



**Faculdade Nova
Esperança de Mossoró**
De olho no futuro

FACULDADE DE ENFERMAGEM NOVA ESPERANÇA DE MOSSORÓ

CURSO DE GRADUAÇÃO EM FARMÁCIA

RAFAEL MENESES MELO FREITAS

**A IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO NA GESTÃO DA
FARMACIA HOSPITALAR FRENTE Á COVID-19 NO BRASIL: UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

**MOSSORO / RN
2022**

RAFAEL MENESES MELO FREITAS

**A IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO NA GESTÃO DA
FARMÁCIA HOSPITALAR FRENTE Á COVID-19 NO BRASIL: UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

Monografia apresentada à Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró — FACENE/RN — como requisito obrigatório para obtenção do título / do grau de bacharel em Ciências Farmacêuticas.

Orientadora: Profa. Ma. Louise Helena de Freitas Ribeiro

MOSSORÓ / RN
2022

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

F866i Freitas, Rafael Meneses Melo.

A importância do profissional farmacêutico na gestão da
farmácia hospitalar frente à covid-19 no Brasil: uma revisão
de literatura / Rafael Meneses Melo Freitas. – Mossoró, 2022.
39 f.

Orientadora: Profa. Ma. Louise Helena de Freitas Ribeiro.
Monografia (Graduação em Farmácia) – Faculdade de
Enfermagem Nova Esperança de Mossoró.

1. Farmácia hospitalar. 2. Gestão farmacêutica. 3.
Atenção farmacêutica. 4. Assistência Farmacêutica. 5. Covid-
19. I. Ribeiro, Louise Helena de Freitas. II. Título.

CDU 615.03:616.2

RAFAEL MENESES MELO FREITAS

**A IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO NA GESTÃO DA
FARMÁCIA HOSPITALAR FRENTE Á COVID-19 NO BRASIL: UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

Monografia apresentada à Faculdade de
Enfermagem Nova Esperança de Mossoró –
FACENE/RN – como requisito obrigatório
para obtenção do título / do grau de bacharel em
Ciências Farmacêuticas.

Aprovado em: 09 / 06 / 2022

Banca Examinadora

Profa. Ma. Louise Helena de Freitas Ribeiro
(FACENE/RN)

Patricia Araújo Pedrosa do Vale
(FACENE/RN)

Luanne Eugênia Nunes
(FACENE/RN)

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, em especial a minha amada mãe Lirete, minha esposa Camila Amorim, minha irmã Camila Meneses por serem meu suporte e apoio em todos os sentidos do início ao fim, pois sem elas não teria chegado aonde cheguei.

À toda a minha família, avós, tias, tios e primos, que tanto contribuíram nessa etapa da minha vida.

A Professora Louise Helena de Freitas Ribeiro, minha orientadora, pelo apoio e dedicação de seu tempo para me auxiliar.

Seja a mudança que você quer ver no mundo.

Dalai Lama.

RESUMO

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, descritiva com uma abordagem qualitativa, que foi produzida através de uma revisão de literatura sobre a importância do profissional farmacêutico na gestão da farmácia hospitalar frente à covid-19, utilizando artigos, teses, dissertações, e monografias que foram publicados entre os anos de 2020, 2021 e 2022, que apresentam significativa importância na construção do tema proposto. O objetivo deste trabalho é comprovar a importância e relatar o papel do profissional farmacêutico na gestão das farmácias hospitalares frente à covid-19, demonstrando o seu papel e sua importância bem como descrevendo suas principais atividades desenvolvidas. A pesquisa foi realizada pela Internet na Biblioteca Virtual em Saúde (BIREME), nos seguintes bancos de dados, LILACs - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, SciELO - Scientific Electronic Library Online, Periódicos da Capes e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), Google Acadêmico por títulos que correspondessem a temática e que atendessem aos critérios de inclusão. Foram utilizadas palavras chaves farmácia hospitalar, gestão farmacêutica, atenção farmacêutica, assistência farmacêutica e covid-19. Além das palavras chaves foram selecionados pelo idioma português, os conteúdos com maior finalidade com a temática.

Palavras-chave: Farmácia Hospitalar, Gestão Farmacêutica, Atenção Farmacêutica, Assistência Farmacêutica e Covid-19.

