

A IMPORTÂNCIA DO FARMACÊUTICO DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

THE IMPORTANCE OF THE PHARMACIST DURING THE COVID- 19 PANDEMIC

CAREN DA SILVA SANTOS¹, FLÁVIA CRISTINY DA SILVA MOTA²,
FILIPE LEONARDO MARTINS RIBEIRO³, STÉFANY SOUSA DOS
SANTOS⁴, VERONICAFERNANDES PINHEIRO⁵, DANIELLE SILVA
ARAÚJO⁶

RESUMO

O objetivo do trabalho foi demonstrar a importância do farmacêutico na prevenção da COVID-19, por meio de orientações e no auxílio do desenvolvimento de vacinas, bem como na terapia medicamentosa fundamental para o controle da doença. O presente trabalho trata-se de um estudo de revisão da literatura, onde buscou de descritores em bases de dados eletrônicas como PubMed, *Google Scholar*, SciELO, livros, artigos científicos e revistas, no período de 10 de agosto de 2021 a 17 de novembro de 2021. Devido à pandemia da COVID-19, os farmacêuticos provaram ser profissionais indispensáveis, seja por meio de serviços diretamente relacionados ao medicamento ou por fornecer aos pacientes orientações sobre como prevenir e tratar o vírus, e assim como desenvolver vacinas e monitorar pacientes afetados. Principalmente porque a doença está em estado crítico. Verifica-se que a contaminação do vírus é de por meio do contato direto, ou indireto, com pessoas infectadas com *SARS-CoV-2*, e os métodos de prevenção mais eficazes são a vacina, distanciamento social, uso de máscara, lavagem das mãos e o uso de álcool 70% para limpeza e assepsia de locais. Ressalta-se que até o momento não há tratamento medicamentoso eficaz para a doença da COVID-19.

Palavras-chave: Farmacêutico. Pandemia. Farmácia comunitária. SUS. COVID-19.

ABSTRACT

The objective of the study was to demonstrate the importance of the pharmacist in the prevention of COVID-19, through guidance and assistance in the development of vaccines, as well as in drug therapy, which is fundamental for the control of the disease. The present work is a literature review study, which searched for descriptors in electronic databases such as Pubmed, Google Scholar, Scielo, books, scientific articles and journals, from August 10, 2021 to November 17, 2021. Due In the COVID-19 pandemic, pharmacists have proven to be indispensable professionals, either through services directly related to the

¹ Graduanda em Farmácia – Faculdade Unida de Campinas – FacUnicamps. E-mail: carensantos94@gmail.com

² Graduanda em Farmácia – Faculdade Unida de Campinas – FacUnicamps. E-mail: flaviacristiny17@gmail.com

³ Graduando em Farmácia – Faculdade Unida de Campinas – FacUnicamps. E-mail: leonardofilipe1082@gmail.com

⁴ Graduanda em Farmácia – Faculdade Unida de Campinas – FacUnicamps. E-mail: stefany.sousa.311@gmail.com

⁵ Graduanda em Farmácia – Faculdade Unida de Campinas – FacUnicamps.. E-mail: veronicafernandespinheiro@gmail.com

⁶ Orientadora. Dra. Danielle Silva Araújo. Biomédica. Doutora em Patologia Molecular. E-mail: danielle.araujo@facunicamps.edu.br



drug or by providing patients with guidance on how to prevent and treat the virus, as well as how to develop vaccines and monitor affected patients. Mainly because the disease is in critical condition. It is verified that the virus is contaminated through direct or indirect contact with people infected with SARS-CoV-2, and the most effective prevention methods are the vaccine, social distancing, use of mask, hand washing and the use of alcohol 70 for cleaning and asepsis of places. It is noteworthy that so far there is no effective drug treatment for the disease of COVID-19.

Keywords: Pharmaceutical. Pandemic. Community pharmacy. SUS. COVID-19.

1. INTRODUÇÃO

A doença do coronavírus Covid-19 é causada pelo vírus pertencente à família *Coronaviridae* denominado *SARS-CoV-2*. A facilidade na dispersão das partículas contaminantes do vírus, transmitidas por meio do contato direto e indireto, favorecem o estabelecimento da doença, levando a ser reconhecida como pandemia em 11 de março de 2020 (ZIVKOVIC, 2021).

As manifestações clínicas variam de casos assintomáticos e sintomáticos, na forma mais severa, o vírus desencadeia infecções que são capazes de levar a complicações como pneumonia, síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), sepse, falência múltipla de órgãos, trombos sanguíneos, miocardite, infarto agudo do miocárdio, lesão renal aguda e o comprometimento do sistema imunológico, facilitando o desenvolvimento de outros microrganismos gerando um quadro infeccioso oportunista (ZIVKOVIC, 2021).

Mesmo quando o vírus está completamente eliminado do corpo, acaba deixando sequelas no hospedeiro, representando a prevalência das complicações clínicas, sendo relatadas mais de 50 diferentes sequelas clínicas desencadeadas pela COVID. As complicações apresentadas após a eliminação do vírus se não forem observadas e tratadas podem piorar o estado clínico, e levar à morte. A exemplo estão os problemas cardíacos e pulmonares (LOPEZ-LEON, WEGMAN-OSTROSKY, PERELMAN, 2021).

Os sintomas da COVID-19 duram em média $11,5 \pm 5,7$ dias. No entanto, verificou-se que um grande número de pacientes apresentou algumas complicações, mesmo após a alta (ZIVKOVIC, 2021).

O avanço da pandemia gerou impactos na economia global, isto fez com que diversas medidas fossem tomadas para reduzir a propagação do vírus, o que tornou a farmácia um lugar mais acessível para população que busca informação, testes para identificação viral e até mesmo controle terapêutico por uso de fármacos (CADOGAN & HUGHES, 2020).

