

Atuação do Farmacêutico clínico e comunitário frente a pandemia da COVID-19

Clinical and community Pharmacist's role in the COVID-19 pandemic

El papel del Farmacéutico clínico y comunitario en la pandemia de COVID-19

Recebido: 23/05/2020 | Revisado: 24/05/2020 | Aceito: 25/05/2020 | Publicado: 04/06/2020

Lucélia Maria Carneiro da Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0378-8441>

Centro Universitário Facid Wyden, Brasil

E-mail: lucelia.m.carneiro@gmail.com

Jeorgio Leão Araújo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5968-1582>

Centro Universitário Facid Wyden, Brasil

E-mail: jeorgio.araujo@facid.edu.br

Resumo

Esta pesquisa tem por objetivo apresentar a importância da atuação do profissional farmacêutico frente a pandemia do COVID-19. Trata-se de uma revisão bibliográfica que foi realizada com base em dados coletados das plataformas de pesquisa Science Direct, Pubmed, Medline e em sites oficiais do governo brasileiro. Como critério de inclusão selecionou-se artigos de 2019 e 2020 entre os dias 15 de setembro de 2019 a 13 de maio de 2020, em inglês e completos que tratam da temática em questão. Os resultados encontrados indicam que a atuação do farmacêutico nas equipes de saúde que estão enfrentando essa pandemia é fundamental uma vez que esse profissional tem o conhecimento dos medicamentos, suas interações e reações adversas a medicamentos. O gerenciamento da farmácia hospitalar nesse momento é imprescindível para que não haja escassez de medicamento e nem desperdícios, e dentro das farmácias comunitárias a atuação do farmacêutico dá-se por meio de informações sobre prevenção e controle da COVID-19, bem como orientações para aqueles pacientes que já possuem outras comorbidades e fazem uso contínuo de medicamentos. Assim o farmacêutico comunitário e clínico que estão atuando frente a essa pandemia têm se tornado um profissional indispensável uma vez que, possui total respaldo para integrar as equipes de saúde para contribuir com seu conhecimento e habilidade sobre os medicamentos.

Palavras-chave: Farmacêutico clínico; Farmacêutico comunitário; Atenção farmacêutica; Pandemia; COVID-19.

Abstract

This research aims to present the importance of the pharmaceutical professional's performance in face of the COVID-19 pandemic. It is a bibliographic review that was conducted based on data collected from the Science Direct, Pubmed, Medline and official Brazilian government websites. As inclusion criteria, articles from 2019 and 2020 were selected from September 15, 2019 to May 13, 2020, in English and complete dealing with the theme in question. The results found indicate that the performance of the pharmacist in the health teams that are facing this pandemic is fundamental since this professional has the knowledge of the drugs, their interactions and adverse reactions to drugs. The management of the hospital pharmacy at this time is essential so that there is no shortage of medication or waste, and within community pharmacies the pharmacist's performance is through information on prevention and control of COVID-19, as well as guidance for those patients who already have other comorbidities and make continuous use of medication. Thus, the community and clinical pharmacist who is acting in the face of this pandemic has become an indispensable professional since he has full support to integrate the health teams to contribute with his knowledge and skill about the drugs.

Keywords: Clinical pharmacist; Community pharmacist; Pharmaceutical care; Pandemic; COVID-19.

Resumen

Esta investigación tiene como objetivo presentar la importancia del desempeño del profesional farmacéutico ante la pandemia de COVID-19. Se trata de una revisión bibliográfica que se llevó a cabo sobre la base de los datos recogidos en los sitios web de Science Direct, Pubmed, Medline y los sitios web oficiales del gobierno brasileño. Como criterios de inclusión se seleccionaron artículos de 2019 y 2020 del 15 de septiembre de 2019 al 13 de mayo de 2020, en inglés y que abordan de forma completa el tema en cuestión. Los resultados encontrados indican que el desempeño del farmacéutico en los equipos de salud que están enfrentando esta pandemia es fundamental ya que este profesional tiene el conocimiento de las drogas, sus interacciones y las reacciones adversas a las drogas. La gestión de la farmacia del hospital en este momento es esencial para que no haya escasez de medicamentos ni desechos, y en las farmacias comunitarias el desempeño del farmacéutico se

realiza mediante la información sobre la prevención y el control del COVID-19, así como la orientación a los pacientes que ya tienen otras comorbilidades y hacen un uso continuo de la medicación. Así, el farmacéutico comunitario y clínico que actúa frente a esta pandemia se ha convertido en un profesional indispensable ya que cuenta con todo el apoyo para integrar los equipos de salud para aportar sus conocimientos y habilidades sobre los medicamentos.

