para a prática da automedicação em período de pandemia de COVID-19.	O artigo relata que a automedicação foi impulsionada no período de pandemia, sendo utilizadas com o intuito de prevenir ou como tratamento da COVID-19. O uso irracional de medicamentos tomou frente, devido a manifestação de supostos tratamentos.
PAUMGARTTEN FG, et al. (2020)	Expor as pesquisas planejadas e em curso sobre medicamentos potencialmente úteis para tratar infecções por SARS-CoV-2.	Devido as limitações metodológicas apontadas, provavelmente apenas uns poucos ensaios clínicos fornecerão evidências robustas da eficácia e segurança de medicamentos redirecionáveis para COVID-19.
SÁDIO AJ, et al. (2021)	Estimar a prevalência da automedicação para prevenção de COVID-19 e seus fatores associados em Lomé, Togo.	A prevalência geral de automedicação para prevenir COVID-19 foi de 34,2%. Os produtos utilizados foram a vitamina C (27,6%) e medicina tradicional (10,2%). Apenas 2,0% dos participantes relataram fazer o uso da cloroquina / hidroxicloroquina.
SILVA AF, et al. (2021)	Realizar levantamento bibliográfico sobre a automedicação na pandemia do novo coronavírus, abordando a utilização inadequada de medicamentos.	O uso incorreto de medicamentos pode causar efeitos colaterais graves, outros tipos de patologias ou até dependência. É fundamental que o farmacêutico junto com a equipe multiprofissional oriente os pacientes a fim de promover o uso racional de medicamentos
SOUZA MN, et al. (2021)	Identificar a existência da automedicação por populares com a finalidade de prevenção ao SARS-CoV-2 e analisar os potenciais agravamentos deste uso ao organismo humano.	O fármaco de maior uso foi Ivermectina (52,8%), seguido por Azitromicina (14,2%). Constatou-se que as Vitaminas mais utilizadas pelos participantes foram as C e D, com respectivamente 66,4% e 10,9%. O uso dos fármacos supracitados não é indicado, devido à falta de constatação da eficácia deles, podendo causar riscos à saúde humana.
TRITANY RF e TRITANY EF (2020)	Identificar e descrever as contribuições dos SF no enfrentamento à COVID-19 relatadas na literatura científica	Os serviços farmacêuticos têm contribuído no combate à COVID-19: no apoio à tomada de decisões clínicas, em especial sobre a farmacoterapia; nos sistemas de apoio, na farmacovigilância e farmacoepidemiologia; e no cuidado farmacêutico.

Fonte: Pereira SJ, et al., 2021.

Fundamentando os dados anteriores, Sádio AJ, et al. (2021) mostra que 34% dos participantes da sua pesquisa sobre a prevalência da automedicação para evitar a infecção por SARS-CoV-2, fizeram o uso de medicamentos sem prescrição médica. Dentre os medicamentos estão a Vitamina C com 26,6%, a Cloroquina/Hidroxicloroquina com 2,0% e Azitromicina com 12% dos casos.

Houve um aumento considerável na venda desses medicamentos, a venda da Ivermectina aumentou de R\$ 44 milhões em 2019 para R\$ 409 milhões em 2020, a Hidroxicloroquina e a Cloroquina tiveram um aumento no número de receitas de R\$ 55 milhões em 2019 para R\$ 91,6 milhões em 2020 e a Azitromicina com base nos dados do Sistema Nacional de Gerenciamento de Produtos Controlados (SNGPC) teve um aumento de 30,8% nas vendas durante a pandemia, onde em 2019 vendia 12 milhões de caixas e em 2020 passou a vender mais de 16 milhões de caixas. Esses dados evidenciam o aumento do consumo dos medicamentos mencionados e conseqüentemente problemas ocasionados pelo uso irracional, como automedicação, resistência bacteriana e reações adversas (MELO JR, et al., 2021).

A Hidroxicloroquina/Cloroquina é um medicamento utilizado no tratamento da malária e em 2003 foi visto como uma possível indicação no tratamento da Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) devido a sua eficácia na replicação viral em estudos *in vitro*, porém os estudos não foram concluídos. Com a pandemia do novo coronavírus esses estudos foram retomados, todavia não obtiveram resultados conclusivos para esta indicação. Devido à falta de comprovação científica a utilização da Hidroxicloroquina/Cloroquina no tratamento ou prevenção da COVID-19 tem como consequência o uso irracional e pode ocasionar reações adversas (PAUMGARTEN FG, et al., 2020; SILVA AF, et al., 2021).

