

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

CAMILA ALVES DE OLIVEIRA

**O PAPEL DO FARMACÊUTICO FRENTE AO USO IRRACIONAL DE  
MEDICAMENTOS EVIDENCIADO NA PANDEMIA DA COVID-19: UMA  
REVISÃO INTEGRATIVA**

MOSSORÓ/RN

2022

CAMILA ALVES DE OLIVEIRA

**O PAPEL DO FARMACÊUTICO FRENTE AO USO IRRACIONAL DE  
MEDICAMENTOS EVIDENCIADO NA PANDEMIA DA COVID-19: UMA  
REVISÃO INTEGRATIVA**

Monografia apresentada à Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró - FACENE/RN - como requisito obrigatório para a obtenção do título de Bacharela em Farmácia.

Orientador: Me. Ítalo Diego Rebouças de Araújo

MOSSORÓ/RN

2022

Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró/RN – FACENE/RN.  
Catalogação da Publicação na Fonte. FACENE/RN – Biblioteca Sant'Ana.

O48p Oliveira, Camila Alves de.

O papel do farmacêutico frente ao uso irracional de medicamentos evidenciado na pandemia da Covid-19: uma revisão integrativa / Camila Alves de Oliveira. – Mossoró, 2022.

34 f. : il.

Orientador: Prof. Me. Ítalo Diego Rebouças Araújo.  
Monografia (Graduação em Farmácia) – Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Covid-19. 2. Pandemia. 3. Automedicação. 4. Farmacêutico. I. Araújo, Ítalo Diego Rebouças. II. Título.

CDU 615.03:616.2

CAMILA ALVES DE OLIVEIRA

**O PAPEL DO FARMACÊUTICO FRENTE AO USO IRRACIONAL DE  
MEDICAMENTOS EVIDENCIADO NA PANDEMIA DA COVID-19: UMA  
REVISÃO INTEGRATIVA**

Monografia apresentada à Faculdade de  
Enfermagem Nova Esperança de Mossoró -  
FACENE/RN- como requisito obrigatório para a  
obtenção do título de Bacharela em Farmácia.

Aprovada em: 01/06/2022

**BANCA EXAMINADORA**

---

Me. Ítalo Diego Rebouças de Araújo  
FACENE/RN

---

Me. Francisco Ernesto de Souza Neto  
FACENE/RN

---

Dra. Jéssica Costa de Oliveira  
FACENE/RN

Dedico este trabalho,  
À minha amada mãe, Francisca Pereira (em memória),  
que é para sempre minha inspiração  
e força para seguir em frente na luta pelos meus sonhos.

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente a Deus que sustentou- me até aqui, permitindo com que eu realizasse este sonho.

Aos meus pais, pelos ensinamentos repassados, sempre incentivando que estudar é o melhor caminho.

Às minhas irmãs e sobrinhos, que foram o meu refúgio nos dias mais difíceis da caminhada.

Ao meu orientador Diego, pela disponibilidade e toda ajuda no processo da construção do trabalho.

Aos meus amigos que tornaram o processo mais leve, me distraindo nos momentos de estresse da faculdade.

## RESUMO

Desde o início do surto do coronavírus (SARS-CoV-2), vírus causador da infecção COVID-19, houve uma enorme preocupação diante de uma doença desconhecida que se espalhou rapidamente em várias partes do mundo, causando diferentes impactos. A partir daí, a população começou uma busca desenfreada por medicamentos no intuito de prevenir ou amenizar os possíveis efeitos da infecção, promovendo a automedicação de forma indiscriminada e sem orientação adequada, fazendo uso de diversos fármacos sem evidências científicas comprovadas. Desta forma, o objetivo dessa pesquisa é realizar uma revisão integrativa que irá abordar o papel do profissional farmacêutico para minimizar os impactos da prática da automedicação, através de uma busca na literatura científica que se refere à atuação do farmacêutico na pandemia da COVID-19. Foram utilizadas as bases de dados Scielo, Pubmed, Lilacs e Google Scholar, sendo incluídos os descritores “COVID-19”, “Pandemia”, “Automedicação” e “Farmacêutico” através de combinações com operadores booleanos do tipo and para refinar a pesquisa. Os trabalhos foram selecionados a partir dos critérios de inclusão, como: publicações entre 2020 e 2022, artigos completos, em língua portuguesa e inglesa, disponíveis gratuitos. No critério de exclusão entraram as produções científicas incompletas e não gratuitas. Para os resultados e discussões, foi feita uma pré-seleção de artigos que possuíam relação com a busca dos descritores, um total de 62 artigos foram selecionados para leitura, 7 deles foram escolhidos por terem relação com o tema proposto, e os 55 restantes foram excluídos. Através da análise da literatura, foi possível conhecer as atividades relacionadas às funções do farmacêutico na linha de frente no combate à COVID-19, bem como sua contribuição na prevenção da disseminação da doença na pandemia.

**Palavras-chave:** COVID-19; Pandemia; Automedicação; Farmacêutico.

## ABSTRACT

Since the beginning of the outbreak of the coronavirus (SARS-CoV-2), the virus that causes the COVID-19 infection, there has been enormous concern in the face of an unknown disease that has spread rapidly in various parts of the world, causing different impacts. From there, the population began an unbridled search for medicines in order to prevent or mitigate the possible effects of the infection, promoting indiscriminate self-medication and without proper guidance, using various drugs without proven scientific evidence. In this way, the objective of this research is to carry out an integrative review that will address the role of the pharmaceutical professional to minimize the impacts of the practice of self-medication, through a search in the scientific literature that refers to the role of the pharmacist in the COVID-19 pandemic. The Scielo, Pubmed, Lilacs and Google Scholar databases were used, including the descriptors "COVID-19", "Pandemic", "Self-medication", and "Pharmaceutical" through combinations with boolean operators of type and to refine the search. The works were selected based on the inclusion criteria, such as: publications between 2020 and 2022, full articles, in Portuguese and English, available free of charge. The exclusion criterion included incomplete and non-free scientific productions. For the results and discussions, a pre-selection of articles was made that were related to the search for descriptors, a total of 62 articles were selected for reading, 7 of them were chosen because they were related to the proposed theme, and the remaining 55 were excluded. Through the analysis of the literature, it was possible to know the activities related to the pharmacist's functions on the front line in the fight against COVID-19 as well as their contribution to preventing the spread of the disease in the pandemic.

**Keywords:** COVID-19; Pandemic; Self-medication; Pharmaceutical.



## **LISTA DE ILUSTRAÇÕES**

Figura 1 -Fluxograma de elaboração da revisão integrativa.....	22
--	----

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1- Principais classes de medicamentos utilizados durante a internação dos pacientes com COVID-19.....	16
Tabela 2- Reações Adversas aos Medicamentos observadas nos pacientes.....	18
Tabela 3- Resultados da pesquisa obtida nas bases de dados utilizando os descritores.....	21
Tabela 4- Publicações científicas selecionadas na pesquisa.....	23

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>10</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>12</b>
2.1 USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS .....	12
2.2 ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO SUS .....	12
2.3 O FARMACÊUTICO CLÍNICO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE .....	13
2.4 A PANDEMIA DA COVID-19 .....	14
2.4.1 Estudos Envolvendo Medicamentos Para A Covid-19 .....	15
2.4.2 Reações Adversas Dos Medicamentos Utilizados Na Covid-19 .....	16
2.5 O PROFISSIONAL FARMACÊUTICO NA PANDEMIA DA COVID-19 .....	18
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>20</b>
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>20</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>20</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>20</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, uma nova pneumonia causada por um agente desconhecido surgiu em Wuhan, cidade com 11 milhões de habitantes na China central. Em 27 de janeiro de 2020, as autoridades chinesas relataram 2.835 casos confirmados na China continental, incluindo 81 mortes (HUANG et al., 2020). Em 30 de janeiro de 2020, o Comitê de Emergência da OMS declarou uma emergência de saúde global com base no crescimento das taxas de notificação de casos em locais chineses e internacionais. A pandemia se espalhou para outros países, chegando ao Brasil. Através da análise de sequenciamento genético das amostras coletadas, foi identificado como um novo coronavírus (SARS-CoV-2), que está intimamente relacionado com uma síndrome respiratória aguda grave (WHO, 2020).