Palabras clave: Farmacéutico clínico; Farmacéutico comunitario; Atención farmacéutica; Pandemia; COVID-19.

1. Introdução

Em dezembro de 2019 em Wuhan na China, começaram os primeiros relatos de uma pneumonia grave que até então não tinha causa definida. Após pesquisas laboratoriais foi detectado que se tratava do vírus chamado coronavírus. O coronavírus causa infecções no trato respiratório e com casos de infecções já relatados anteriormente pelo SARS-CoV (corona vírus da síndrome respiratória aguda) e por MERS-CoV (síndrome respiratória do Oriente Médio) (Lythgoe & Middleton, 2020).

Os casos em Wuhan aumentaram rapidamente e espalhou-se em muitos países, na qual no dia 30 de janeiro a OMS (Organização Mundial de Saúde) declarou este cenário como emergência de saúde pública. O vírus foi detectado como um novo betacoronavírus de RNA envelopado, denominado de SARS-Cov-2 (COVID-19). A origem deste vírus ainda é desconhecida, porém há relatos que relacionam os primeiros casos com um mercado de frutos do mar em Wuhan onde são comercializados animais selvagens. Devido ao avanço da doença em diversos países em todo o mundo, em 11 de março de 2020 a OMS declara o novo coronavírus como uma pandemia, uma vez que os casos confirmados aumentaram drasticamente em muitos países com casos graves levando a óbito (Zheng et al., 2020).

O coronavírus é um vírus de RNA de fita simples com sentido positivo que causa infecções no trato respiratório. Já se conhecia cinco espécies que causam doenças no trato respiratório superior, com sintomas leves: 229E, NL63, OC43A. Os dois mais patogênicos eram o SARS-CoV e MERS-CoV que causam doenças no trato respiratório inferior, ocasionando pneumonias. Atualmente o SARS-CoV2, um betacoronavirus com o maior genoma em comparação com os outros vírus de RNA está causando uma série de casos graves com altas taxas de mortalidade em todo mundo (Xie et al., 2020; Park, 2020).

Os sintomas principais são: febre, tosse seca e dispneia. Alguns casos também ocasionam cefaleia, diarreia e mialgias. Geralmente o período de incubação vai de 2 a 14 dias após a infecção. A transmissão ocorre entre humanos por gotículas e aerossóis respiratórios, durante a tosse ou espirro, mas também há contaminação por objetos infectados quando tocados e levados para o rosto, nariz ou boca (Tay, Poh, Rénia, MacAry & Ng, 2020).

Cerca de 80% dos pacientes com o Covid-19 recuperam-se sem atendimento hospitalar; considerados casos leves. Porém alguns desenvolvem a síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), e os estudos apontam que geralmente as complicações surgem quando se trata de um paciente que já possua alguma doença crônica como diabetes, hipertensão ou com idade mais avançada. Outros sintomas também podem ocorrer: conjuntivite, dor de garganta, diarreia, perda do paladar e olfato e erupção cutânea na pele (OPAS, 2020).

Até o presente momento não há vacina, nem medicamento específico com comprovação de segurança e eficácia no combate ao COVID-19. A grande maioria dos tratamentos são de suporte para alívio dos sintomas como os antibacterianos (amoxicilina, azitromicina, cefoperazona, sulbactam e levofloxacina) e os glicocorticoides (prednisona, metilprednisolona e dexametasona) que possuem ação imunomodulador; medicamentos antipiréticos, analgésicos e anti-inflamatórios tais como ibuprofeno e paracetamol, eletrólitos para reposição e hidratação; cloreto de sódio e cloreto de potássio e medicamentos para emergências; adrenalina, noradrenalina e dopamina (Ying, Qian & Kun, 2020).

Existem diversos estudos na busca de uma vacina ou medicamento. Alguns antivirais estão sendo usados nos casos mais graves, tais como o lopinavir combinado com o ritonavir que são inibidores de proteases usado para infecção pelo HIV. Verificou-se também a atividade antiviral do remdesivir com IFN- β , ribavirina, nelfinavir e arbidol. Todos esses medicamentos estão sendo usados pois demonstraram efeito positivo em alguns pacientes. No entanto, ainda é preciso mais estudos para comprovação da segurança e eficácia destes medicamentos por meio dos ensaios clínicos controlados e randomizados (Khodadadi et al., 2020).