ABSTRACT

The present study is a bibliographic and descriptive research with a qualitative approach, which was produced through a literature review on the importance of the professional pharmacist in the management of hospital pharmacy facing covid-19, using articles, theses, dissertations, and monographs that were published between the years 2020, 2021 and 2022, which have significant importance in the construction of the proposed theme. The objective of this work is to prove the importance and report the role of the professional pharmacist in the management of hospital pharmacies facing covid-19, demonstrating its role and its importance as well as describing its main developed activities. The search was conducted over the Internet in the Virtual Health Library (BIREME), in the following databases, LILACs - Latin American and Caribbean Literature on Health Sciences, SciELO - Scientific Electronic Library Online, Periódicos da Capes and Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), Google Acadêmico for titles that corresponded to the theme and that met the inclusion criteria. Key words hospital pharmacy, pharmaceutical care, pharmaceutical assistance, and covid-19 were used. In addition to the key words, the contents with the greatest finality to the theme were selected by the Portuguese language.

Keywords: Hospital Pharmacy, Pharmaceutical Management, Pharmaceutical Care, Pharmaceutical Assistance and Covid-19.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.2 HIPÓTESES	15
1.3 OBJETIVOS	16
1.3.1 Objetivo geral	16
1.3.2 Objetivos específicos	16
2 REFERENCIAL TEORICO	17
2.1 SARS-COV-2 E A PANDEMIA POR COVID-19.....	17
2.1.1 ASPECTOS HISTÓRIOS.....	17
2.1.2 EPIDEMIOLOGIA.....	17
2.1.3 BIOLOGIA DO VIRUS E FISIOPATOLOGIA.....	18
2.1.4 A PANDEMIA E SEU IMPACTO NOS SISTEMAS DE SAÚDE.....	19
2.2 INTERNAÇÕES POR COVID-19.....	20
2.2.1 CAUSAS DE INTERNAÇÕES.....	20
2.2.2 EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURA.....	21
2.2.3 TERAPEUTICA MEDICAMENTOSA.....	22
2.2.4 EQUIPE MULTIPROFISSIONAL.....	22
2.3 ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19.....	23
2.3.1 O FARMACÊUTICO NO AMBIENTE HOSPITALAR.....	23
3 CONSIDERAÇÕES METODOLOGICAS	25
3.1 TIPO DE PESQUISA	25
3.2 LOCAL DA PESQUISA	25
3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA	26
3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO.....	26
3.5 BASES DE BUSCA.....	26
3.6 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE.....	27
3.7 PROCEDIMENTO PARA COLETA DE DADOS.	27
3.8 ANÁLISE DOS DADOS.	27
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	28
4.1.IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO NO GERENCIAMENTO	

DAS FARMÁCIAS HOSPITALARES DURANTE A PANDEMIA COVID-19.....	28
4.2 PRINCIPAIS ATRIBUIÇÕES/ATIVIDADES DOS PROFISSIONAIS FARMACÊUTICOS NA GESTÃO DAS FARMÁCIAS HOSPITALARES DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19.....	30
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	32
REFERÊNCIAS.....	33

1- INTRODUÇÃO

Em dezembro de 2019, na China, foram identificados casos de uma doença respiratória aguda provocada por um novo coronavírus, denominada Covid-19 (THULER, MELO, 2020). A doença teve início mais precisamente na cidade de Wuhan, província de Hubei, China. Ainda não se sabe ao certo como se deu o início de transmissão desse vírus, que acabou se disseminando por todo o mundo e ocasionando abalos e consequências a todos os países.

No ano seguinte, em março do ano 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou estado de pandemia mundial pela doença que ficou conhecida como *Coronavirusdisease2019* (Covid-19) (MARANHÃO, 2020). De acordo com o Protocolo de Manejo Clínico da COVID-19 na Atenção Especializada, publicada pelo Ministério da Saúde em 2020, os sinais e sintomas principalmente relatados foram: febre ($\geq 37,8^{\circ}\text{C}$), tosse, fadiga, dispneia, mal estar e mialgia, sintomas respiratórios do trato superior e sintomas gastrointestinais esses apresentados mais raramente.

Com a disseminação da doença por todos os continentes vieram consequências graves já que até o momento não se tinham conhecimentos em relação à doença, seus sintomas, vacinas e/ou tratamentos eficazes. 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 (SILVA e ARAÚJO, 2020).

De acordo com Farinha e Rijo (2020) o impacto potencial devastador da COVID-19 tem motivado a adoção de diversas medidas de saúde pública de prevenção e controle, acompanhadas de medidas legislativas que, sendo necessárias, têm também um profundo impacto na economia e na sociedade em geral.