O farmacêutico tem um papel importante na farmácia comunitária e durante a pandemia da COVID-19 se tornou peça chave no combate ao uso irracional de medicamentos



que teve um aumento considerável durante esse período (SILVA, ALVES, MARQUEZ, 2021). Durante a dispensação o farmacêutico tem o papel de esclarecer todas as dúvidas do uso correto de medicamentos, indo desde a avaliação da prescrição até a saída dos mesmos nas farmácias comunitárias (SOUZA, MARTINS, MORAIS, 2021).

O farmacêutico vem ganhando novas atribuições e responsabilidades, como a prestada pela atenção farmacêutica que gera melhorias na prevenção e promoção da saúde e a redução do uso indevido de recursos para tratamentos, resultando na economia das despesas de saúde, fator essencial durante o período delicado da pandemia da COVID-19 (HAYDEN, PARKIN, 2020).

Serviços de assistência farmacêutica centrados no paciente durante a pandemia devem ser fornecidos por farmacêuticos comunitários, com objetivo final de promover a prevenção e o controle da COVID-19, e garantir o uso seguro de medicamentos pelos pacientes da comunidade. Durante a pandemia, as farmácias comunitárias devem fornecer ativamente serviços de consultoria ao paciente por meio de uma variedade de abordagem, além da dispensação regular de medicamentos e educação do paciente, no balcão para reduzir as visitas desnecessárias do paciente à farmácia (ZHENG, YANG, ZHOU, LI, LIU, ZHAO, 2020).

Nas décadas de 80 e 90, o sistema de saúde brasileiro passou por transformações com a implantação e regulamentação do Sistema Único de Saúde (SUS) pela Constituição Federal de 1988, que representou um amplo avanço na área da saúde, permitindo a saúde ser reconhecida como direito social a ser contemplado por políticas públicas (OLIVEIRA; CASTRO, 2016; RODRIGUES, 2014).

De acordo com o Art. 196 da Constituição Federal de 1988, a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação (BRASIL, 1988).

Desde a detecção e identificação do vírus *SARS-COV-2* houve um imenso esforço de especialistas e cientistas para fazerem a vacina em tempo recorde, na maioria dos casos, aprovadas para uso emergencial em muitos países, incluindo o Brasil. A vacina e a vacinação são fundamentais para combater o vírus e sua propagação, por isso, é importante que todos se vacinem (AL ET, MA KAMAL, IM SAYED, MH ELBERRY, M MUNIR, A SAYED, H AHMED, 2020).

O objetivo desta revisão é ressaltar a importância do farmacêutico durante a pandemia da COVID-19, tanto no tratamento paliativo, quanto na continuação dos cuidados



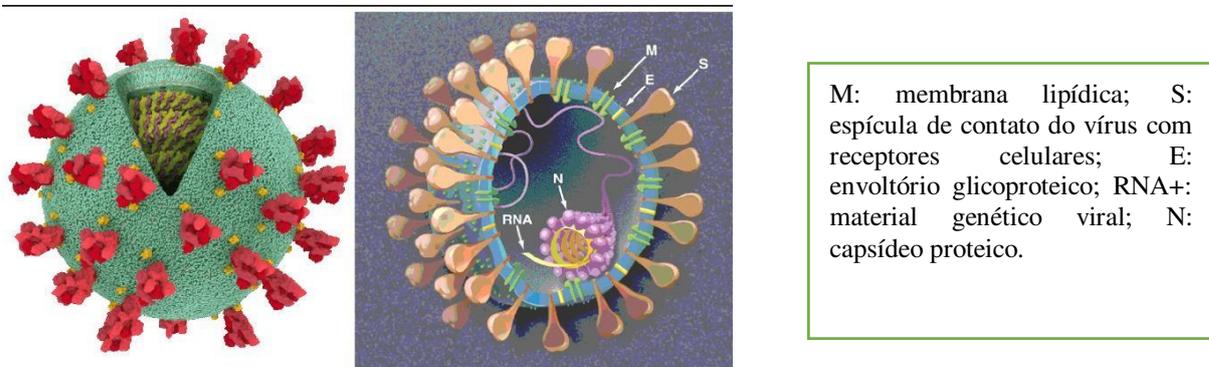
anteriores, e as suas atribuições que contribuem para melhoria dos serviços de saúde, assim como o bem-estar da população, fatores que refletem na saúde pública do país.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A doença COVID-19

Atualmente já foi provado que algumas das cepas do coronavírus são capazes de infectar o homem e provocar doenças respiratórias. Porém, três delas foram responsáveis por surtos que desencadearam várias vítimas, até a morte. Os três são o coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-COV), o coronavírus da síndrome respiratória do oriente médio (MERS-COV), e o mais novo que apareceu em 2019, o coronavírus da síndrome respiratória aguda grave (SARS-COV-2) (figura 1). O vírus provoca quadros infecciosos que variam de leve, uma pneumonia aguda até insuficiência respiratória, podendo levar a óbito (ABDELRAHMAN, Z, 2020).

Figura 1: Estrutura do *SARS-Cov-2*.



Fonte: Uzunian (2020).

De acordo com dados extraídos do Ministério da Saúde (BRASIL, 2021), a tabela 1 expõe dados com o número de casos de pessoas infectadas com a COVID-19 e o número de óbitos decorrentes da doença, bem como índice de mortalidade e incidência (por cem mil habitantes) da COVID-19 no Brasil, na região Centro-Oeste e no estado de Goiás. É importante ressaltar que os dados obtidos nesta tabela foram atualizados no dia 27 de outubro de 2021, onde até esta data foram registradas 21.766.168 contaminação no Brasil.