As medidas preventivas atuais em todo o mundo são: isolamento social, lavagem correta das mãos com sabão, uso do álcool em gel 70% e o uso de máscaras conforme determinações descritas em cada país, uma vez que, a transmissão se dá por contato humano,

por meio de gotículas e aerossóis expelidos pela tosse ou espirro. Diante disso muitos pacientes que precisam de informações sobre medicamentos de uso rotineiro, ou até mesmo para essa infecção estão se direcionando para o profissional atualmente mais acessível: o farmacêutico (Kretchy I. A., Asiedu-Danso & Kretchy J., 2020).

Os farmacêuticos possuem um papel imprescindível neste momento atual de crise, e sua importância vai desde o gerenciamento da farmácia hospitalar em hospitais voltados para o combate ao COVID-19, como nas farmácias comunitárias prestando a atenção farmacêutica. Esse profissional tem a missão de informar sobre o uso racional dos medicamentos, uma vez que, muitas pessoas estão comprando e usando medicamentos como prevenção ao Covid-19, como aconteceu com os medicamentos cloroquina e hidroxicloroquina (Kretchy I. A., Asiedu-Danso & Kretchy J., 2020).

Assim, essa pesquisa tem por objetivo compreender a importância da atuação do farmacêutico clínico e comunitário frente a essa pandemia, com enfoque nas principais ações exercidas por este profissional da saúde nos países atingidos, em especial a China que foi o berço dessa infecção.

2. Metodologia

Uma pesquisa tem a finalidade de trazer novos saberes para a sociedade como afirma Pereira et al. (2018). O presente estudo trata-se de um artigo de revisão bibliográfica de natureza qualitativa, na qual se utiliza como fonte de pesquisa as seguintes bases de dados: Science Direct, PubMed e MEDLINE por meio do Periódicos Capes. De início formulou-se a seguinte questão de revisão: De que maneira o profissional farmacêutico pode contribuir frente a pandemia do Covid-19? Após isso a pesquisa foi realizada por meio de combinações entre os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) “Coronavírus”; “COVID-19”; “pandemic”; transmission”; infection”; “clinical pharmacist”, como também, documentos do Conselho Federal de Farmácia (CFF) do Brasil disponíveis no site oficial do referido órgão de classe uma vez que, esses arquivos são atualizados e tratam da temática com vistas a orientações para os profissionais farmacêuticos durante a atual pandemia. Foram incluídos artigos completos em inglês de 2019 e 2020 que tratam da temática em questão.

3. Resultados e Discussão

Ao todo foram selecionados 18 artigos e 2 documentos expedidos pelo CFF do Brasil, por meio das bases de dados Science Direct, Pubmed e Medline. Os estudos analisados foram compreendidos entre 2019 a 2020.

O conceito de Atenção Farmacêutica surgiu em 1990, na qual o farmacêutico possui a oportunidade de expandir seus conhecimentos não só no ato de dispensação, mas também na orientação da farmacoterapia do paciente, acompanhando sua evolução afim de melhorar sua adesão e promover o uso racional dos medicamentos (Jaber, Aburuz, Hammad, El-Refae & Basheti, 2019).

Deste modo a atuação do farmacêutico nesse momento atual em que vivemos é imprescindível, uma vez que grande parte da população está passando por isolamento social e o acesso aos hospitais está bem restrito. O farmacêutico das farmácias comunitárias tem sua importância na orientação direcionada a promover o uso adequado dos medicamentos. As principais ações dos farmacêuticos comunitários estão na orientação correta quanto ao controle e prevenção da pandemia para seus clientes, e o correto manejo para os pacientes que já possuem comorbidades e fazem uso rotineiro de medicamentos. Na China, as farmácias comunitárias atuaram bastante no apoio aos pacientes com doenças crônicas que precisavam de medicamentos, por meio de informações online e em tempo real sobre a disponibilidade dos medicamentos e o serviço de entrega em decorrência do isolamento social decretado pelo governo (Zheng et al., 2020).