Segundo Paumgarten, FG et al. (2020) em virtude da estreita margem de segurança desses antimaláricos, o uso inadequado pode causar retinopatia e perda irreversível da visão, além disso o uso prologando e/ou dose excessiva foram a causa de distúrbios de condução cardíaca, pressão arterial baixa, cardiomiopatia, parada cardíaca e morte. Através de uma pesquisa realizada no banco de dados francês de farmacovigilância, Gérard A, et al. (2020) relata que 85,8% dos casos de notificações de reações adversas cardíacas durante a pandemia foram associados ao uso da Hidroxicloroquina, indicando a cardiotoxicidade desse fármaco.

Ainda sobre o estudo de Gérard A, et al. (2020) metade dos 85,8% citados anteriormente foram decorrentes da associação da Hidroxicloroquina/Cloroquina e Azitromicina, desta forma a Hidroxicloroquina/Cloroquina além do uso exclusivo também é utilizada em associação com a Azitromicina. Segundo Gonçalves LF, et al. (2020) essa associação em um estudo apontou um título viral negativo, porém até o atual momento a eficácia e segurança na intervenção da COVID-19 são consideradas inconclusivas. A azitromicina tem toxicidade cardíaca semelhante a Hidroxicloroquina/Cloroquina, ambos fármacos prologam o intervalo QT cardíaco desta forma os riscos podem ser intensificados com o uso concomitante (TELBISZA, et al., 2021; GÉRARD A, et al., 2020). Corroborando, Kelly M, et al. (2020) mostrou em seu estudo que não houve melhora clínica significativa em pacientes tratados com Hidroxicloroquina/Cloroquina em combinação com a Azitromicina, além disso estes pacientes apresentaram maior prolongamento de QT em relação aos pacientes sem o tratamento.

A azitromicina é um antibiótico que pertence a classe dos macrolídeos e sua utilização com a finalidade de tratar a COVID-19 resulta no uso irracional de medicamentos pois antimicrobianos não são efetivos no tratamento de infecções não bacterianas (PAUMGARTEN FG e OLIVEIRA AC, 2020). O uso indiscriminado de antimicrobianos é a principal causa do aumento das taxas de resistência bacteriana podendo gerar grandes prejuízos em um contexto de pandemia, como por exemplo o surgimento de novas bactérias resistentes e o aumento da mortalidade e morbidade. Outro problema relacionado ao uso indiscriminado é o risco de intoxicações que pode levar o indivíduo até a letalidade (LEAL WS, et al., 2021).

A Ivermectina é uma droga antiparasitária que embora tenha apresentado eficácia na redução da replicação viral em testes *in vitro* ainda não tem aprovação para uso contra a COVID-19. A venda sem prescrição e o seu baixo preço favoreceram o aumento do seu consumo durante a pandemia, contribuindo assim com a automedicação. Embora possua uma boa margem de segurança, o uso irracional da Ivermectina não é isento de riscos e pode ser potencializado por interações medicamentosas, além de apresentar riscos de neurotoxicidade e hepatotoxicidade (MOLENTO MB, 2020; MALLHI TH, et al., 2020; SILVA AF, et al., 2021).

Em uma análise realizada no mês nove do ano 2020 no sistema VigiMed foram encontradas 25 RAM relacionadas com a Ivermectina, onde os usuários relatavam dores abdominais, tonturas, náuseas, pruridos, diarreias e sonolências (MELO JR, et al., 2021).

A vitamina C é um nutriente importante para o corpo humano devido ao seu papel antioxidante que auxilia na prevenção e na reversão de danos celulares e estimula a resposta imunológica. Estudos mostraram que o uso desse micronutriente diminuiu a vulnerabilidade a infecções respiratórias e a pneumonia. O uso da vitamina C em pacientes hospitalizados e em estado crítico, apontou diversos resultados sobre a redução da duração da ventilação mecânica e tempo de internamento em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), entretanto, os impactos da vitamina C em pacientes com COVID-19 ainda não foram totalmente esclarecidos (SOUZA MN, et al., 2021). Similarmente, Andrade EA, et al. (2021) abordam que a vitamina C em pacientes infectados com COVID-19 mostrou-se promissora em razão das suas propriedades anti-inflamatórias e antivirais, tomando-se positiva para pacientes em estado crítico.