O fechamento das fronteiras e o estabelecimento de isolamento social pelos governos sobre a vida de bilhões de pessoas, na grande maioria dos países, levaram à paralisação quase total das economias (NETO, 2020).

Com o isolamento social veio a queda brutal na atividade econômica. Apenas as atividades tidas como essenciais puderam continuar funcionando, supermercados, farmácias, postos de combustíveis e hospitais (GULLO, 2020).

Uma pandemia não tem um impacto restrito à questão sanitária, mas também tem consequências importantes para política, economia, relações sociais, meio ambiente, assim se torna muito difícil estimar o impacto de uma pandemia sobre a economia (NETO, 2020). Os

impactos da pandemia da covid-19 trazem repercussões econômicas negativas assimétricas, de natureza transescalar e intertemporal, gerando efeitos na economia mundial que ressoam em distintos graus de sensibilidade e vulnerabilidade macroeconômica dos países e microeconômica das cadeias globais de produção e consumo (SENHORAS, 2020).

A economia mundial, incluindo a brasileira, passa por momentos de elevado grau de incerteza em decorrência da pandemia de coronavírus, que está provocando uma desaceleração significativa da atividade econômica e assim atingindo a qualidade de vida das pessoas e sua sobrevivência (BACEN, 2020).

Com o estado de pandemia se fez necessário um sistema de saúde forte e preparado para o atendimento das pessoas de maneira satisfatória, o que presenciamos praticamente em todo o mundo foi justamente o contrário, caos em diversos países, falta de insumos, de Equipamentos de Proteção Individual – EPI's, Oxigênio, entre outros. No Brasil, apesar da existência do Sistema Único de Saúde (SUS), sem o qual as repercussões da pandemia seriam muito mais danosas, suas fragilidades estruturais e a forte dependência externa de produtos para a saúde são fatores negativos para o enfrentamento da pandemia (FERNANDES, GADELHA, MALDONADO, 2021).

Diante do caos, os profissionais de saúde foram muito exigidos de diferentes formas, o atendimento por uma equipe multidisciplinar foi de extrema importância para o enfrentamento da pandemia ocasionada por um vírus ainda pouco conhecido. Frente à pandemia da Covid-19, o farmacêutico teve de organizar suas atividades e ações de forma colaborativa, dando suporte às unidades, evitando a sobrecarga e o colapso do sistema de saúde (RUBERT et al., 2020).

Além dos aspectos institucionais e da percepção dos profissionais da linha de frente em relação a esses elementos, a carga emocional e psicológica trazida pelo contexto pandêmico aos profissionais da saúde tem aparecido como uma preocupação central nesse momento (THE LANCET, 2020).

Diante de todos os problemas desencadeados pela pandemia para toda a sociedade mundial, os profissionais de saúde tiveram e têm sido de vital importância nesse enfrentamento à doença durante essa pandemia. O período de pandemia pela COVID-19 decretada em março de 2020, pela OMS, exigiu de todas as categorias profissionais, não apenas da área da saúde, mas de toda a sociedade, adaptação e inovação nas metodologias de trabalho (FUZARI et al., 2021).

Esses profissionais participam de todo o processo de atendimento aos pacientes, desde os pacientes suspeitos aos já acometidos pela doença, independente se apresentarem sintomas

ou mesmo aos assintomáticos, ou com sintomas leves e/ou graves. De acordo com Cagnazzo e Chiari-Andréo (2020) devido à situação crítica, os profissionais da saúde da linha de frente estão diretamente envolvidos no cuidado, diagnóstico e tratamento dos pacientes com COVID-19.

Sempre foi notório o descaso com o atendimento prestado a população na área da saúde, na maioria dos casos na saúde pública e também existem reclamações em algumas organizações de saúde privadas, com a pandemia e o conseqüente aumento da demanda esses atendimentos pioraram, com superlotações, demora em pessoas a serem atendidas e até mesmo surgiram relatos de falta de equipamentos, materiais, medicamentos e até oxigênio em algumas unidades de saúde. Nesse contexto, a política de saúde, em especial, o Sistema Único de Saúde (SUS) demandou olhares atentos de especialistas e autoridades do governo (LOTTA et al., 2021).

Os desafios apresentados não são novos, mas a pandemia expõe e avoluma a gravidade de problemas recorrentes da gestão na coordenação da atenção à saúde, que desafiam a operação de um sistema de saúde universalista, em um país com dimensões continentais e características socioeconômicas e sanitárias heterogêneas, diversidades regionais e peculiaridades entre os entes federados que têm relações de autonomia e hierarquia na função federativa (GLERIANO et al., 2020).