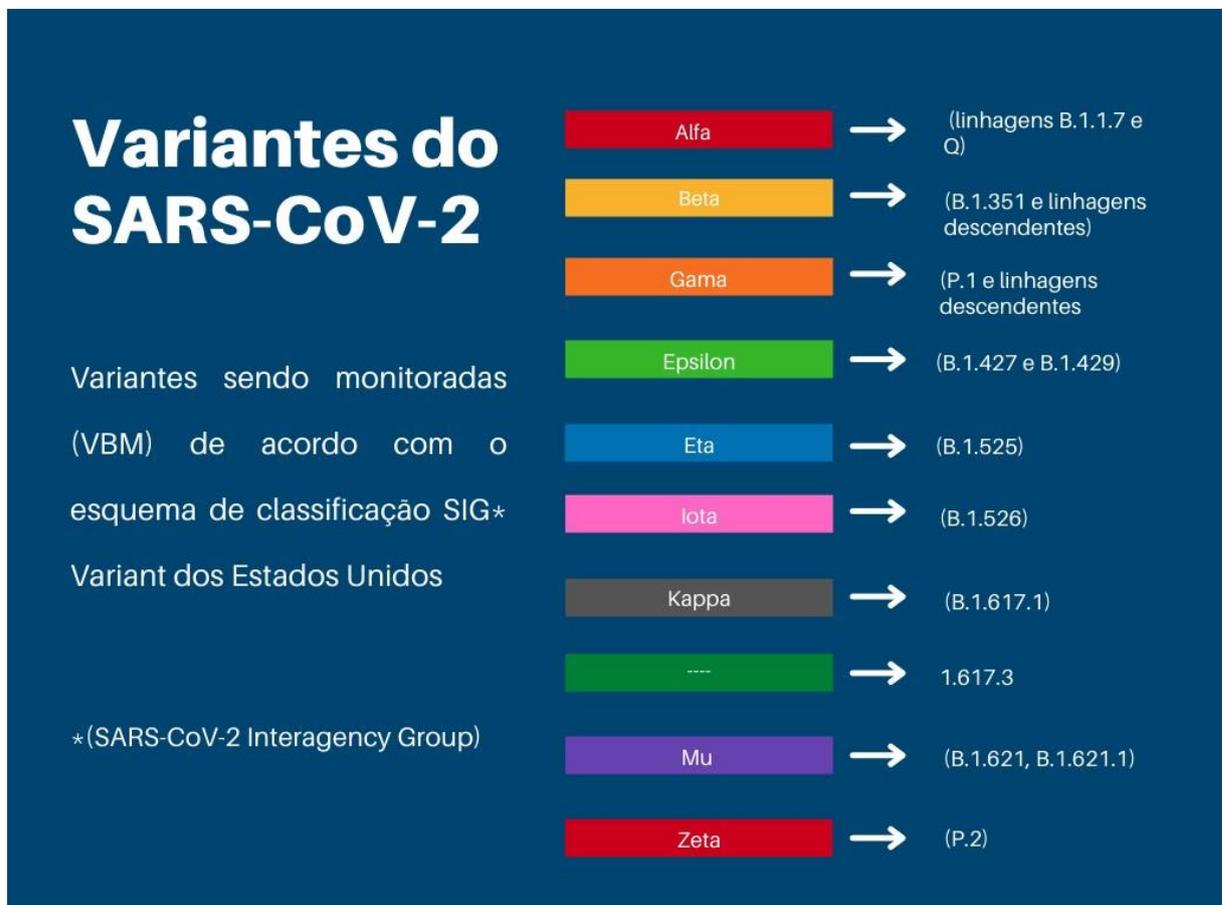


Tabela 1: Síntese de casos, óbitos, incidência e mortalidade do COVID-19 (dados obtidos em 27/10/2021).

	CASOS	ÓBITOS	INCIDÊNCIA	MORTALIDADE
BRASIL	21.766.168	606.679	10357,6	288,7
REGIÃO CENTRO-OESTE	2.333.701	58.285	14319,8	357,6
GOIAS	900.153	24.130	12825,7	343,8

Fonte: Os autores (2021).

As linhagens genéticas do SARS-COV-2 têm surgido e circulado em todo o mundo desde o início da pandemia sendo monitoradas rotineiramente por meio de investigação (figura 2) (ZHOU, B., THI NHU THAO, T., HOFFMANN, D. ET AL. A, 2021).

Figura 2: Variantes sendo monitoradas do SARS-CoV-2.

Fonte: Os autores (2021). Adaptado de: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/variant-info.html#Interest>. Acesso: 05 nov. 2021.

Essas variantes em monitoramento indicam um impacto potencial, ou foram associadas a doenças graves, porém não são detectadas ou estão circulando em níveis baixos (ZHOU, B., THI NHU THAO, HOFFMANN, D. ET AL. A, 2021).



2.2 Sinais e sintomas da COVID-19

Visto que, uma pessoa contaminada pela COVID-19 pode apresentar variados sinais e sintomas, que inicialmente devem ser identificados e tratados corretamente para evitar o agravamento do estado clínico e prevenir a morte (LOPEZ-LEON, 2021).

As apresentações clínicas de uma pessoa são principalmente dois tipos: assintomáticos e sintomáticos. Os assintomáticos, como já remete, não apresentam nenhum quadro clínico, mas contribuem com a propagação viral. Em contrapartida, os sintomáticos apresentam vários sinais e sintomas sendo eles leves, moderados e graves (STRUYF, DEEKS, DINNES, 2021).

Os casos leves a moderado podem ser tratados pelo clínico geral. Pacientes podem apresentar os sintomas mais recorrentes, como tosse, febre, dor de garganta, cefaleia, mialgia, fadiga, perda do olfato e paladar. Já nos casos graves, além de apresentar alguns sintomas semelhantes aos casos leves a moderados, podem ter sinais que só são identificados através de exames. Dentre esses sinais estão os sons pulmonares, pressão arterial, nível de oxigênio no sangue e frequência cardíaca (STRUYF, DEEKS, JJ, DINERS, 2021).

2.3 Farmácia comunitária

A farmácia comunitária é um estabelecimento de prestação de serviços farmacêuticos de interesse público ou privado, destinado a prestar assistência farmacêutica e orientação individual ou coletiva onde são processadas a manipulação e a dispensação de produtos e correlatos com finalidade profilática, curativa, paliativa, estética ou para fins de diagnóstico (CORRER, PONTAROLO, RIBEIRO, 2021).