Apesar de estudos mostrarem resultados favoráveis sobre a vitamina C em pacientes infectados, Sádio AJ, et al. (2021) expõe em seu estudo que uma superdosagem de vitamina C pode resultar em hipervitaminose e efeitos colaterais, ocasionando em um risco crescente de pedras nos rins. Abobaker A, et al. (2020) reforça que, o tratamento com altas dosagens da vitamina pode influenciar na apuração imprecisa do nível de glicose através do glicosímetro, uma vez que a vitamina C pode levar a falsos níveis aumentados no sangue. Além disso, pode haver a necessidade de um ajuste de dose em pacientes renais devendo ser utilizado com cautela pois a excreção pode ser prejudicada e conseqüentemente aumentar o risco de toxicidade, portanto a utilização da Vitamina C deve ser feita de forma racional.

A vitamina D ou Colecalciferol foi um outro nutriente bastante procurado para tratamento e prevenção da COVID-19. De acordo com Chagas C, et al. (2021), apesar da substância estar relacionada com a promoção da saúde óssea, alguns estudos mostraram que o uso da vitamina D podem estar associadas com o fortalecimento da resposta imune e diminuição de infecções do trato respiratório. Todavia os estudos até o momento foram observacionais e não foram atestados por meio de estudos clínicos, mostrando resultados contraditórios sobre sua eficácia frente ao coronavírus.

Em concordância, Hermes FS, et al. (2021) aborda que, conforme os resultados obtidos dos ensaios observacionais, o uso do nutriente como suplemento pode reduzir os riscos de infecções respiratórias e a falta da mesma ou carência pode aumentar o risco de contágio a infecção viral, dado que foi confirmado que a vitamina D incentiva a produção de substâncias de bactérias como beta-defensina e catelicidina que diminui a concentração de citocinas pró-inflamatórias. Com base nisso, o uso da Vitamina D durante a pandemia passou a ser estudado com a finalidade de observar seu risco e benefício para tratamento da COVID -19.

O manejo terapêutico da COVID-19 tornou-se uma dificuldade durante a pandemia e conseqüentemente levou ao aumento do uso irracional de medicamentos por meio do uso off label e da automedicação, desta forma a necessidade de estratégias direcionadas a segurança dos pacientes fica evidente. Portanto é de suma importância a participação do farmacêutico na equipe multiprofissional na tomada de decisões com base em evidência científicas, principalmente no que diz respeito aos medicamentos e no incentivo do uso racional de medicamentos. Além disso a ocorrência das reações adversas enfatiza a necessidade das ações de farmacovigilância, que objetiva identificar, avaliar, analisar e prevenir reações adversas e Problemas Relacionados a Medicamentos (PRM) (TRITANY RF e TRITANY EF, 2020).

Um estudo observacional retrospectivo realizado no Hospital Universitário de Estrasburgo (França) em 2020, mostra que com o interesse de auxiliar os médicos foram implantadas diretrizes do uso racional de medicamentos por um grupo multidisciplinar incluindo farmacêuticos. Através do acompanhamento de pacientes internados com COVID-19, os farmacêuticos fizeram a análise das prescrições proporcionando a otimização com relação a dose, duração do tratamento, gestão de efeitos adversos e interações medicamentosas dessas prescrições. A análise das prescrições teve como resultado 59 intervenções farmacêuticas que inviabilizaram a ocorrência de problemas relacionados a medicamentos, além disso foi possível observar uma redução nas prescrições da Azitromicina e da Hidroxicloquina neste período (Gourieux B, et al., 2020). Corroborando, Jakaria M, et al. (2021) afirma que o Farmacêutico é o profissional de saúde especialista na promoção do uso racional de medicamentos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Até o atual momento não existe nenhuma evidência científica conclusiva que possa aprovar um protocolo terapêutico eficiente contra a COVID-19. O uso irracional dos fármacos utilizados durante a pandemia pode provocar reações adversas ocasionando diversos prejuízos, logo é imprescindível ter responsabilidade e cautela na utilização e sempre respeitar os critérios de segurança estabelecidos. Diante disso o farmacêutico tem um papel importante na promoção do uso racional de medicamentos, onde deve participar da equipe multidisciplinar colaborando na tomada de decisões, orientar os pacientes quanto ao uso correto e conscientizá-los sobre os possíveis efeitos nocivos causados pelo uso incorreto. Portanto, os estudos existentes ainda são insuficientes, sendo necessário maiores comprovações sobre a eficácia e segurança de fármacos que possam atuar contra a COVID-19.