O fornecimento dos cuidados farmacêuticos, na comunidade têm como objetivo a orientação científica da prevenção e controle do Covid-19, oferecendo informações sobre as formas de contágio, prevenção, orientação quanto aos sintomas e sobre a automedicação, visto que atualmente o farmacêutico é o profissional de saúde mais acessível e com maior capilaridade para a população neste momento de pandemia (Kretchy et al., 2020).

A população que sofre de comorbidades crônicas precisa de especial atenção nesse momento, uma vez que precisam continuar com seus tratamentos e são os mais atingidos fatalmente pelo SARS-CoV 2. Os farmacêuticos devem prestar atenção a esses pacientes orientando-os que continuem com sua farmacoterapia, observando os horários e a quantidade correta (Cadogan & Hugues, 2020).

Os pacientes que chegam até as farmácias comunitárias buscando aconselhamentos sobre a infecção do novo coronavírus, aqueles os quais relatam algum sintoma, também devem ser devidamente orientados por esses profissionais. O Conselho Federal de Farmácia

(CFF) do Brasil elaborou vários manuais de apoio para os farmacêuticos, incluindo um sobre os cuidados farmacêuticos frente a casos suspeitos. Foi feita a estratificação dos casos suspeitos em seis perfis de risco agrupados em três categorias, conforme Quadro 1.

Quadro 1 - Estratificação dos casos suspeitos.

CATEGORIA	DESCRIÇÃO
Risco 1	Pacientes de risco alto para complicações e necessidade do encaminhamento imediato a serviços de urgência/emergência / sao casos graves que podem ter desfecho negativo. Devem ser encaminhados ao servico de urgencia/emergencia em um curto tempo.
Risco 2	Pacientes de risco moderado com a necessidade de avaliação na Atenção Primária a Saúde (APS)/ Como não ha urgência iminente o farmacêutico realiza a notificação de caso suspeito e prescreve medidas não farmacológicas e/ou farmacológicas para o controle da febre e manutencao da hidratacao, conforme as RDC 585 e 586/2013.
Risco 3	Pacientes com risco baixo e que estão sem sinais de alerta que indiquem a necessidade de encaminhamento a outros serviços de saúde/ nesse caso o farmacêutico deve ter o papel de gestor do caso e isso reduz a sobrecarga do sistema de saúde ,em especial as unidades de saúde da família na APS.

Fonte: CFF, 2020.

Dessa maneira, os farmacêuticos contribuem consideravelmente nesse momento de crise, diminuindo a pressão dos serviços públicos, com orientações científicas para a população.

Nos hospitais em todo o mundo o farmacêutico clínico também merece atenção, uma vez que sua atuação é primordial, pois esse gestor irá intervir desde o abastecimento dos medicamentos da farmácia hospitalar à atenção farmacêutica para os pacientes hospitalizados. Como a China foi o primeiro país a enfrentar o SARS-CoV 2, muitas ações positivas foram advindas de lá no que tange a assistência farmacêutica. Partiram da premissa de centralizar

pacientes com o novo coronavírus, centralizando os especialistas, os recursos e o tratamento, para obterem um melhor controle dos casos (Song, Hu, Zheng, Yang & Zhao, 2020).

Outra estratégia utilizada também na China foi o que ocorreu no terceiro Hospital da Universidade de Jilin (THJU). Os farmacêuticos foram divididos em equipes: a primeira equipe foi composta por farmacêuticos experientes no combate a outras epidemias, e a segunda equipe por farmacêuticos clínicos e analistas clínicos. Durante esse período também houve uma preocupação quanto a saúde mental desses profissionais, na qual um farmacêutico fez o acompanhamento de perto da saúde de cada uma das equipes (Ying et al., 2020).

As interações medicamentosas são preocupações constante nos hospitais, em especial tratando-se do momento atual que ainda não se tem um medicamento específico para o Covid-19. Sendo assim, uma das ações realizadas em hospitais da China foi a padronização de formulários de medicamentos. Um manual foi produzido com a relação dos medicamentos utilizados no combate ao covid-19, incluindo a dosagem, reações adversas e ajuste de doses para os idosos, crianças, gestantes e pacientes com alguma doença crônica. Essa estratégia é extremamente importante e serviu de bom exemplo para as equipes em todo o mundo que estão enfrentando essa crise, dado que as reações adversas a medicamentos ocorrem corriqueiramente, e com esse formulário padronizado as prescrições médicas serão bem mais orientadas (Liu et al., 2020).