As atividades do farmacêutico na farmácia comunitária podem estar voltadas ao medicamento e ao paciente. As atividades não clínicas ou voltadas ao medicamento incluem a gestão logística (programação, aquisição, armazenamento), a manipulação magistral, o controle de qualidade dos produtos manipulados e a gestão financeira ou de pessoas. Já os serviços farmacêuticos voltados ao paciente, também chamados de serviços clínicos ou serviços cognitivos, são aqueles em que há interação direta do farmacêutico com o paciente, visando a melhoria do processo de uso de medicamentos ou a obtenção de resultados terapêuticos e melhorias (CORRER, PONTAROLO, RIBEIRO, 2021).

Na prática diária de uma farmácia comunitária, são dispensados medicamentos prescritos e isentos de prescrição, além de outros produtos para a manutenção da saúde. Cabe ao farmacêutico avaliar o receituário, atentando-se para todos os detalhes referentes à



apresentação e concentração do medicamento prescrito, além da via de administração, posologia, duração do tratamento, riscos, interações medicamentosas, e dispensar os medicamentos somente mediante ao cumprimento adequado desses requisitos (OLIVEIRA, FRADE, 2009).

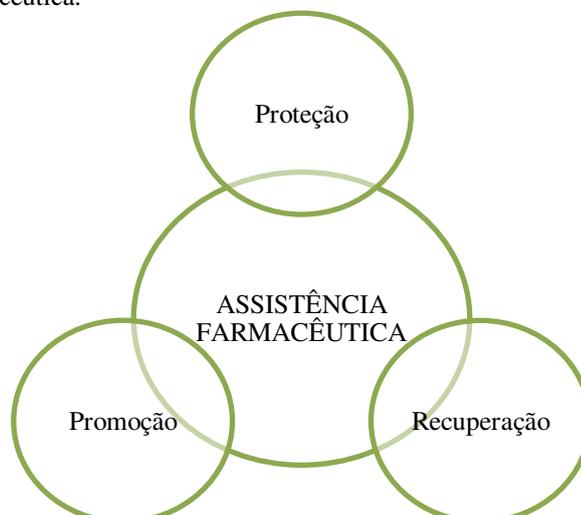
Durante a pandemia, a farmácia comunitária ganhou maior relevância por ser o local mais acessível para a população a procura de atendimento, e o farmacêutico comunitário tem o papel de oferecer serviços de assistência farmacêutica, onde o objetivo principal é controlar o avanço da COVID-19 e reduzir o uso inadequado de recursos durante esta crise na saúde pública (ZHENG, YANG, ZHOU, LI, LIU, ZHAO, 2020; CADOGAN, HUGHES, 2021).

Nesse cenário, o farmacêutico comunitário está envolvido no fornecimento de medicamentos e equipamentos utilizados para a proteção e prevenção da doença, assim como a distribuição de informações à comunidade relacionadas à COVID-19, sendo assim há uma facilidade de detecção precoce de sintomas o que pode gerar o encaminhamento ao tratamento adequado e redução da propagação da doença (HOTI, 2020).

2.4 Assistência farmacêutica

De acordo com a Resolução N° 338, de 06 de maio de 2004, a assistência farmacêutica envolve uma série de ações que garantem a promoção, proteção e recuperação da saúde (BRASIL, 2004) (Figura 3). A assistência farmacêutica também está relacionada à farmacoterapia, onde o foco principal é a melhoria da qualidade de vida dos pacientes (BERENGUER, LA CASA, MATTA, MARTÍN-CALERO, 2004).

Figura 3: Assistência farmacêutica.



Fonte: Os autores (2021).



O papel do farmacêutico vai além da tradicional distribuição orientada para o produto e distribuição de medicamentos e insumos de saúde. Os serviços farmacêuticos de hoje incluem funções administrativas e de saúde pública mais orientadas para o paciente. Muitas funções de saúde pública podem se beneficiar da experiência única de um farmacêutico, que pode incluir medicamentos, acesso a cuidados e serviços preventivos. Além da dispensação de medicamentos, o farmacêutico tem se mostrado um recurso acessível para a obtenção de informações sobre saúde e medicamentos (APHA, 2006).

2.5 Vacinas contra a COVID-19

Nos primeiros meses de 2020, o mundo passou por uma grande crise em saúde, causada por um novo vírus, o SARS-CoV-2. A falta de um tratamento específico, fez com que as vacinas fossem a esperança. Uma vacina eficaz será crucial para controlar a pandemia (LIMA, ALMEIDA, KFOURI, 2021).

As primeiras vacinas receberam autorização para uso emergencial em alguns países europeus e nos Estados Unidos. No dia 17 de janeiro de 2021, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária autorizou o uso emergencial das vacinas CoronaVac e AstraZeneca, no Brasil. Minutos depois, Mônica Calazans, enfermeira da UTI do Instituto Emílio Ribas, foi a primeira brasileira vacinada no território nacional (CASTRO, 2021).

De acordo com Lima, Almeida e Kfourir (2021), existem alguns tipos de vacinas, dentre eles os citados abaixo:

- **Vacinas de vírus atenuado:** São elaboradas a partir de uma grande quantidade de vírus, que em seguida são inativados por métodos físicos e químicos, temos como exemplo a CoronaVac/Sinovac e Covaxin/Biothec (LIMA, ALMEIDA, KFOURI, 2021).
- **Vacinas de RNA mensageiro:** Utilizam o segmento do RNA mensageiro do vírus que é responsável pela codificação da proteína antigênica, denominada Spike. Quando inoculadas no organismo, estimulam a resposta imunológica e a síntese de anticorpos, temos como exemplo a Tozinameran/Pfizer e Moderna (LIMA, ALMEIDA, KFOURI, 2021).
- **Vacinas de vetores virais:** Utilizam a estrutura de outros vírus, como o Adenovírus, com o intuito de estimular a produção da proteína antigênica, que pode ser a Spike ou Proteína S do SARS-CoV-2, temos como exemplo a



Covishield/Astrazeneca, Sputnik V e Johnson & Johnson (LIMA, ALMEIDA, KFOURI, 2021).