REFERÊNCIAS

1. ABOBAKER A, et al. Overview of the possible role of vitamin C in management of COVID-19. *Pharmacological Reports*, 2020;72: 1517-1528.
2. ANDRADE EA, et al. Perfil de uso de medicamentos e automedicação, em uma população universitária, frente a pandemia da Covid-19. *Brazilian Journal of Development*, 2021; 7(7): 73772-73784.
3. CHAGAS SC, et al. Critical analysis on the use of cholecalciferol as a COVID-19 intervention: a narrative review. *Sao Paulo Med J*, 2021; 139(1): 81-87.
4. GÉRARD A, et al. Off-label use of hydroxychloroquine, azithromycin, lopinavir ritonavir and chloroquine in COVID-19: a survey of cardiac adverse drug reactions by the French Network of Pharmacovigilance Centers. *Therapies*, 2020; 75(4): 371-379.
5. GONÇALVES LF, et al. Effectiveness of early therapeutic intervention in phases one and two after COVID-19 infection: systematic review. *Rev. Assoc. Med. Bras.*, 2021; 67(2): 302-312.
6. GOURIEX B, et al. Prescribing practices of lopinavir/ritonavir, hydroxychloroquine and azithromycin during the COVID-19 epidemic crisis and pharmaceutical interventions in a French teaching hospital. *Eur. J. Hosp. Pharm.*, 2021; 28: 242-247.
7. HERMES FS, et al. Análise de tratamentos profilático para a COVID-19: uma revisão integrativa. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2021; 13(5): e7167.
8. JAKARIA M, et al. Irrational pharmacy practice and inadequate health care services in Bangladesh: a lesson learned from COVID-19 pandemic. *Journal of Basic and Clinical Physiology and Pharmacology*, 2021; 32(3): 129-130.
9. KELLY M, et al. Clinical outcomes and adverse events in patients hospitalised with COVID-19, treated with off-label hydroxychloroquine and azithromycin. *Br J. Clin. Pharmacol*, 2021; 87(3): 1150-1154.
10. LEAL WS, et al. Análise da automedicação durante a pandemia do novo coronavírus: um olhar sobre a Azitromicina. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 2021; 7(8): 580-592.
11. MALLHI TH, et al. Drug repurposing for COVID-19: a potential threat of self-medication and controlling measures. *Postgraduate medical journal*, 2020; 0: 1-2.
12. MARTINS MA, REIS AM. O farmacêutico no enfrentamento da COVID-19 no Brasil: onde estamos? *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, 2020; 11(3): 0517.
13. MELO JR, et al. Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. *Cadernos de Saúde Pública*, 2021; 37(4): e00053221.
14. MOLETO MB. COVID-19 and the rush for self-medication and self-dosing with ivermectin: a word of caution. *One Health*, 2020; 10.
15. OLIVEIRA JV, et al. A automedicação no período de pandemia de COVID-19: Revisão integrativa. *Research, Society and Development*, 2021; 10(3): e58610313762-e58610313762.
16. ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE (OPAS). Folha Informativa -COVID-19: doença causada pelo novo coronavírus. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>. Acesso em: 25 ago. 2021.
17. PAUMGARTTEN FG, et al. Chloroquine and hydroxychloroquine repositioning in times of COVID-19 pandemics, all that glitters is not gold. *Cadernos de Saúde Pública*, 2020; 36(5): e00088520.
18. PAUMGARTTEN FG, et al. Ensaio clínico para reposicionamento de medicamentos para COVID-19 na busca de terapias para salvar vidas; alvos de pesquisa, e questões metodológicas e éticas. *Visa em debate*, 2020; 8(2): 39-53.
19. PAUMGARTTEN FG, OLIVEIRA AC. Off label, compassionate and irrational use of medicines in Covid-19 pandemic, health consequences and ethical issues. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2020; 25(9): 3413-3419.
20. PINTO CD, et al. O "kit-covid" e o Programa Farmácia Popular do Brasil. *Cadernos Saúde Pública*, 2021; 37(2): e00348020.
21. SÁDIO AJ, et al. Assessment of self-medication practices in the context of the COVID-19 outbreak in Togo. *BMC public health*, 2021; 21(1): 1-9.
22. SILVA AF, et al. Automedicação na pandemia do novo coronavírus, *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 2021; 7(4): 938-943.
23. SOUZA MN, et al. Ocorrência de Automedicação na população Brasileira como estratégia preventiva ao SARS-CoV-2. *Research, Society and Development*, 2021; 10(1): e44510111933.
24. TELBISZ A, et al. Interactions of anti-COVID-19 drug candidates with multispecific ABC and OATP drug transporters. *Pharmaceutics*, 2021; 13(1): 81.
25. TRITANY RF, TRITANY EF. Serviços Farmacêuticos no Enfrentamento à COVID-19: Uma Revisão Integrativa da Literatura. *Revista Saúde em Redes*, 2020; 6(2).