Com todos esses problemas e dificuldades já mencionados contribui para o pior desempenho nos atendimentos, necessitando de melhores ações dos profissionais, assim a equipe de saúde como um todo necessita superar esses obstáculos para prestar um serviço digno e de qualidade. O período de pandemia pela COVID-19 exigiu de todas as categorias profissionais, não apenas da área da saúde, mas de toda a sociedade, adaptação e inovação nas metodologias de trabalho (FUZARI et al., 2021).

Na prestação do cuidado a pacientes de diversas gravidades se faz necessário uma equipe multidisciplinar, nas unidades de internamentos a pacientes acometidos pela COVID-19 não é diferente e é de suma importância esse atendimento ser prestado por uma equipe formada por profissionais de várias profissões e especialidades, inclusive contando com a presença de farmacêuticos. Os farmacêuticos 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 seus conhecimentos e habilidades (SILVA, ARAUJO, 2020).

O profissional farmacêutico está inserido nesta temática e nessa equipe multidisciplinar em diversos estabelecimentos de saúde, inclusive nos ambientes que possuem

internação a pacientes acometidos pela doença, que é o foco principal dessa pesquisa, para que possa ser prestado o atendimento á população como um todo. Os serviços de farmácia hospitalar desenvolveram esforços no sentido de não comprometerem a sua atividade assistencial aos doentes por outras causas “não-COVID” e, ao mesmo tempo, darem resposta eficaz e segura face à nova realidade que se instalou (PASSOS, CASTOLDI, SOLER, 2021).

Sabemos que nem sempre esse profissional está presente em todos os estabelecimentos de saúde com esse perfil e assim deixando de prestar esse atendimento fazendo com que outros profissionais sem a mesma destreza desempenhem a função que seria dele por direito e de acordo com a legislação vigente. Farmacêuticos hospitalares não mediram esforços no sentido de garantir que as instituições pudessem manter sua atividade assistencial com eficiência nesse período excepcional (RUBERT et al., 2020).

Com a Pandemia e as consequências que foram trazidas para toda a sociedade e também para os profissionais de saúde que se tornaram linha de frente no enfrentamento dessa doença todas as profissões tiveram sua importância mais do que nunca consideradas. Devido aos agravantes físicos e emocionais, os pacientes acometidos por essa doença precisam de intervenções de uma equipe multiprofissional que abarque o indivíduo em todos os seus níveis (VALLE et al., 2020).

Os farmacêuticos sempre são lembrados mais em ambientes de trabalho como os laboratórios e drogarias comerciais, quero com essa pesquisa demonstrar a importância desse profissional no ambiente de internação hospitalar. Nesse contexto de pandemia, o farmacêutico possui a responsabilidade de desenvolver e promover o uso racional e apropriado dos medicamentos no âmbito hospitalar, com base na aplicação dos princípios de farmacologia, toxicologia, farmacocinética e terapia e por meio de intervenções clínicas, durante a assistência no atendimento ao paciente (RUBERT et al., 2020).

Este estudo justifica-se para comprovar a importância dessa categoria de profissionais na gestão das farmácias hospitalares das unidades de saúde com pacientes internados em decorrência da Covid-19. Esse trabalho também trará visibilidade para as ações da categoria de profissionais farmacêuticos e assim demonstrando a importância dos mesmos no enfrentamento da pandemia da Covid-19, podendo ser comprovado a necessidade de que nessa pandemia o farmacêutico teve seu grau de importância e contribuição para o setor da saúde.

Esse estudo irá desenvolver mecanismos de seleções de artigos das diferentes plataformas de pesquisa para evidenciar a importância do farmacêutico no desenvolvimento de ações que possam superar as dificuldades encontradas no atendimento a pessoas

acometidas pela respectiva doença. Como todo trabalho de conclusão de curso deve ser, demonstrará a preocupação e a necessidade em gerar trabalhos e estudos que possam servir como base de pesquisa para futuros estudantes dos cursos de ciências farmacêuticas de diversas instituições de saúde.

Então, diante do exposto: Qual a importância dos profissionais farmacêuticos no gerenciamento das farmácias hospitalares em unidades de saúde que possuem pacientes internados em decorrência da covid-19? Quais as principais atribuições desse profissional de saúde na farmácia hospitalar dessas unidades de saúde?

1.2 HIPÓTESE

H0: Os profissionais farmacêuticos não tiveram/têm uma grande importância dos profissionais farmacêuticos no gerenciamento das farmácias hospitalares durante a pandemia da covid-19 no Brasil.