3. METODOLOGIA

Para a realização deste trabalho foi realizada uma revisão da literatura por meio de materiais disponíveis em bancos de dados eletrônicos, a fim de reunir informações sobre a COVID-19, os sinais e sintomas da doença, o papel do farmacêutico durante a pandemia e o reflexo na saúde-pública.

Foram feitas pesquisas no período de 10 de agosto de 2021 a 17 de novembro de 2021, onde selecionamos 46 artigos que continham conteúdos referente ao tema do trabalho. Os bancos de dados eletrônicos utilizados foram o PubMed, Google Scholar, SciELO, além de livros e revistas online. As palavras chaves utilizadas nas pesquisas foram: COVID-19, farmacêutico, saúde pública, farmácia comunitária, assistência farmacêutica.

Para a seleção do material de pesquisa foram realizadas leituras e pesquisas em duas línguas: inglês e português. Devido ao tema ser bem atual, os principais artigos selecionados foram publicados entre 2020 e 2021. As publicações de anos anteriores foram utilizadas com base no grau de relevância com o tema. Os critérios de inclusão e exclusão dos artigos foram em relação ao tema, onde elegemos os que abordaram assuntos sobre a pandemia da COVID-19, sobre as atribuições farmacêuticas e saúde pública.

4. RESULTADO E DISCUSSÕES

Em dezembro de 2019, na cidade de Wuhan, na China, surgiu um novo coronavírus. Anteriormente outros vírus pertencentes à mesma família do coronavírus, já provocaram surtos sendo eles, o *SARS-COV* (Síndrome respiratória aguda grave-COV), durante 2003 na China, e o *MERS-COV* (Síndrome respiratória do oriente médio-COV), durante 2012 na Arábia Saudita. O novo vírus foi denominado de “*SARS-COV-2*”. Esse nome se deve pelo fato de que, as pessoas que contraíram o novo coronavírus, apresentavam os mesmos sinais e sintomas que as anteriores, quando estavam contaminadas pelo *SARS-COV*. (MOHAMMADIAN, CHITI, SHOGHLI, BIGLARI, PARSAMANESH, ESMAEILZADEH, 2021).

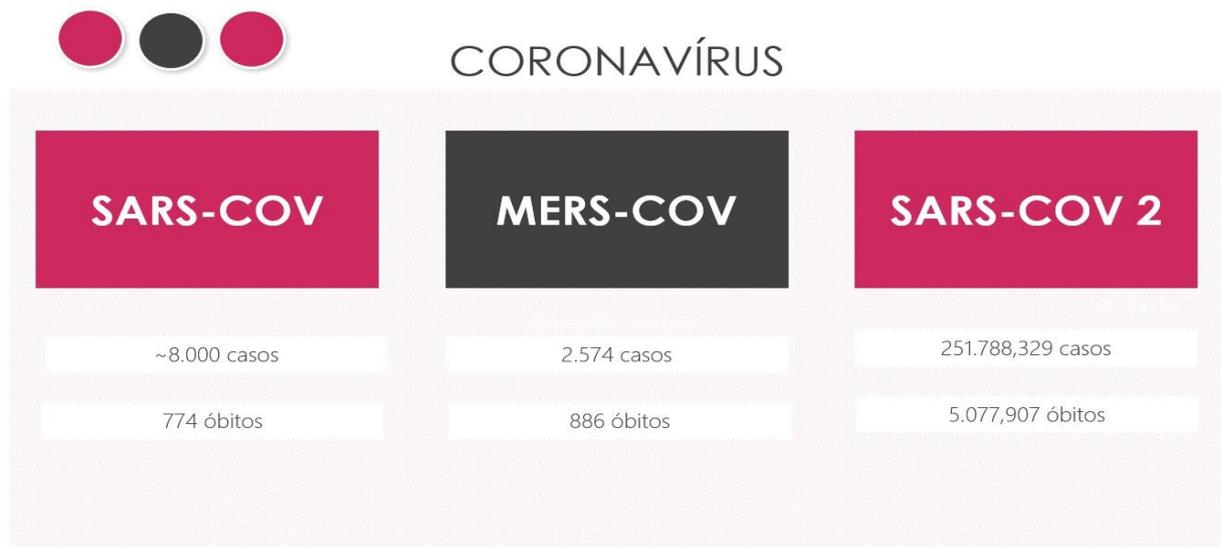
O *SARS-COV-2* teve sua disseminação descontrolada, mesmo com o emprego de diferentes estratégias que visavam o bloqueio do vírus, as quais podemos citar, higiene das



mãos, uso de máscara e distanciamento social. No Brasil o primeiro caso confirmado foi em, 26 de fevereiro de 2020, e em 11 de março de 2021 a OMS atualizou o status da doença para pandemia.

As tabelas 2 e 3 faz um comparativo de informações relevantes sobre a infecção causada pelos membros do Coronavírus (MOHAMMADIAN, CHITI, SHOGHLI, BIGLARI, PARSAMANESH, ESMAEILZADEH, 2021).

Tabela 2: Dados epidemiológicos referentes aos principais representantes da família do Coronavírus.



Fonte: Os autores (2021). Adaptado de: OMS. (2021c). OMS (2021d); ABDELRAHMAN, 2020.

Tabela 3: As principais variantes e datas de designação.

VARIANTES (CLASSIFICAÇÃO)	LINHAGENS descendentes	ANO DE IDENTIFICAÇÃO / VOC*	ANO QUE SE TORNOU VBM*
Alfa	B.1.1.7	29 Dez.2020	21 set. 2021
Beta	B.1.351	29 Dez. 2020	21 set. 2021
Gama	P.1	29 Dez. 2020	21 set.2021
Delta	B.1.617.2	jan. 2021	-

*VOC: Variantes de preocupação. *VBM: Variantes sendo monitoradas.

Fonte: Os autores (2021).