A maioria dos pacientes apresentam sintomas leves a moderados, mas aproximadamente 15% progridem para pneumonia grave e cerca de 5% eventualmente desenvolvem dificuldade respiratória, choque séptico e /ou falência de múltiplos órgãos decorrentes de um processo de inflamação exacerbada (XU et al., 2020). Uma vez que a causa era desconhecida no início destas infecções emergentes, o diagnóstico de pneumonia de causa desconhecida em Wuhan foi baseado nas características clínicas, imagens do tórax e a exclusão de patógenos bacterianos e virais comuns que causam pneumonia (HUANG et al., 2020). Atualmente existem os testes sorológicos para detecção de anticorpos IgM e IgG, e molecular onde é feita a análise do material genético (RNA) do vírus, conhecido como RT-PCR, ambos utilizados para o diagnóstico da infecção pelo SARS-CoV-2.

Até os dias atuais, diversos estudos baseados em intervenções terapêuticas medicamentosas que possuam potencial efeito benéfico contra a infecção pelo novo coronavírus (Covid-19) são realizados, porém nenhum tratamento específico foi aprovado por órgãos competentes. E diante do cenário de pandemia, observou-se que muitos indivíduos buscaram por medicamentos sem comprovação científica para tratamento da Covid-19 por meio da automedicação (LIVRAMENTO, 2021).

Um dos fatores que contribui significativamente é a falta de orientação adequada sobre os riscos e as consequências desta prática à saúde (RYAN et al., 2014). A orientação farmacêutica é um serviço que tem por objetivo informar sobre o uso correto dos medicamentos pelo usuário que conseguiu o acesso e não obteve todas as informações necessárias (BRASIL, 2009). Além de contribuir com a promoção do uso racional de medicamentos, possibilitando a

redução de internações hospitalares associados a eventos adversos a medicamentos (MARTINS et al., 2013).

A Atenção Primária à Saúde (APS) desempenha importante papel no enfrentamento da pandemia Covid-19, no que diz respeito ao desenvolvimento de ações de promoção da saúde e prevenção de agravos, sendo a porta de entrada dos usuários no sistema de saúde. O farmacêutico pode representar o elo com todos os profissionais envolvidos no processo de saúde e doença, pois cabe a esse profissional auxiliar na diminuição de problemas relacionados a medicamentos (PRM), na melhoria da adesão ao tratamento, como também atuar nas atividades de educação em saúde (GOMES et al., 2014).

O consumo simultâneo de diferentes fármacos pode ocasionar interações e reações adversas que contribuem com a piora no estado clínico e até mesmo a morte do paciente. Existem múltiplos condicionantes e muitos outros atores envolvidos promovendo a prática de uma automedicação estimulada pela mídia e autoridades (MELO et al., 2021).

Desse modo, o resultado no Brasil foi uma avalanche de informações, medo e incertezas, contribuindo com uma corrida sem precedentes para os balcões das farmácias, o que reafirma a importância desse profissional na linha de frente do cuidado em saúde. O trabalho foi realizado pela necessidade de uma busca por contribuir para a promoção da saúde, especialmente em tempos de pandemia, pois levará informações mais claras em relação a medicamentos, seus riscos e efeitos, tanto para os profissionais de saúde quanto para a população.

Diante disto, esse estudo objetivou discutir o papel do profissional farmacêutico para minimizar os impactos da utilização inadequada de medicamentos com ênfase na pandemia da COVID-19.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS

A Organização Mundial de Saúde define o uso racional de medicamentos como sendo a situação em que “o paciente recebe o medicamento apropriado a sua necessidade clínica, na dose e posologia corretas, por um período de tempo adequado e ao menor custo para si e para a comunidade” (OMS, 2002).

Cabe destacar que a Promoção do Uso Racional de Medicamentos constitui uma diretriz da Política Nacional de Medicamentos (PNM) e um eixo estratégico da Política Nacional de Assistência Farmacêutica (PNAF), principais marcos regulatórios da assistência farmacêutica no Brasil. Tais políticas foram responsáveis pela significativa ampliação de acesso à medicamentos e tecnologias em saúde no SUS (BRASIL, 2001; BRASIL, 2004). Acrescenta-se, ainda, a importância de dispensação correta dos medicamentos a serem utilizados pelo paciente e os repasses das informações necessárias para garantir a adesão ao tratamento pelo paciente, o prosseguimento dos efeitos desejados e a identificação de possíveis eventos adversos decorrentes do tratamento (MARIN et al, 2003).

O uso racional de medicamentos tem como um dos seus pilares a Medicina Baseada em Evidências e que, portanto, preza pelo uso da evidência científica mais atual e robusta na escolha da farmacoterapia, com o melhor perfil de custo-benefício, de maneira individualizada à condição de saúde do usuário e com segurança e eficácia comprovadas em estudos adequados, tais quais os estudos clínicos randomizados, revisões sistemáticas e metanálises (PAUMGARTTEN; OLIVEIRA, 2020).

### 2.2 ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO SUS

O Sistema Único de Saúde (SUS) — considerado um dos maiores sistemas de saúde universais — mesmo com graves problemas de financiamento, gestão de insumos e infraestrutura, apresenta-se fundamental no combate às epidemias, redução da mortalidade e das desigualdades em saúde (SARTI et al., 2020).

O serviço de Atenção Farmacêutica, entendido como um modelo de prática profissional, tem por finalidade a melhoria da efetividade do tratamento do paciente, onde é possível a detecção de problemas relacionados a medicamentos (PRM), minimizando seus efeitos

negativos durante a terapia medicamentosa, e esse cuidado constitui ação integrada do farmacêutico com a equipe de saúde, cujo foco de intervenção está centrado na promoção da saúde e uso racional de medicamentos pelos usuários (BRASIL, 2014; CFF, 2016). Podendo ser efetuado por meio dos serviços farmacêuticos clínicos, que inclui dispensação, seguimento/acompanhamento farmacoterapêutico, educação em saúde, orientação farmacêutica, conciliação medicamentosa, revisão da farmacoterapia, entre outros (BRASIL, 2014a; ARAÚJO et al., 2017a; ARAÚJO et al., 2017b; CFF, 2016).

A literatura discute que os serviços farmacêuticos clínicos prestados no Sistema Único de Saúde, por possibilitarem significativo controle de diversas doenças crônicas, diminuem o fluxo de atendimentos de usuários portadores desses agravos em unidades de urgência e emergência e, como resultado, minimiza a quantidade de admissões hospitalares (GALATO, 2008; CORRER et al., 2009a). Não obstante, esses mesmos serviços, ao promoverem o uso racional de medicamentos, possibilitam a redução de internações hospitalares associados a eventos adversos (MARTINS et al., 2013).

### 2.3 O FARMACÊUTICO CLÍNICO NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE

Na Atenção Primária, por ser a porta de entrada dos serviços de cuidado à saúde, é de grande importância discutir suas ferramentas de combate à pandemia COVID-19. Além disso, devido aos seus atributos essenciais (acesso de primeiro contato, longitudinalidade, integralidade e coordenação) e derivados (orientação familiar, comunitária e competência cultural), as ações nesse nível de atenção têm alto potencial de abrangência e impacto social (STARFIELD, 1992). Com isto, a criação e a implementação das políticas públicas proporcionaram diversas conquistas, como a criação da Estratégia Saúde da Família (PINTO et al., 2014). E esses trabalhos multiprofissionais no modelo da promoção da saúde e atendimento humanizado, incentivam a operacionalização dos serviços farmacêuticos clínicos e a criação de ambientes favoráveis às intervenções farmacêuticas (BRASIL, 2014a; SCHERER; MENEZES, 2016). Os farmacêuticos da atenção primária estão em posição estratégica para disponibilizar orientações de múltiplas naturezas para os usuários (HAZEN et al., 2015).