Algumas atividades de assistência farmacêutica fazem toda a diferença nesse momento de pandemia. Os farmacêuticos possuem a missão de garantir o uso apropriado dos medicamentos que estão sendo utilizados nos hospitais, visto que ainda não se tem um medicamento aprovado com segurança e eficácia para o SARS-CoV 2. Esses medicamentos que já são utilizados para outras patologias estão sendo administrados como uso *off-label*, portanto esse profissional precisa monitorar qualquer reação adversa que venha a acontecer a esses pacientes, principalmente danos ao fígado (Liu et al., 2020).

Foi realizado um estudo em um hospital de campanha construído no Centro de Convenções e Exposição de Wuhan, na China. Os farmacêuticos tiveram um trabalho excepcional, e o hospital obteve 71,81% de pacientes curados. Essas ações também repassadas aos demais países que ainda enfrentam grandes números de casos confirmados. Abaixo é representado o Quadro 2 com algumas dessas ações.

Quadro 2 - Serviços farmacêuticos realizados em hospital modulo na China.

Serviços Farmacêuticos	Objetivos
Criou-se grupos de comando de emergência da farmácia.	Administrar a farmácia do hospital; revisão dos medicamentos quanto a dosagem, quantidades, dispensação, controle de qualidade dos medicamentos comprados e doados e assistência farmacêutica clínica para revisão das prescrições e educação online para os pacientes sobre medicamentos.
Sistema de informações hospitalares.	O paciente ao ser admitido no hospital recebia um código de identificação que posteriormente seria arquivado no sistema. Um vez no sistema o serviço de farmácia tem acesso ao prontuário e prescrição solicitado pelo médico, além de todo gerenciamento realizado pelo sistema com relação ao fornecimento e abastecimento dos medicamentos.
Uso racional de medicamentos.	A equipe de farmacêuticos a frente desse grupo de comando participou observando as interações medicamentosas e reações adversas. Cerca de 20.000 prescrições online foram revisadas, reduzindo o uso inadequado e riscos para o paciente.
Consultas farmacêuticas online.	Na busca de reduzir infecções cruzadas e até mesmo reduzir o uso de roupas de proteção, os farmacêuticos utilizaram uma plataforma online para passar informações pertinentes aos pacientes ali hospitalizados, por meio de chamada de voz ou vídeo chamadas, com o intuito de esclarecer sobre a doença e seu tratamento, com informações científicas e claras. Para aqueles pacientes que não tinham acesso a mídias online, houve também a criação de uma rádio para transmitir informações importantes sobre o uso de medicamentos, autoproteção e medidas a serem tomadas após a alta hospitalar.

Fonte: Hua et al., 2020.

Todas essas medidas são inovadoras e merecem atenção, especialmente àqueles países que estão sofrendo com o grande número de casos bem como de óbitos, tendo em vista que um gerenciamento adequado da farmácia é imprescindível para que não haja falhas no tratamento dos pacientes, pois serviços como a consulta farmacêutica online melhoram a adesão do paciente ao tratamento (Hua et al., 2020).

O manual elaborado pelo CFF foi um plano de respostas para as farmácias privadas e, públicas da atenção primária. Várias atividades pertinentes ao farmacêutico foram listadas, tais como: designar um farmacêutico para gerenciar a assistência farmacêutica; renovação das receitas dos pacientes em tratamento crônico, uma vez que essa atitude reduz o fluxo dos pacientes; parcerias com unidades privadas e públicas para aquisição de bens, sendo feito posterior a devida indenização e ampliação da CAF (Central de abastecimento farmacêutico) das redes de Atenção à Saúde. Todas essas orientações são essenciais para melhorar a resposta ao tratamento dos pacientes (CFF, 2020).

Como apresentado anteriormente até o momento não foi finalizada uma vacina para o novo coronavírus ou medicamento. Diversos estudos estão em andamento, e alguns medicamentos são estudados em ensaios clínicos. Alguns deles são mostrados no Quadro 3.

Quadro 3 - Medicamentos utilizados atualmente no manejo do Covid-19 em diversos países.