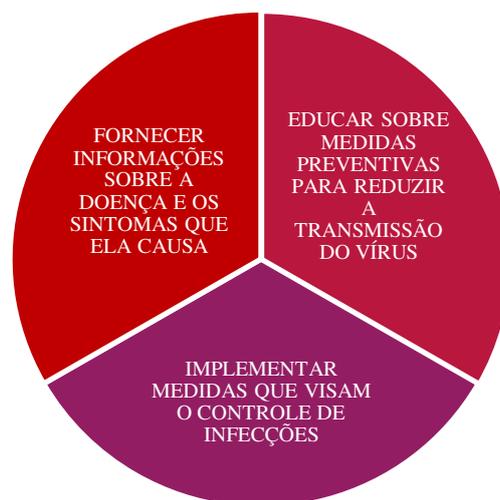


Durante a pandemia o farmacêutico não está envolvido somente no suprimento de produtos e medicamentos para o tratamento e prevenção da COVID-19, também tem a importante função de orientar e fornecer informações sobre cuidados de saúde para prevenção da doença (HOTI, 2020). A contribuição dos serviços farmacêuticos aumentou relativamente durante este período, devido à redução na procura por serviços de emergência e o aumento da demanda nas farmácias comunitárias (CORRER, OTUKI, 2013).

Segundo Passos, Castold e Soler (2021), as farmácias são os principais locais onde os pacientes buscam orientação e tratamento e durante a pandemia isto fez com que os casos de automedicação crescessem ainda mais e neste cenário é função do farmacêutico comunitário realizar os cuidados iniciais aos pacientes visando o uso racional de medicamentos e a redução de problemas de saúde futuros devido a automedicação.

A pandemia da COVID-19 gerou impactos, tanto nos serviços de saúde quanto na economia global e a farmácia comunitária por ser um local mais acessível, é um importante fator na resposta a essa crise de saúde pública, sendo o farmacêutico um dos profissionais de saúde capaz de transmitir informações (figura 4) para a promoção da saúde da população em geral (CADOGAN, HUGHES, 2021).

Figura 4. Contribuição do farmacêutico para farmácia comunitária.



Fonte: Os autores (2021).

Além disso, segundo Zheng, Yang, Zhou, Li, Liu, Zhao (2020), as necessidades dos pacientes em relação à farmácia comunitária durante a pandemia mudaram, antes, serviços de assistência farmacêutica eram realizados com ênfase em terapias medicamentosas,



atualmente, as principais dúvidas desses pacientes são em relação à COVID-19, tais como disseminação do vírus, prevenção, sintomas e possíveis tratamentos.

A comunidade depende da farmácia comunitária para obter suprimentos para prevenção e controle da propagação do vírus, como máscaras, produtos de higiene pessoal e álcool 70%. É fundamental que estes estabelecimentos estejam preparados para atender essas demandas, apesar da escassez de EPI's durante a pandemia (ZHENG, YANG, ZHOU, LI, LIU, ZHAO, 2020).

Outro importante fator é a preocupação em relação a propagação do vírus dentro das farmácias comunitárias, medidas de prevenção e distanciamento social (figura 5) foram realizadas para reduzir a contaminação tanto de funcionários quanto de pacientes (HAYDEN, PARKIN, 2020).

Figura 5. Medidas de prevenção da COVID-19 relacionadas ao distanciamento social.



Fonte: Os autores (2021).

Diante de um cenário desastroso como a pandemia da COVID-19, a vacinação é um fator importante para amenizar os problemas gerados na saúde pública e os processos de produção de vacinas eficazes contra a doença são cruciais. No entanto, após a propagação precoce do sequenciamento do gene viral, que ocorreu em 11 de janeiro de 2020, o chamado plano de desenvolvimento de vacinas começou a ser o mais rápido da história (LIMA, ALMEIDA, KFOURI, 2021).

A vacina tem o objetivo de imunizar e prevenir que um caso clínico agrave, evitando



uma possível internação. No Brasil, num pouco mais da metade do mês de novembro de 2021, já tinham distribuídos 360.670.106 doses de vacina em todo o país. As vacinas que estão sendo utilizadas passaram por todas as etapas necessárias que comprova sua eficácia, e sempre dentro dos critérios exigido pela ANVISA.

No programa nacional de imunização (PIN) as vacinas estão em res classificações, as de registro definitivo: Astrazeneca/Oxford (Fiocruz), Pfizer (BioNTech); as aprovadas para uso emergencial : Janssen (Johnson & Johnson), CoronaVac (Butantan); e as que ainda estão em análise pela ANVISA : Covaxin (Bharat Biotech), Sputnik-V (União Química) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2021).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A COVID-19 acabou se tornando um fato desastroso na história da humanidade. Desde o seu surgimento, na China no final de 2019. Após a OMS ter decretado a pandemia em 11 de março de 2020, os profissionais da saúde tiveram que desenvolver medidas que conseguissem conter a pandemia, e monitorar as variantes que iam surgindo decorrentes da pandemia fazendo classificação das variantes para conter a diminuição do vírus, e passando assim uma confiança para o paciente nesse momento tão difícil.

Farmacêutico atua na linha de frente contra a COVID-19 e seu papel é peça central no controle e prevenção de pandemias. Os serviços de farmácia comunitária são verificados diretamente para os usuários, buscando diretrizes para medidas de saneamento e segurança que minimizem ou evitem a propagação e contaminação de infecções transmissíveis.

No contexto de um hospital, o farmacêutico tem o papel de analisar atividades como o apoio à tomada de decisão clínica sobre o tratamento medicamentoso. Gestão da logística farmacêutica, formulando estratégias de dispensação farmacêutica e prestando serviços inovadores garantindo a segurança e o uso medicamentoso de toda a população, bem como a farmacovigilância. Manter a distribuição de medicamentos, geralmente, para usuários agudos crônicos, por meio de manter a usabilidade pela qualidade é a principal atividade, assim como testes rápidos para diagnosticar problemas doença do coronavírus.

O surgimento das vacinas foi a maneira mais eficaz para combater o avanço da pandemia, por ser capaz de fortalecer o sistema imunológico da população e evitar a evolução da doença e agravos à saúde dos pacientes imunizados, reduzindo assim o número de óbitos.