Os serviços farmacêuticos da atenção primária são definidos como um conjunto de ações no sistema de saúde que busca garantir atenção integral e coletiva às necessidades e aos problemas de saúde da população, tanto no âmbito individual quanto no coletivo, tendo o medicamento como um dos elementos essenciais, contribuindo para seu acesso equitativo e uso

racional. Para tanto, essas ações devem ser desenvolvidas pelos farmacêuticos ou sob sua coordenação, incorporados à equipe de saúde da atenção primária (OPS, 2013).

## 2.4 A PANDEMIA DA COVID-19

A doença causada pelo novo coronavírus-2 (SARS-CoV-2), Doença do Coronavírus 2019 (COVID-19), que começou em Wuhan, China, em dezembro de 2019, se espalhou na forma de uma pandemia global. Em junho de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) havia confirmado 7.823.289 casos e 431.541 mortes em todo o mundo (WHO, 2020).

O Sars-CoV-2 infecta células humanas por ligação à proteína de superfície celular da Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ACE2) através do Domínio de Ligação do Receptor (RBD) de sua proteína Spike (S) (HOFFMANN et al., 2020). Enquanto a maioria dos pacientes infectados com SARS-CoV-2 não exigirá hospitalização, uma parcela apresentará sintomas mais graves, exigindo hospitalização e pode apresentar complicações graves com risco de vida, como consequência de uma síndrome de dificuldade respiratória aguda, que pode desencadear um colapso sistêmico de múltiplos órgãos (HUANG et al., 2020).

A pandemia exerce grande pressão nos sistemas de saúde e tem produzido impactos significativos na saúde pública e na economia global (WIERSINGA et al., 2020). As reações adversas a medicamentos (RAMs) são consideradas um grave problema de saúde pública e contribuem para o aumento da morbimortalidade e de gastos para o paciente e sistemas de saúde (SOUZA et al., 2014).

O aumento das prescrições off-label<sup>1</sup> e do uso compassivo de medicamentos para tratamento da COVID-19 tem sido relatado em todo o mundo (ALPERN; GERTNER, 2020; KALIL, 2020; YING et al., 2021). Caracterizadas, respectivamente, pelo uso de medicamentos não regulamentados para o tratamento da condição para a qual está sendo prescrito; e a prescrição quando o medicamento ainda está em fase de teste, indisponível para comercialização (AMERICAN CANCER SOCIETY, 2018).

Na prática clínica, medicamentos diversos estão sendo administrados a fim de abordar adequadamente as duas fases clínicas que parecem ter a doença em sua maioria grave: uma primeira fase com predominância de infecção viral e uma segunda fase com predominância de uma resposta inflamatória exacerbada gerada por citocinas (SIDDIQI; MEHRA, 2020). Dados

---

<sup>1</sup> O uso off label é a utilização ou prescrição de drogas farmacêuticas que não seguem as indicações homologadas para aquele fármaco em bula.



preliminares de estudos *in vitro* identificaram atividades antiviral dos fármacos cloroquina e hidroxiclороquina, associados a antibióticos macrolídeos como azitromicina, e estes foram utilizados em alguns países como terapia medicamentosa contra o SARS-CoV-2. Apesar desses fármacos serem indicados para outras doenças, o uso na pandemia é experimental, e mesmo o uso compassivo pode representar riscos à saúde devido ao potencial de causar reações adversas (GERARD et al., 2020).

#### **2.4.1 Estudos Envolvendo Medicamentos Para a Covid-19**

A grande demanda de testes clínicos e a necessidade de avaliar mais profundamente alguns candidatos induziram à organização de redes mundiais. Devido à atividade antiviral direta ou indireta *in vitro* e *in vivo* e às observações preliminares sobre a eficácia do COVID-19, o uso de drogas, hidroxiclороquina (HCQ), nitazoxanida e ivermectina tornou-se popular e as pessoas entraram em uma verdadeira busca desenfreada a esses medicamentos (CADEGIANI, et al., 2020).

Com isso, o estudo *in vitro*, *in vivo*, ensaio clínico e relatórios de consenso, foram determinantes para avaliar a possível eficácia do uso da hidroxiclороquina para o tratamento da COVID-19. Há estudos nos quais defendem o seu uso e outros criticam como o Teshale (2020), em que o mesmo relata em uma metanálise e revisão sistemática, que a utilização da hidroxiclороquina sozinha na redução da mortalidade e admissão na Unidade de Tratamento Intensivo (UTI) é intolerável, inseguro e não eficaz.

Apesar de todas as controvérsias ao longo dos últimos meses, vários estudos indicaram que não há evidências científicas e benefícios clínicos para o uso da cloroquina e hidroxiclороquina em pacientes com manifestações das formas leve, moderada ou grave da Covid-19 (MAISONNASSE et al., 2020; FUNNELL et al., 2020).

A quase totalidade dos medicamentos utilizados na doença provocada pelo SarsCoV-2, foi prescrita por médicos ou estimulada para a prática da automedicação, pela imprensa ou noticiários, em associação ao compartilhamento excessivo de informações pelas redes sociais, as quais não foram homogêneas pesquisadas/filtradas, em resposta a uma situação aguda como a atual pandemia, tendo sido amplificada pelos eficientes canais de divulgação e o medo coletivo excessivo, de contrair o vírus (MELO et al., 2021).

## 2.4.2 Reações Adversas aos Medicamentos Utilizados na Covid-19

Um estudo de RAM foi feito com pacientes confirmados com a COVID-19, coletadas pelo sistema eletrônico de farmacovigilância do Brasil. A pesquisa descreveu 631 RAMs em 402 pacientes no período de 1º março de 2020 a 15 de agosto 2020. Os principais medicamentos suspeitos de causar as reações foram hidroxicloroquina (59,5%), azitromicina (9,8%) e cloroquina (5,2%). As reações mais relatadas foram o prolongamento do intervalo QT<sup>2</sup> (33,6%), diarreia (7,4%), prurido (6,5%) e a elevação das transaminases (6%). Cinquenta e seis vírgula quatro por cento de todas as reações foram classificadas como graves. Após o tratamento das RAMs, 62,3% foram recuperadas (MELO et al., 2021) (Tabela 1).

Tabela 1. Principais classes de medicamentos utilizados durante a internação dos pacientes com COVID-19

<b>Fármacos utilizados durante a internação</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Grupos farmacológicos*		
Aminoquinolinas	328	26,3
Antibióticos macrolídeos	135	10,8
Agentes antitrombóticos	78	6,3
Antibacterianos beta-lactâmicos**	71	5,7
Antivirais sistêmicos	32	2,6
Outros grupos	603	48,4
Total	1.247	100,0
Relação do medicamento com o evento		
Concomitante	748	60,0
Interação	17	1,4
Suspeito	482	38,6
Total	1.247	100,0
Principais medicamentos suspeitos ou com interação		
Hidroxicloroquina	297	59,5

<sup>2</sup> É uma doença genética caracterizada por um prolongamento anormal de uma medida do eletrocardiograma denominada intervalo QT. Ocorre por uma anormalidade nos canais de potássio ou sódio do coração e podem cursar com arritmias graves em indivíduos jovens e saudáveis.

Azitromicina	49	9,8
Cloroquina	26	5,2
Ceftriaxona	16	3,2
Outros fármacos	111	22,2
Total	499	100,0
Ação da equipe médica em relação ao medicamento suspeito ou com interação		
Suspensão do(s) medicamentos	319	64,0
Sem alteração da dose	107	21,4
Redução da dose	17	3,4
Ignorado	56	11,2
Total	499	100,0

\*4º nível ATC (Anatomical Therapeutical Chemical Classification System)<sup>13</sup>

\*\* Excluídas as penicilinas

**FONTE:** MELO et al., 2021

Os principais locais de manifestação das reações identificados são semelhantes aos identificados em outros estudos de RAM em pacientes com COVID-19, que foram o sistema cardíaco, gastrointestinal, cutâneo e hepatobiliar (VAN DEN BROEK et al., 2020). O prolongamento do intervalo QT favorece o aparecimento de arritmias cardíacas, fibrilação ventricular e morte súbita cardíaca. Essa reação é comum com cloroquina e hidroxicloroquina, e é dose-dependente da concentração administrada (VAN DEN BROEK et al., 2020; RAUTAHARJU et al., 2007).