Medicamento	Mecanismo de ação	Referência
Remdesivir	Inibidor de polimerase de RNA viral, visto que dentro da célula atua como um análogo do ATP e compete com o substrato natural de ATP, inibindo portanto a polimerase de RNA. O remdesivir foi autorizado para uso em pacientes graves pela Food and Drug Administration (FDA) no início de maio de 2020.	Singh et al., 2020
Metilprednisolona e dexametasona	São anti-inflamatórios corticosteroides. Estão sendo muito utilizados pois como foi exposto anteriormente, muitos dos casos graves são decorrentes da resposta disfuncional do sistema imunológico do paciente. No entanto a OMS recomenda cautela quanto ao uso desses medicamentos, tendo em vista os seus efeitos colaterais.	Tobaigy et al., 2020
Cloroquina e hidroxicloroquina	São compostos aminoquinolínicos utilizados na prevenção da malária e algumas doenças autoimunes como o Lupus. O SARS-CoV 2 liga-se a célula hospedeira por alguns receptores inclusive a enzima de conversão de angiotensina. A cloroquina e a hidroxicloroquina pode portanto alterar esse processo e diminuir a afinidade do SARS-CoV-2 com esse receptor.	Perricone et al., 2020
Lopinavir+ ritonavir	São antivirais usados no tratamento do vírus HIV. No SARS-CoV 2 apresentou atividade inibindo a protease do novo coronavírus. O lopinavir foi eficaz em outros surtos de SARS e MERS.	Zhai et al., 2020
IFNs	Os interferons demonstraram efeitos inibitórios na transcrição de RNA viral, tradução de várias proteínas e modificação pós-tradução em vários outros vírus. O IFN há efeito clínico no COVID-19 mas ainda é incerto.	Zhang et al., 2020

Fonte: Autor, 2020.

Todos esses medicamentos estão sendo utilizados em várias partes do mundo, contudo por não haver ainda uma comprovação da segurança e eficácia, todos precisam ser administrados com cautela, e por esse motivo o farmacêutico participa do monitoramento desses pacientes, quanto a efeitos adversos e interações medicamentosas, fazendo os ajustes de doses conforme a situação do paciente em parceria com a equipe médica (Ying et al., 2020).

4. Considerações Finais

A pandemia do COVID-19 tem repercutido em todo o mundo. As pessoas mudaram drasticamente sua rotina, na qual uma boa parte está enfrentando o isolamento social, uma medida muito importante para prevenção de novos casos. Esse vírus por ser novo, ainda deixa muitas interrogações e por esse motivo existem diversos pesquisadores trabalhando dia a dia para alcançar um medicamento ou vacina.

O farmacêutico comunitário e clínico que estão atuando frente a essa pandemia têm se tornado um profissional essencial, uma vez que, possui total respaldo para integrar as equipes de saúde de frente, desenvolvendo toda a sua expertise a respeito dos medicamentos, doses, efeitos adversos e interações medicamentosas, dando suporte a outros profissionais e orientando os pacientes com a atenção farmacêutica.

Certamente após essa pandemia o profissional farmacêutico terá mais visibilidade e mais responsabilidade visto que, nesse momento atual muitos desafios estão sendo propostos e vencidos, e principalmente a importância da atenção farmacêutica será mais discutida e posta em prática. Esse estudo possui algumas limitações uma vez que a pandemia ainda está presente e os dados são dinâmicos e complexos sendo atualizados diariamente, portanto sujeito a alterações. Por se tratar de um vírus novo, muitas pesquisas ainda estão em andamento e novos resultados surgirão, portanto recomendam-se para estudos futuros que sejam realizadas pesquisas mais aprofundadas deste tema, uma vez que o Brasil e o mundo vivem a pandemia e os dados não são conclusivos.

Referências

Brasil. (2020). Organização Pan-Americana da Saúde. Organização Mundial da Saúde. From: <https://www.paho.org/bra/>.

Cadogan CA & Hughes CM (2020). On the frontline against COVID-19: Community pharmacist contribution during a public health crisis. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2020 Mar 31.

Conselho Federal de Farmácia. (2020). Guia para estratificação de risco de suspeitos de Covid-19 e delineamento de cuidado farmacêutico para farmácias comunitárias. From: http://covid19.cff.org.br/wp-content/uploads/2020/05/delineamento_versao4.pdf

Conselho Federal de Farmácia. (2020). Plano de resposta para as farmácias privadas e públicas da atenção primária. From: <http://covid19.cff.org.br/wp-content/uploads/2020/05/Coronav%C3%ADrus-orienta%C3%A7%C3%B5es-a-Farm%C3%A1cias-da-APS-no-SUS-1.pdf>.