6. REFERÊNCIAS

ABDELRAHMAN, Z.; LI, M.; WANG, X. Revisão comparativa dos vírus respiratórios SARS-CoV-2, SARS-CoV, MERS-CoV e influenza A. **Frontiers in Immunology**, v. 2020. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2020.552909/full> . Acesso em: 10 nov. 2021.

APHA. **The Role of the Pharmacist in Public Health**. The American Public Health Association. 8 nov. 2006. Disponível em: <https://www.apha.org/policies-and-advocacy/public-health-policy-statements/policy-database/2014/07/07/13/05/the-role-of-the-pharmacist-in-public-health/>. Acesso em: 15 nov. 2021.

BANGLADESH. Published online 2021 Apr 8. doi: 10.1371/journal.pone.0249644.r004 Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8031743/>. Acesso em: 10 nov. 2021.

BERENGUER, B. La Casa C, de la Matta MJ, Martín-Calero MJ. **Pharmaceutical care: past, present and future**. *Curr Pharm Des.* 2004;10(31):3931-46. doi: 10.2174/1381612043382521. PMID: 5579081. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15579081/>. Acesso em: 28 out. 2021.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência da República: Casa Civil. Brasília-DF.1988.

CADOADOGAN, Cathal A, and Carmel M Hughes. “On the frontline against COVID-19: Community pharmacists' contribution during a public health crisis.” **Research in social & administrative pharmacy: RSAP** vol. 17,1 (2021): 2032-2035. doi:10.1016/j.sapharm.2020.03.015. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7270164/>. Acesso em: 25 out. 2021.

CASTRO, ROSANA, **Vacinas contra a Covid19: o fim da pandemia?**. Publicado em Abril de 2021. Disponível em: <https://scielosp.org/article/physis/2021.v31n1/e310100/pt/>. Acesso em: 20 out. 2021.

CDC. Centers for Disease Control and Prevention. **Classificações e definições de variantes SARS-CoV-2**. Atualizado em 4 de outubro de 2021. Disponível em: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/variant-info.html?CDC_AA_refVal=https%3A%2F%2Fwww.cdc.gov%2Fcoronavirus%2F2019-ncov%2Fcases-updates%2Fvariant-surveillance%2Fvariant-info.html. Acesso em: 25 out.2021.

CONASS - Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Direito à saúde. Artigo: **A Organização da Assistência Farmacêutica no Sistema Único de Saúde**. Coleção Para Entender a Gestão do SUS. 1º edição. Brasília. 2015.

CORRER, C.J.; OTUKI, M.F. **A prática farmacêutica na farmácia comunitária**. Porto Alegre: Artmed, 2013.



CORRER, Cassyano J. PONTAROLO, Roberto, RIBEIRO, Alyne Simon De Carvalho. **A Farmácia Comunitária No Brasil**. Disponível em: <https://statics-americanas.b2w.io/sherlock/books/firstChapter/116718006.pdf>. Acesso em: 28 out. 2021.

CRFMG - Conselho Regional de Farmácia de Minas Gerais. **A importância do farmacêutico no SUS: Suas competências e atribuições nas ações de saúde pública**. 1ª Edição. 2011.

FARIAS, Luis Arthur Brasil Gadelha et al. O papel da atenção primária no combate ao Covid- 19: impacto na saúde pública e perspectivas futuras. **Rev Bras Med Fam Comunidade**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 42, maio, 2020. Disponível em: <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/54679>. Acesso em: 15 nov. 2021.

HAYDEN, John C, and Rebecca Parkin. “The challenges of COVID-19 for community pharmacists and opportunities for the future.” **Irish journal of psychological medicine** vol. 37,3 (2020): p. 198-203. doi:10.1017/ipm.2020.52 Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7558051/>. Acesso em: 25 out. 2021.

HOTI, K, Jakupi A, Hetemi D, Raka D, Hughes J, Desselle S. Prestação de serviços de farmácia comunitária durante a pandemia de COVID-19: um estudo transversal das experiências de farmacêuticos comunitários com medidas preventivas e fontes de informação. *Int J Clin Pharm*. 2020; 42 (4): 1197-1206. doi: 10.1007 / s11096-020-01078-1. Disponível em: https://docs.google.com/document/d/1FmKtVM0oD7_WtS-g4i1EQHqJ3e9dE3Js/edit. Acesso em: 20 out. 2021.

LIMA, Eduardo Jorge da Fonseca; ALMEIDA, Amalia Mapurunga, KFOURI, Renato de Ávila. Vacinas para COVID-19- o estado da arte. Publicado em: Fevereiro de 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbsmi/a/hF6M6SFrhX7XqLPmBTwFfVs/?lang=pt>. Acesso em: 25 out. 2021.

LOPEZ-LEON, S. WEGMAN-OSTROSKY, T. PERELMAN, C. Sepulveda R, Rebolledo P, Cuapio A, Villapol S. More Than 50 Long-Term Effects of COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Res Sq [Preprint]*. 2021 1 de março: rs.3.rs-266574. doi: 10.21203 / rs.3.rs-266574 / v1. Atualização em: Sci Rep. 2021, 9 de agosto; 11 (1): 16144. PMID: 33688642; PMCID: PMC7941645. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7941645/>. Acesso em: 25 out. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução Nº 338, de 06 de maio de 2004**. Brasil, 2004. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2004/res0338_06_05_2004.html. Acesso em: 28 out. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Conselho Nacional de Saúde. **Painel Coronavirus**. Brasil, 2021. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 20 nov. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Dados das doses distribuídas por todo o país**. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/vacinacao>.



Mohamadian M, Chiti H, Shoghli A, Biglari S, Parsamanesh N, Esmaeilzadeh A. COVID-19: Virologia, biologia e novo diagnóstico de laboratório. J Gene Med. Fevereiro de 2021; 23 (2): e3303. doi: 10.1002 / jgm.3303. Epub 2021 6 de janeiro. PMID: 33305456; PMCID: PMC7883242. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7883242/>. Acesso em: 10 nov. 2021.