A diarreia foi a segunda RAM mais relatada e os medicamentos azitromicina e ceftriaxona foram os maiores suspeitos, e em menor número a hidroxicloroquina. O estudo em Hunan, China 21, também apontou as doenças gastrointestinais como a segunda maior importância e, dentre estas, a diarreia com a principal RAM desse grupo (MELO et al., 2020).

As doenças hepatobiliares foram as terceiras reações adversas mais identificadas, tendo o aumento das transaminases como a principal reação adversa deste grupo (Tabela 2). Os dados atuais da literatura indicam que de 14,8% a 53,1% dos pacientes com COVID-19 apresentam esse tipo de reação (OLRY et al., 2020).

Tabela 2. Reações Adversas aos Medicamentos observadas nos pacientes com COVID-19

Distribuição dos pares “medicamento-reação” relatada nas notificações segundo a classificação do Dicionário Médico de Atividades Regulatórias (MedDRA, versão 23<sup>8</sup>) (terminologia preferida de reação – PT e sistema-órgão-classe - SOC), Brasil, 1º de março a 15 agosto de 2020 (N = 631)

Principais SOC e PT envolvidos	Azitromicina n(%)	Cloroquina n(%)	Hidroxicloroquina n(%)	Ceftriaxona n(%)	Outros n(%)	Total n(%)
Doenças cardíacas e investigações de alterações cardíacas (n = 245; 38,8%)						
Prolongamento do intervalo QT	24(41,1)	15(48,4)	164(44,4)	1(4,8)	8(5,3)	212(33,6)
Taquicardia	1(1,8)	-	10(2,7)	-	4(2,7)	15(2,4)
Outros distúrbios cardíacos	2(3,6)	3(9,7)	12(3,2)	-	1(0,7)	18(2,9)
Doenças gastrointestinais (n = 91; 14,4%)						
Diarreia	10(17,9)	-	24(6,4)	2(9,5)	11(7,3)	47(7,4)
Náuseas	-	1(3,2)	15(4,0)	1(4,8)	3(2,0)	20(3,2)
Outros distúrbios gastrointestinais	1(1,8)	1(3,2)	16(4,3)	-	6(4,0)	24(3,8)
Doenças dos tecidos cutâneos e subcutâneos (n = 77; 12,2%)						
Prurido	-	2(6,4)	4(1,1)	3(14,3)	30(19,9)	39(6,2)
Erupção cutânea	4(7,1)	2(6,4)	5(1,3)	5(23,8)	11(7,3)	27(4,3)
Outros distúrbios de pele	1(1,8)	-	-	1(4,8)	7(4,6)	9(1,4)
Doenças hepatobiliares (n = 56; 8,9%)						
Transaminases aumentadas	4(7,1)	2(6,4)	28(7,5)	-	4(2,7)	38(6,0)
Hepatotoxicidade	4(7,1)	-	4(1,1)	1(4,8)	7(4,6)	16(2,5)
Outros distúrbios hepáticos	-	-	2(0,5)	-	-	2(0,3)
Doenças dos sistemas hematológico e linfático (n = 44; 7,0%)						
Anemias não hemolíticas e depressão medular	-	-	15(4,0)	1(4,8)	2(1,3)	18(2,9)
Outros distúrbios hematológicos	-	-	16(4,3)	1(4,8)	9(6,0)	26(4,1)
Outros SOC (n = 109; 18,2%)	6(10,7)	5(16,1)	56(15,1)	5(23,8)	46(30,4)	118(18,7)
Total geral	56(8,9)	31(4,9)	372(59,0)	21(3,3)	151(23,9)	631(100,0)

FONTE: MELO et al., 2021

## 2.5 O PROFISSIONAL FARMACÊUTICO NA PANDEMIA DA COVID-19

Uma pandemia tem a capacidade de gerar pânico nas pessoas e, em alguns casos, ações baseadas no medo irracional. Segundo Cadogan e Hughes (2020) os desafios envolvidos estão muito além dos aspectos clínicos de como as doenças são tratadas e contidas, afetando os

fundamentos do comportamento humano, neste contexto é também função do farmacêutico junto aos outros profissionais de saúde manter a população calma e bem informada sobre os procedimentos de controle adequados para evitar a disseminação do pânico coletivo.

Com a pandemia, surge também a necessidade de ter um controle intenso contra a distribuição de medicamentos falsificados, notícias falsas (Fake News) a respeito do tratamento, desinformação quanto aos medicamentos utilizados e como eles devem ser utilizados nos diferentes pacientes infectados (ERKU et al., 2020).

No âmbito hospitalar, é de responsabilidade do farmacêutico participar das tomadas de decisões com base no monitoramento e avaliação da segurança do medicamento que está sendo administrado, auxiliando os médicos na elaboração de receituários para atender aos pacientes hospitalizados com COVID-19, assim como, fornecer informações científicas sobre o desenvolvimento e a importância de vacinas no controle de doenças (SONG et al., 2021).

A importância do farmacêutico também está na pesquisa de vacinas contra o SARS-CoV-2 e medicamentos para o tratamento da doença, sendo integrantes das equipes da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Instituto Butantan e outros centros de pesquisa. O processo de aprovação e autorização do uso emergencial também passa por farmacêuticos atuantes na Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), além da sua distribuição, armazenamento e aplicação (CFF, 2021).

Um estudo realizado em um hospital universitário na China, mostrou que devido a atuação dos farmacêuticos, não houve nenhuma infecção hospitalar ou erro na dispensação de medicamentos. Os farmacêuticos desenvolveram um procedimento de acordo com as necessidades dos diferentes grupos, desde planos de tratamento atualizados, monitoramento de potenciais interações medicamentosas, foco em medicação para população especial e implementação de serviços remotos, o que aumentou a confiança dos profissionais da saúde (YING et al., 2020).

### 3 METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, com o intuito de sintetizar fontes de pesquisa sobre o papel do farmacêutico no uso irracional de medicamentos utilizados na pandemia da COVID-19. Por ser um estudo que apresenta levantamento bibliográfico acerca da temática abordada, foram analisadas obras científicas recentes, do ano de 2020 até o atual momento, que retratam o assunto e fornecem embasamento teórico e metodológico. As revisões da literatura são caracterizadas pela análise e pela síntese da informação disponibilizada por todos os estudos relevantes publicados sobre um determinado tema, de forma a resumir o corpo de conhecimento existente e levar a concluir sobre o assunto de interesse, com isso, disponibilizando um mapeamento das evidências publicadas, que contribuam para a prática de profissionais no ambiente de trabalho, a partir de evidências científicas (MANCINI, 2006).

Para a elaboração do trabalho, a coleta de dados de artigos científicos encontrados nas bases de dados: PUBMED, SCIELO, LILACS e no buscador Google Scholar. No campo da busca de dados, foram utilizados os descritores ciência e saúde (DeCS) “Covid-19”, “Pandemia [AND] Automedicação”, “Farmacêutico [AND] Covid-19”.

Como critérios de inclusão no estudo, foram considerados os trabalhos publicados no ano de 2020 até 2022, os quais discutem sobre a COVID-19 e suas possíveis formas de tratamento e profilaxias, como também a importância do farmacêutico no momento pandêmico, incluindo artigos completos na língua portuguesa e língua inglesa, disponíveis gratuitamente. Já as publicações que ficaram dentro do critério de exclusão foram as produções científicas incompletas e as não gratuitas.

Para a análise dos dados, após a utilização de filtros na pesquisa, foi utilizado um instrumento com a finalidade de demonstrar as informações contidas nos estudos incluídos, com os seguintes itens: ano de publicação, autores, título, objetivo e conclusão. Os resultados e discussões basearam-se pelos argumentos propostos nos trabalhos dos autores escolhidos, corroborando com a problemática levantada. Por fim, por se tratar de uma revisão integrativa de literatura, quantos aos aspectos éticos não houve a necessidade de passar por comitê.