Hua X, Gu M, Zeng F, Hu H, Zhou T, Zhang & Y, Shi C (2020). Pharmacy administration and pharmaceutical care practice in a module hospital during the COVID-19 epidemic. *Journal of The Pharmacists Association*. 2020 Apr 10.

Jaber D, Aburuz S, Hammad EA, El-Refae H & Basheti I. (2019). Patients attitude and willingness to pay for pharmaceutical care: an internacional message from a developing country. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2019 Sep 15.

Khodadadi E, Maroufi P, Khodadadi E, Esposito I, Ganbarov K, Espoito S, Yousefi M, Zeinalzadeh E & Kafil HS (2020). Study of combining virtual screening and antiviral treatments of the Sars-Cov-2 (Covid- 19). *Microbial Pathogenesis*. 104241. 2020 May 5.

Kretchy IA, Asiedu-Danso M & Kretchy J (2020). Medication management and adherence during the COVID-19 pandemic: perspectives and experiences from low-and middle- income countries. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2020 Apr 15.

Liu S, Luo P, Tang M, Hu Q, Polidoro JP, Sun S & Gong Z (2020). Providing pharmacy during the coronavirus pandemic. *Intern. Journal of Clinical Pharmacy*. 1-6. 2020 Mar 28.

Lythgoe M, Middleton P (2020). Ongoing clinical trials for the management of the COVID-19 pandemic. *Trends in Pharmacological Sciences*, 41, 363-82. 2020 Apr 9.

Park ES (2020). Epidemiology, virology, and clinical features of severe acute respiratory syndrome- coronavirus- 2 (SARS CoV-2; Coronavirus disease-19). *Clinical and Experimental Pediatrics*, 63(4), 119-24. 2020 Apr 2.

Perricone C, Triggianese P, Bartoloni E, Cafaro G, Bonifacio AF, Bursi R, Perricone R, Gerli, R (2020). The anti-viral facet f anti-rheumatic drugs: lessons form COVID:19. *Journal of Autoimmunity*. 102468. 2020 Apr 17.

Singh AK, Singh A, Singh R & Misra A. (2020). Remdesivir in COVID-19: a critical review of pharmacology pre-clinical and clinical studies. *Diabetes & Metabolic Syndrome*. 13 May 2020.

Song, Z., Hu, Y., Zheng, S., Yang, L., Zhao, R. (2020). Hospital pharmacists care for hospitalized patients with COVID-19: recommendations and guidance from clinical experience. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2020 Apr 3.

Tay, M.Z., Poh, C.M., Rénia, L., MacAry, P.A., Ng, L.F.P. (2020). The trinity of COVID-19: immunity, inflammation and intervention. *Nature Reviews. Immunology*. 1-12. 2020 Apr 28.

Tobaigy, M., Qashqary, M., Al-Dahery, S., Mujallad, A., Hershan, A., Kamal, M.A, Helmi, N. (2020). Therapeutic Management of COVID-19 patients: a systematic review. *Infection Revention in Practice*. 100061. 2020 Apr 17.

Xie, X., Muruato, A., Lokugamage, K.G., Narayanan, K., Zhang, X., Zou, J., Liu, J., Schindewolf, C., Bopp, N.E., Aguilar, P.V., Plante, K. S., Weaver, S.C, Makino, S., LeDuc, J.W., Menachery, V.D., Shi, P. (2020). An infectious cDNA clone of SARS-CoV-2. *Cell Host & Microbe*. 2020 Apr 13.

Ying, W., Qian, Y., & Kun, Z. (2020). Drugs supply and pharmaceutical care management practices at a designated hospital during the COVID-19 epidemic. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2020 Apr 6.

Zhai, P., Ding, Y., Wu, X., Long, J., Zhong, Y., Li, Y. (2020). The epidemiology, diagnosis and treatment of COVID-19. *International Journal of Antimicrobial Agents*. 105955. 2020 Mar 28.

Zhang, J., Xie, B., Hashimoto, K. (2020). Current status of potential therapeutic candidates for the COVID-19 crisis. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020 Apr 22.

Zheng, S., Yang, L., Zhou, P., Li, H., Liu, F., Zhao, R. (2020). Recommendations and guidance for providing pharmaceutical care services during COVID-19 pandemic: a China perspective. *Research in Social and Administrative Pharmacy*. 2020 Mar 26.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Lucélia Maria Carneiro da Silva – 60%

Jeorgio Leão Araújo – 40%