OLIVEIRA, G. C. **Introdução às Ciências Farmacêuticas**. Fernandópolis: Ed. do autor, 2013.

OLIVEIRA, Mirtes Barros Bezerra; FRADE, Josélia. **Atividades do Farmacêutico na Farmácia Comunitária**. Publicado em: Agosto de 2009. Disponível em: https://www.cff.org.br/sistemas/geral/revista/pdf/122/encarte_farmAcia_comunitAria.pdf. Acesso em: 10 nov. 2021.

OMS. Coronavírus da síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV). (2021b). Disponível em: https://www.who.int/health-topics/middle-east-respiratory-syndrome-coronavirus-mers#tab=tab_2. Acesso em: 12 nov. 2021.

OMS. Coronavírus da síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV) - Arábia Saudita. (14 de abril de 2021) (2021d). Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/disease-outbreak-news/item/2021-DON317>. Acesso em: 12 nov. 2021.

OMS. Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS). (2021a). Disponível em: https://www.who.int/health-topics/severe-acute-respiratory-syndrome#tab=tab_2. Acesso em: 12 nov. 2021.

OMS. Update on SARS-CoV-2 variant nomenclature. Infodemic Management. (2021c) Acesso em: 12 de novembro de 2021. Disponível em: https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019?adgroupsurvey=%7badgroupsurvey%7d&gclid=EAIaIQobChMI1Mn9_dWX8gIVIcTbH3aCAXDEAAYASAAEgI2KfD_BwE. Acesso em: 12 nov. 2021.

SILVA, Daniella Cavalcante da; ALVES, Nathana Costa; MARQUEZ, Carolinne de Oliveira. **Atuação do farmacêutico clínico frente a pandemia da COVID-19**. Publicado em: 18 de setembro de 2021. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/20287/18161>.

SOUZA, E. dos S.; MARTINS, W. P.; MORAIS, Y. de J. **Pharmaceutical intervention in the indiscriminate use of ivermectin: a comparative study. Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 11, p. e312101119787, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i11.19787. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/19787>. Acesso em: 25 out. 2021.

STRYF, T., Deeks, JJ, Dinnes, J., Takwoingi, Y., Davenport, C., Leeflang, MM, Spijker, R., Hooft, L., Emperador, D., Domen, J., Horn, S., Van den Bruel, A., & Cochrane COVID-19 Diagnostic Test Accuracy Group (2021). **Sinais e sintomas para determinar se um paciente que se apresenta na atenção primária ou em ambientes ambulatoriais de hospital tem COVID-19**. O banco de dados Cochrane de revisões sistemáticas, 2 (2), CD013665. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013665.pub2>. Acesso



em: 20 out. 2021.

UZUNIAN, Armênio. **Coronavírus SARS-CoV-2 e Covid-19**. Publicado em: 25 de setembro de 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/jbpm/la/Hj6QN7mmmKC4Q9SNNt7xRh/?lang=pt#>. Acesso em: 28 out. 2021.

ZIVKOVIC, Aleksandar R., **Post-COVID-19** - Syndrome among symptomatic COVID-19 patients: A prospective cohort study in a tertiary care center of Bangladesh. Published online 2021 Apr 8. doi: 10.1371/journal.pone.0249644.r004. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8031743/>. Acesso em: 10 nov. 2021.

ZHENG, SQ, Yang L, Zhou PX, Li HB, Liu F, Zhao RS. Recommendations and guidance for providing pharmaceutical care services during COVID-19 pandemic: A China perspective. **Res Social Adm Pharm.** 2021 Jan;17(1):1819-1824. doi: 10.1016/j.sapharm.2020.03.012. Epub 2020 Mar 26. PMID: 32249102; PMCID: PMC7102520. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32249102/>. Acesso em: 26 out. 2021.



TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PUBLICAÇÃO

Eu Josim da Silva Santos RA 43437
Declaro, com o aval de todos os componentes do grupo a:

AUTORIZAÇÃO (x)

NÃO AUTORIZAÇÃO ()

Da submissão e eventual publicação na íntegra e/ou em partes no Repositório Institucional da Faculdade Unida de Campinas – FACUNICAMPS e da Revista Científica da FacUnicamps, do artigo intitulado: A Importância de Farmacêuticos Durante a Pandemia do Covid-19

De autoria única e exclusivamente dos participantes do grupo constado em Ata com supervisão e orientação do (a) Prof. (a): Dra. Danielle Silva Araujo

O presente artigo apresenta dados validos e exclui-se de plágio.

Curso: Farmácia. Modalidade afim Graduação

Josim da Silva Santos
Assinatura do representante do grupo

Danielle Silva Araujo

Assinatura do Orientador (a):

Obs: O aval do orientador poderá ser representado pelo envio desta declaração pelo email pessoal do mesmo.

Goiânia, 16 de Dezembro de 2021

Escaneie a imagem para verificar a autenticidade do documento

Hash SHA256 do PDF original #3de0db305c93d25e1eaea56264386cb1127e8acc6d0fc753d413ac9b6c
<https://valida.ae/f8c5e66f5ca0ce9a0a859112a6772f475e4b4ee3705b9cba8>



Página de assinaturas



Danielle Araujo
018.255.541-02
Signatário

HISTÓRICO

- 01 fev 2022**
09:42:56  **Danielle Silva Araujo** criou este documento. (E-mail: daniellebiomedaraujo@gmail.com, CPF: 018.255.541-02)
- 01 fev 2022**
09:43:00  **Danielle Silva Araujo** (E-mail: daniellebiomedaraujo@gmail.com, CPF: 018.255.541-02) visualizou este documento por meio do IP 187.32.119.25 localizado em Brasília - Federal District - Brazil.
- 01 fev 2022**
09:43:04  **Danielle Silva Araujo** (E-mail: daniellebiomedaraujo@gmail.com, CPF: 018.255.541-02) assinou este documento por meio do IP 187.32.119.25 localizado em Brasília - Federal District - Brazil.