#### 4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com o primeiro descritor escolhido (Covid-19), foram encontrados 1.082.161 trabalhos, já na primeira combinação de descritores (Pandemia & Automedicação) foram encontrados 1.818, e na segunda combinação (Farmacêutico & Covid-19) foram encontrados 3.676 artigos nas bases de dados pré-estabelecidas. Após a utilização do filtro de pesquisa, que incluiu publicações entre 2020 e 2022, artigos completos, em idioma inglês e português, os números de artigos sofreram uma expressiva redução, como mostra a Tabela 3.

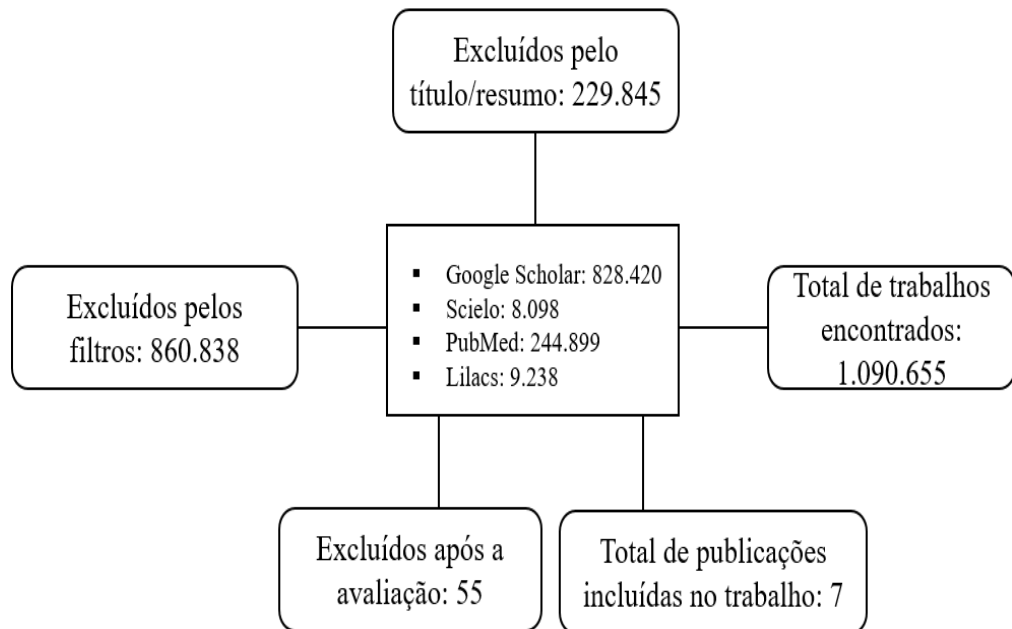
Tabela 3. Resultados da pesquisa obtida nas bases de dados utilizando os descritores.

<b>DESCRITOR “COVID-19”</b>				
<b>Plataforma</b>	<b><i>Pubmed</i></b>	<b><i>Scielo</i></b>	<b><i>Google Scholar</i></b>	<b><i>Lilacs</i></b>
<b>Total</b>	244.883	8.088	820.000	9.190
<b>Filtro</b>	193.670	2.680	23.400	5.527
<b>Pré-seleção</b>	3	5	15	5
<b>DESCRITORES “PANDEMIA” AND “AUTOMEDICAÇÃO”</b>				
<b>Plataforma</b>	<b><i>Pubmed</i></b>	<b><i>Scielo</i></b>	<b><i>Google Scholar</i></b>	<b><i>Lilacs</i></b>
<b>Total</b>	1	1	1.810	6
<b>Filtro</b>	1	1	1.300	5
<b>Pré-seleção</b>	0	0	6	1
<b>DESCRITORES “FARMACÊUTICO” AND “COVID-19”</b>				
<b>Plataforma</b>	<b><i>Pubmed</i></b>	<b><i>Scielo</i></b>	<b><i>Google Scholar</i></b>	<b><i>Lilacs</i></b>
<b>Total</b>	15	9	6.610	42
<b>Filtro</b>	10	2	3.200	19
<b>Pré-seleção</b>	4	0	20	3

FONTE: AUTORIA PRÓPRIA, 2022

Na etapa de pré-seleção, 62 artigos chamaram atenção por se mostraram relevantes no que diz respeito à relação com o estudo, a partir disso foi feita uma análise minuciosa incluindo a leitura dos títulos, dos resumos e por fim a leitura completa de cada um. No final da análise foram incluídos 7 artigos e os 55 restantes excluídos por apresentarem argumentos semelhantes ou não terem relação direta com o tema, o fluxograma abaixo apresenta as informações (Figura 1).

Figura 1. Fluxograma de elaboração da revisão integrativa



**FONTE:** AUTORIA PRÓPRIA, 2022

Durante a pandemia, o uso abusivo e os índices de automedicação aumentaram muito, segundo uma pesquisa realizada pelo Conselho Federal de Farmácia (CFF), a automedicação é comum e cerca de metade dos brasileiros (47%) tem o hábito de se automedicar no mínimo uma vez no mês em tempos de pandemia do novo coronavírus (BRASIL, 2021; MELO et al., 2021).



Neste momento de crise da saúde global, onde um vírus amedronta toda a população do planeta, o farmacêutico tem uma grande oportunidade de mostrar para a sociedade a importância do seu trabalho. Desde o processo de dispensação de medicamentos até a gestão da cadeia de suprimentos de grandes hospitais, ele tem a oportunidade de mostrar sua experiência e contribuir com o atendimento a esses pacientes (HEDIMA et al., 2020).

Os artigos propuseram, de maneira geral, expor experiências e suporte científico para a atuação do profissional farmacêutico, debater o seu papel no contexto da pandemia da Covid-19 e como se deu a reorganização dos serviços para o fornecimento do cuidado ao paciente (Tabela 4).

Tabela 4. Publicações científicas selecionadas na pesquisa.

<b>Autores/ ano</b>	<b>Título</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Conclusão</b>
Zheng et al., 2021	Recomendações e orientações para a prestação de serviços de atenção farmacêutica durante a pandemia de COVID-19: uma perspectiva da China.	Discutir o papel do farmacêutico comunitário e o conteúdo da atenção farmacêutica durante a pandemia de coronavírus para promover prevenção e controle eficazes e o uso seguro de medicamentos pelos pacientes da comunidade.	Os serviços de cuidado farmacêutico nas comunidades durante a COVID-19 devem possuir propriedades diferentes devido às características da doença e mudanças relacionadas às necessidades dos pacientes. As farmácias comunitárias devem funcionar como um forte apoio no fornecimento de medicamentos e equipamentos de proteção ao paciente. Os farmacêuticos comunitários devem estar preparados para fornecer serviços qualificados e eficazes para a população para garantir a segurança dos medicamentos e promover o controle global da pandemia de COVID-19.
Basheti et al., 2021	Prontidão dos farmacêuticos para lidar com a pandemia de coronavírus: avaliando consciência e percepção dos papéis.	Investigar o conhecimento de farmacêuticos e estudantes de farmácia e a fonte de suas informações sobre a gestão da pandemia de coronavírus e sua perspectiva do seu papel durante essa situação emergente.	A maioria dos farmacêuticos e estudantes de farmácia relataram que têm um papel importante na gestão de epidemias/pandemias através das farmácias comunitárias, mas a maioria segue as últimas atualizações de coronavírus da mídia. Este fato gera dúvidas considerando as inúmeras mensagens conflitantes publicadas durante a pandemia através da mídia.

Song et al., 2021	Assistência Farmacêutica do farmacêutico hospitalar a pacientes hospitalizados com COVID-19: Recomendações e orientações da experiência clínica.	Discutir o papel do farmacêutico hospitalar na prestação de cuidados farmacêuticos a pacientes hospitalizados com COVID-19 para promover o cuidado e o manejo do paciente durante a pandemia.	A necessidade de serviços de assistência farmacêutica em pacientes hospitalizados com COVID-19 durante essa pandemia foi bastante diferenciada do passado. Os farmacêuticos hospitalares devem se juntar à equipe multidisciplinar colaborativa para melhorar o resultado dos pacientes com COVID-19, reduzir a mortalidade e facilitar o controle da pandemia.
Kretchy et al., 2021	Gestão de medicamentos e adesão durante a pandemia de COVID-19: Perspectivas e experiências de países de baixa e média renda.	Promover adesão e prover serviços de acompanhamento; Disponibilizar estoque de medicamentos essenciais; Prover informação adequada sobre medidas de prevenção e supressão da transmissão; Identificar pacientes suspeitos através de triagem baseada em protocolos; Promover adesão ao medicamento; Revisão da medicação e acompanhamento do paciente	Cuidado Farmacêutico focado na prevenção, identificação e/ou resolução de problemas relacionados ao uso de medicamentos para os clientes de seu estabelecimento, a promoção do uso racional de medicamentos, principalmente para pessoas que apresentam doenças crônicas, Provisão de informação sobre medicamentos e aconselhamento sobre medicamentos utilizados em doenças crônicas são os principais serviços que os farmacêuticos contribuem para a melhoria da adesão de medicamentos na pandemia da COVID-19.
Erku et al., 2021	Quando o medo e a desinformação se tornam virais: o papel dos farmacêuticos em impedir a desinformação de medicamentos durante a “infodemia” ao redor da COVID-19.	Resumir a literatura existente em relação aos tratamentos promissores atualmente em julgamento, os perigos de medicamentos falsificados e informações relacionadas à medicamentos e o papel de farmacêuticos em assumir um papel de	Além de suas funções na rotina, os farmacêuticos estão contribuindo significativamente para o controle da pandemia COVID-19. Estes incluem testes rápidos no ponto de atendimento para COVID-19 e medidas de vigilância em casos suspeitos; passos proativos para identificar, mitigar a escassez de medicamentos e garantia da qualidade dos medicamentos; garantir a educação e atendimento domiciliar para indivíduos, pacientes suspeitos e familiares enquanto em isolamento, incluindo encaminhamentos apropriados para apoio psicológico. No entanto, a COVID-19 apresenta ao mundo uma pandemia paralela de medicamentos falsificados, suprimentos médicos e 'infodemia' de desinformação.

		liderança no combate a essas emergências globais paralelas.	
Jordan et al., 2020	Como o COVID-19 impactou o papel dos farmacêuticos ao redor do mundo.	Descrever como a farmácia intensificou durante a crise da COVID-19, dando exemplos de vários países. Destaca, por exemplo, como a prática virtual se tornou mais proeminente, como o campo de atuação dos farmacêuticos foi estendido, e como os educadores de farmácia adotaram tecnologias digitais para ensinar e avaliar alunos remotamente. Destaca o envolvimento dos farmacêuticos na vacinação COVID-19 programas na Austrália, Canadá, Alemanha, Irlanda, Suíça, Reino Unido e EUA.	Nenhuma doença na história recente trouxe tanto valor da profissão farmacêutica como o COVID-19. Com efeito, vários ministros e chefes de estado elogiaram e agradeceram os farmacêuticos por seu serviço e tal reconhecimento, além de apoiar os papéis expandidos das farmácias de maneira sustentável, bem como a pesquisa científica. Em todo o mundo, os farmacêuticos estão enfrentando o desafio de COVID-19 e mostrando seu compromisso com as comunidades que servem.
Alves et al., 2021	Automedicação no período da pandemia COVID-19	Expor a utilização inadequada de medicamentos prescritos e isentos devido ao seu fácil acesso durante o isolamento social, retratar a possibilidade de efeitos indesejáveis.	A automedicação pela população aumentou consideravelmente. O uso irracional de medicamentos tomou frente, por conta dos supostos tratamentos para a Covid-19. Vale ressaltar que, até o momento, não há nenhuma evidência científica conclusiva que possa corroborar com o uso de determinados medicamentos para o tratamento ou profilaxia contra o coronavírus.

FONTE: AUTORIA PRÓPRIA, 2022

A farmácia costuma ser o primeiro lugar onde os pacientes buscam orientações ou um tratamento ao apresentarem sintomas de doenças comuns, como dor de cabeça, dor de garganta, dor abdominal, febre, congestionamento nasal, espirros, tosse e náuseas, entre vários outros. Nesses casos, é muito frequente a prática da automedicação, um hábito que traz diversos riscos à saúde. Assim, uma das funções do farmacêutico na farmácia comunitária é fazer o cuidado inicial ao paciente buscando a promoção do uso racional do medicamento (FITZGERALD et al., 2020).

A extensão dos direitos de prescrição não médica aos farmacêuticos visa melhorar o atendimento ao paciente de várias maneiras, como melhorar o acesso a cuidados oportunos e maximizar o uso dos conhecimentos e habilidades dos profissionais de saúde, melhorando assim a eficiência da prestação de cuidados de saúde (ZHOU et al., 2019). Há evidências para mostrar que os prescritores não médicos, como os farmacêuticos, são tão eficazes quanto os prescritores médicos e podem alcançar resultados comparáveis em uma série de medidas clínicas (por exemplo, controle da pressão arterial), adesão à medicação, qualidade de vida e satisfação do paciente (WEEKS et al., 2016).

Em geral, humanos de todas as idades podem ser facilmente infectados com o vírus da COVID-19. Os farmacêuticos devem fortalecer particularmente a atenção farmacêutica para populações especiais, como gestantes ou lactantes, crianças, adolescentes e idosos. Para pacientes grávidas, os fatores fisiológicos da gravidez devem ser levados em consideração. Recomenda-se o uso de medicamentos com Categoria B ou C de Gravidez da FDA e evitar o uso de medicamentos da classe D. Pacientes infectados pelo COVID-19 com doenças subjacentes combinadas (diabetes, doença cardiovascular, doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC), malignidade, infecções bacterianas ou fúngicas e transplante de órgãos) são propensos ao progresso da doença. Os regimes de medicação para esses pacientes são mais complicados em geral (WANG et al., 2020). Existem muitas interações entre medicamentos antivirais, e a eficácia e segurança podem ser afetadas. Os farmacêuticos devem fortalecer a atenção farmacêutica para os pacientes com doenças subjacentes combinadas (SONG et al., 2021).

Reiterando a necessidade de pacientes com doenças crônicas aderirem seu regime de medicação, foi enfatizado por farmacêuticos comunitários, com evidências de melhores resultados de suas intervenções. Nesta era de bloqueios e movimentos restritos, os farmacêuticos podem aplicar a tecnologia, ao utilizar chamadas telefônicas, mensagens de texto SMS e algumas plataformas de mídia social, os para interação constantemente com seus

pacientes para enfatizar a necessidade de adesão aos seus medicamentos e hábitos de vida, especialmente na pandemia (KRETCZY et al., 2021).

Apesar dos resultados apresentados por alguns medicamentos no tratamento da COVID-19, ainda não é possível definir uma estratégia terapêutica farmacológica. Sendo assim, a ampla prescrição e uso de medicamentos de eficácia e segurança não comprovadas para COVID-19 encontra-se em completo desacordo com o uso racional de medicamentos, um princípio fundamental da farmacoterapia que foi promovido pela OMS em 1985 (PAUMGARTTEN; DE OLIVEIRA, 2020).

Portanto, o farmacêutico seja em seu âmbito clínico hospitalar ou em farmácias comunitárias demonstrou ser um profissional indispensável, de forma a atuar não apenas ligado diretamente ao medicamento, mas também na orientação a respeito de medidas necessárias de prevenção, gerenciamento de ambientes farmacêuticos em hospitais, produção de vacinas, no diagnóstico como analista clínico no laboratório e em todo o processo de acompanhamento dos pacientes acometidos pela doença (DE LIMA et al., 2020).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio da síntese da literatura foi possível conhecer as atividades relacionadas às funções do farmacêutico na linha de frente no combate à COVID-19, bem como sua contribuição na prevenção da disseminação da doença na pandemia.

A necessidade de serviços de atenção farmacêutica e farmácia clínica em pacientes hospitalizados durante a pandemia é notável. Os farmacêuticos hospitalares devem cada vez mais se juntar à equipe multidisciplinar para melhorar o resultado do tratamento dos pacientes com COVID-19 e consequentemente reduzir a mortalidade. Na farmácia comunitária, por exemplo, o cuidado farmacêutico realizado através de orientações adequadas e assertivas do profissional para o usuário sobre medicamentos e medidas de higiene e segurança na pandemia, possui uma alta probabilidade de minimizar a disseminação do vírus.

Por ser uma doença recente a COVID-19, muitos estudos com informações mais confirmatórias sobre o vírus e os seus possíveis caminhos terapêuticos ainda serão publicados. Portanto, fica claro a contribuição indispensável que a prática clínica por meio da assistência farmacêutica pode ser capaz de solucionar problemas, evitar a automedicação e o uso irracional de medicamentos, além de educar sobre questões de saúde em geral.

## REFERÊNCIAS

- ALPERN, J.D; GERTNER, E. Off-Label Therapies for COVID-19—Are We All In This Together? *Clin Pharmacol Ther* [Internet]. 2020 [citado 7 de maio de 2020]; Disponível em: <https://ascpt.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/cpt.1862>.
- ALVES, R.C; CORDEIRO, A; CARNEIRO, V. M. S. AUTOMEDICAÇÃO NO PERÍODO DA PANDEMIA COVID-19. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, v. 7, n. 10, p. 2903-2911, 2021.
- AMERICAN CANCER SOCIETY. **Compassionate Drug Use** [Internet]. 2018 [citado 7 de maio de 2020]. Disponível em: <https://www.cancer.org/treatment/treatments-and-sideeffects/clinical-trials/compassionate-drug-use.html>
- ARAÚJO, S.Q et al. Organização dos serviços farmacêuticos no Sistema Único de Saúde em regiões de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**. v. 22, n. 4, p.1181-1191. 2017a.
- ARAÚJO, P. S et al. Pharmaceutical care in Brazil’s primary health care. **Revista de Saúde Pública**, v. 51, n. 2, 2017b.
- BRASIL. Política Nacional de Medicamentos. **Brasília: Ministério da Saúde**; 2001.
- BRASIL. Conselho Federal de Farmácia (2021). Covid-19: automedicação representa riscos à vida do paciente. Conselho Federal de Farmácia. <https://www.cff.org.br/noticia.php?id=6411&titulo=Covid19%3A+automedica%C3%A7%C3%A3o+representa+riscos+%C3%A0+vida+do+paciente>.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Conselho Nacional de Saúde**. Diário Oficial da União, Res. Nº 338. 06 de maio. 2004.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Diretrizes para estruturação de farmácias no âmbito do Sistema Único de Saúde. 2009. Disponível em: [https://farmacia.ufba.br/sites/farmacia.ufba.br/files/diretrizes\\_de\\_farmacias\\_no\\_sus.pdf](https://farmacia.ufba.br/sites/farmacia.ufba.br/files/diretrizes_de_farmacias_no_sus.pdf). Acesso em: 30 de agosto de 2021.
- BRASIL. **Ministério da Saúde**. Cuidado farmacêutico na atenção básica. Caderno 1: Serviços farmacêuticos na atenção básica à saúde. 2014a. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/servicos\\_farmaceuticos\\_atencao\\_basica\\_saude.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/servicos_farmaceuticos_atencao_basica_saude.pdf)
- CADEGIANI, F.A, et al. Hydroxychloroquine, nitazoxanide and ivermectin have similar effects in early COVID-19 - a head-to-head comparison of the Pre-AndroCoV Trial. **Research Square**, 2020.
- CADOGAN, C. A. & HUGHES, C. M. On the frontline against COVID-19: Community pharmacists’ contribution during a public health crisis. **Res Social Adm Pharm**, 17(3), 514-522. DOI:10.1186/s40545-020-00210-w. 2020.
- CFE. Serviços farmacêuticos diretamente destinados ao paciente, à família e à comunidade: contextualização e arcabouço conceitual. 2016. Disponível

em:[http://www.cff.org.br/userfiles/Profar\\_Arcabouco\\_TELA\\_FINAL.pdf](http://www.cff.org.br/userfiles/Profar_Arcabouco_TELA_FINAL.pdf). Acessado em: janeiro de 2016.

CFF. Coordenador da Farmácia do Hospital de Campanha do Pacaembu fala sobre seu trabalho. Conselho Federal de Farmácia. Publicado em 9 de outubro de 2020. Disponível em: <http://covid19.cff.org.br/coordenador-da-farmacia-do-hospital-decampanha-do-pacaembu-fala-sobre-seu-trabalho/>. Acesso em: 10 abr. 2021.

CORRER, C.J et al. Avaliação econômica do seguimento farmacoterapêutico em pacientes com diabetes melito tipo 2 em farmácias comunitárias. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, v. 53, n. 7, p.825-833, 2009a.

DE LIMA, E. D.; BLATT, C. R.; CAREGNATO, R. C. A. Registro das atividades clínicas do farmacêutico hospitalar: uma revisão integrativa. **Revista Contexto & Saúde**, v. 20, n. 38, p. 101-112, 2020.

ERKU, D. A; BELACHEW, S. A; ABRHA, S; SINNOLLAREDDY, M.; THOMAS, J; STEADMAN, K. J; TESFAYE, H. When fear and misinformation go viral: Pharmacists' role in deterring medication misinformation during the “infodemic” surrounding COVID-19. **Res Social Adm Pharm**, 17(1), 1954-1963. 2020. <https://doi.org/10.1016/J.sapharm.2020.04.032>.

FITZGERALD, T.J; KANG, Y.; BRIDGES, C. B.; TALBERT, T.; VAGI, S. J.; LAMONT, B. & GRATCER, S. B. (2016). Integrating pharmacies into public health program planning for pandemic influenza vaccine response. **Vaccine**, 34(46), 5643–5648. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2016.09.020>.

FUNNELL, S. G. P. et al. Emerging preclinical evidence does not support broad use of hydroxychloroquine in Covid-19 patients. **Nat. Commun.**, v.11, n.1, p.4253, 2020.

GALATO, D et al. A dispensação de medicamentos: uma reflexão sobre o processo para prevenção, identificação e resolução de problemas relacionados à farmacoterapia. **Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas**, v. 44, n. 3, p.465-475, 2008.

GERARD, A; ROMANI, S; FRESSE, A; VIARD, D; GRANVUILLEMIN, 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. **Thérapie**. v. 75; p. 371-9. 2020.

GOMES, K.K.L.B et al. Atenção farmacêutica a um portador de diabetes: relato de caso. **Bol. Inf. Geum**. v.5(1). p.108-121. 2014.

HAZEN, A.C.M. et al. Design of the POINT study: Pharmacotherapy Optimisation through Integration of a Non-dispensing pharmacist in a primary care Team (POINT). **Bmc Family Practice**, v. 16, n. 1, p.1-9. 2015.

HEDIMA, E. W., ADEYEMI, M. S. & IKUNAIYE, N. Y. Community Pharmacists: On the frontline of health service against COVID-19 in LMICs. **Res Social Adm Pharm**, 17(1), 1964-1966. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.04.013>. (2020).



HOFMANN, M et al. SARS-CoV-2 cell entry depends on ACE2 and TMPRSS2 and is blocked by a clinically proven protease inhibitor. *Cell*. 2020; v.8674(20):30229–34. <https://doi.org/10.1016/j.cell.2020.02.052>. 2020.

HUANG, C. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. **The Lancet**. v.395, p.497–506. 2020.

KALIL, A.C. Treating COVID-19—Off-Label Drug Use, Compassionate Use, and Randomized Clinical Trials During Pandemics. **JAMA [Internet]**. 2020 [citado 7 de maio de 2020]; Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2763802>

KRETCHY, I.A; ASIEDU-DANSO, M.; KRETCHY, J.P. Medication management and adherence during the COVID-19 pandemic: Perspectives and experiences from low-and middle-income countries. **Research in Social and Administrative Pharmacy**. Vol 17, p. 2023-2026. 2021.

LIVRAMENTO, M.T. “FAKE NEWS”, Covid-19 e Direito Penal. **Brazilian Journal of Development**. DOI: 10.34117/bjdv7n3-095. v.7, n.3, p.22203-22222. 2021.

MAISONNASSE, P. et al. Hydroxychloroquine use against Sars-CoV-2 infection in non-human primates. **Nature**, v.585, n.7826, p.584-587, 2020.

MANCINI, M.C; SAMPAIO, R.F. Quando o objeto de estudo é a literatura: estudos de revisão. **Rev. bras. fisioter.**, São Carlos , v. 10, n. 4, Dec. 2006. Disponível em: . Acesso em 19 abril. 2020.

MARIN, N et al. (org.) Assistência farmacêutica para gerentes municipais. **Rio de Janeiro: Organização Pan-Americana da Saúde/Organização Mundial de Saúde**, p.373. 2003.

MARTINS, B.P.R et al. Pharmaceutical Care for hypertensive patients provided within the Family Health Strategy in Goiânia, Goiás, Brazil. **Brazilian Journal Of Pharmaceutical Sciences**, v. 49, n. 3, p.609-618, 2013.

MELO, J.R.R, DUARTE, E.C; MORAES, M.V.D; FLECK, K; NASCIMENTO E SILVA, A.S; ARRAIS, P.S.D. Reações adversas a medicamentos em pacientes com COVID-19 no Brasil: análise das notificações espontâneas do sistema de farmacovigilância brasileiro. **Cad. Saúde Pública** v, 37(1). 2021.

MELO, J. R. R., DUARTE, E. C., MORAES, M. V. D., FLECK, K., & ARRAIS, P. S. D. (2021). Automedicação e uso indiscriminado de medicamentos durante a pandemia da COVID-19. **Cadernos de Saúde Pública**, 37(4).<https://doi.org/10.1590/0102-311x00053221>. 2021.

OMS. Promoción del uso racional de medicamentos: componentes centrales. **Genebra: OMS, 2002**. Disponível em: Acesso em: 15 nov. 2007.

OPS. Servicios farmacéuticos basados en la atención primaria de salud. Documento de posición de la OPS/ **OMS. 2013**. Disponível em: [file:///C:/Users/D%C3%A9bora/Downloads/SerieRAPSANo6-2013%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/D%C3%A9bora/Downloads/SerieRAPSANo6-2013%20(1).pdf). Acessado em: 12 dezembro 2017.

OLRY, A; MEUNIER, L; DÉLIRE, B; LARREY, D; HORSMANS, Y; LOUË, H.L et al. Drug-induced liver injury and COVID-19 infection: the rules remain the same. **Drug Saf** v. 43:615-7. 2020.

PAUMGARTTEN, F.J.R; OLIVEIRA, A.C.A.X. Off label, compassionate and irrational use of medicines in Covid-19 pandemic, health consequences and ethical issues. **Ciência e Saúde Coletiva**. p: 3413-3419. 2020.

PINTO, H.A; SOUSA, A. N.A; FERLA, A. A. O Programa Nacional de Melhoria do Acesso e da Qualidade da Atenção Básica: faces de uma política inovadora. **Saúde em Debate**, v. 38, 2014.

RAUTAHARJU, P.M; SURAWICZ, B; GETTES, L.S; BAILEY, J.J; CHILDERS, R; DEAL, B.J et al. AHA/ACCF/HRS recommendations for the standardization and interpretation of the electrocardiogram: part IV: the ST segment, T and U waves, and the QT interval: a scientific statement from the American Heart Association Electrocardiography and Arrhythmias Committee, Council on Clinical Cardiology; the American College of Cardiology Foundation; and the Heart Rhythm Society. Endorsed by the International Society for Computerized Electrocardiology. **J Am Coll Cardiol**. v. 49:982-91. 2007.

RYAN, R; SANTESSO, N; LOWE D, et al. Interventions to improve safe and effective medicines use by consumers: an overview of systematic reviews. **Cochrane Database Syst Rev**. CD007768-CD007768. 2014.

SARTI, T.D; LAZARINI, W.S; FONTENELLE, L.F; ALMEIDA, A.P.S.C; SARTI, T.D; LAZARINI, W.S et al. Qual o papel da Atenção Primária à Saúde diante da pandemia provocada pela COVID-19? **Epidemiol e Serviços Saúde [Internet]**. 2020 [citado 8 de maio de 2020]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2237-96222020000200903&lng=en&nrm=iso&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2237-96222020000200903&lng=en&nrm=iso&tlng=pt). 2020

SCHERER, M.D.A; MENEZES, E.L. Atenção primária à saúde: Espaço potencial de criatividade. **Tempus Actas de Saúde Coletiva**, v. 10, n. 3, p.137-146, 2016.

SONG, Z., HU, Y., ZHENG, S., YANG, L. & ZHAO, R. Hospital pharmacists' pharmaceutical care for hospitalized patients with COVID-19: Recommendations and guidance from clinical experience. **Res Social Adm Pharm**, v.17(1). p.2027-2031. 2021.

SOUZA, T.T et al. Morbidade e mortalidade relacionadas a medicamentos no Brasil: revisão sistemática de estudos observacionais. **Rev Ciênc Farm Básica Apl**; v.35:519-32. 2014.

SIDDIQI, H.K; MEHRA, M.R. COVID-19 illness in native and immunosuppressed states: a clinical-therapeutic staging proposal. **J Heart Lung Transplant**. v. 39, p.405–7, <http://dx.doi.org/10.1016/j.healun.2020.03.012>. 2020.

STARFIELD, B. Primary care: concept, evaluation, and policy. **New York: Oxford University Press**; p. 262. 1992.

STRAND, L.M.; CIPOLLE, R.J.; MORLEY. P.C.; FRAKES. M.J. The impact of pharmaceutical care on the practitioner and the patient in the ambulatory practice setting:

twenty-five years of experience. **Current Pharmaceutical Design**. v.10, n.31. p.3978-4001. 2004.

TESHALE, A.M; FEYISSA, T.M; DESSALEGN, BOSHO, D, KUMELA, G.K, ZELEKE NEGERA G. The Outcome of Hydroxychloroquine in Patients Treated for COVID-19: Systematic Review and Meta-Analysis. **Can Respir J**. v. 13;2020:4312519. 2020.

VAN DEN BROEK, M.P.H; MÖHLMANN, J.E; ABELN, B.G.S; LIEBREGTS, M; VAN DIJK, V.F; GARDE, E.M.W. Chloroquine-induced QTc prolongation in COVID-19 patients. **Neth Heart J**. v.28:406-9. 2020.

WANG,X.Y.; WU, J.; LU, X.H et al.. Recommendations for management of novel coronavirus (2019-nCoV) infected maternal women in Henan Province China. **Journal of Zhengzhou University (Medical Sciences)**. 2020;55:1–3.

WEEKS, G; GEORGE, J; MACLURE, K; STEWART, D. Non-medical prescribing versus medical prescribing for acute and chronic disease management in primary and secondary care. **Cochrane Database Syst Rev**. 2016;11:CD011227.

WHO. Novel coronavirus – China. Jan 12, 2020. <http://www.who.int/csr/don/12-january-2020-novel-coronavirus-china/en/> (accessed Jan 19, 2020).

WIERSINGA, W.J; RHODES, A; CHENG AC, PEACOCK SJ, PRESCOTT HC. Pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a review. **JAMA**. v. 324:782-93. 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Coronavirus Disease (COVID-19) Disposable en: <https://covid19.who.int/>.

XU, Z et al. Pathological findings of COVID-19 associated with acute respiratory distress syndrome. **Lancet Respir. Med**. v.8, p.420–422. 2020.

YING,W, QIAN, Y; KUN, Z. Drugs supply and pharmaceutical care management practices at a designated hospital during the COVID-19 epidemic. **Res Social Adm Pharm**, v.17(1), 1978-1983. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.04.001>.

ZHOU, M; DESBOROUGH, J; PARKINSON, A; DOUGLAS, K; MCDONALD, D; BOOM, K. Barriers to pharmacist prescribing: a scoping review comparing the UK, New Zealand, Canadian and Australian experiences. **Int J Pharm Pract**. 27(6):479–489. 2019.