H1: Os profissionais farmacêuticos tiveram/têm uma grande importância dos profissionais farmacêuticos no gerenciamento das farmácias hospitalares durante a pandemia da covid-19 no Brasil.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Realizar uma revisão narrativa com busca sistematizada com o intuito de comprovar a importância dos profissionais farmacêuticos no gerenciamento das farmácias hospitalares frente à pandemia da covid-19.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Comprovar a importância dos profissionais farmacêuticos no gerenciamento das farmácias hospitalares frente à pandemia da covid-19 no Brasil;
- Destacar as principais atribuições/atividades dos profissionais farmacêuticos na gestão das farmácias hospitalares frente à pandemia da covid-19 no Brasil;

1. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 SARS-COV-2 E A PANDEMIA POR COVID-19

2.1.1 ASPECTOS HISTÓRIOS

As doenças causadas por vírus vem há muito tempo causando grandes preocupações em todo o mundo, provocando mortes em pessoas de variadas faixas etárias. Os vírus são partículas acelulares constituídos de um fragmento de DNA ou RNA envolto de uma cápsula proteica, denominada de capsídeo; é um parasita intracelular obrigatório, ou seja, só conseguem sobreviver dentro de organismos hospedeiros, que costumam infectar células humanas ou animais para se reproduzir e continuar sua propagação (NOGUEIRA, SILVA, 2020).

Coronavírus é um RNA vírus da ordem Nidovirales, da família Coronaviridae. Esta é uma família de vírus que causam infecções respiratórias, nos quais foram isolados pela primeira vez em 1937 e descritos como tal em 1965, em decorrência do seu perfil na microscopia parecendo uma coroa (BRASIL, 2019).

Já em dezembro de 2019, a China comunicou à OMS a ocorrência de casos atípicos de pneumonia em Wuhan, província de Hubei (OMS, 2020). Após o crescimento do número de casos na China, ainda em janeiro, surgiram os primeiros casos da Covid19 na Tailândia, Malásia, Austrália, Singapura, Filipinas, Vietnã, Japão e Coreia do Sul. Fora da Ásia, foram identificados casos nos Estados Unidos, Alemanha, França e Canadá. Dessa forma, no fim de janeiro, a OMS declarou a Covid19 uma emergência em saúde pública (OPAS, 2020).

Com o passar do tempo e a pandemia já disseminada em todo o mundo era impossível não chegar ao Brasil. Em 26 de fevereiro de 2020, um mês após o primeiro caso suspeito, foi confirmado o 1º caso de Covid19 no Brasil, na cidade de São Paulo, relativo a paciente proveniente de viagem à Europa (BRASIL, 2020).

2.1.2 EPIDEMIOLOGIA

O Sars-Cov-2 vem causando enormes prejuízos, segundo dados da Organização das Nações Unidas, em menos de 2 anos de Pandemia da COVID-19 no mundo já ultrapassamos a marca dos 5.000.000 de mortes (ONU, 2021).

Em nosso país, apesar das medidas de isolamento social tomadas, restrições de

mobilidade impostas e o avanço da vacinação, de acordo com o Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil divulgado pelo Ministério da Saúde, até o presente momento já passamos dos cerca de 21.862.458 casos confirmados, com 21.054.660 casos curados, com 609.060 pessoas vindo a óbitos, esses dados são atualizados diariamente (BRASIL, 2021).

Estima-se que em torno de 30% da população exposta não apresentará sintomas, 55% terão sintomas leves a moderados, 10% ficarão em estado grave e 5% necessitarão de cuidados intensivos (FERGURSON et al., 2020).

2.1.3 BIOLOGIA DO VÍRUS E FISIOPATOLOGIA

O processo fisiopatológico do vírus ainda não é completamente conhecido, gerando pesquisas e estudos a seu respeito. Mas já podemos afirmar preliminarmente que o período médio de incubação é estimado entre 5 a 6 dias, podendo variar de 0 a 14 dias (ADAMS et al., 2020).

Com relação ao mecanismo fisiopatológico do SARS-CoV-2 esse também não foi totalmente elucidado, entretanto a semelhança com o SARS-CoV pode auxiliar na explicação da resposta inflamatória nos tecidos pulmonares, sendo capaz de ocasionar graves pneumonias (SOHRABI et al., 2020).

A estrutura da região do gene de ligação ao receptor é muito semelhante a que ocorre no coronavírus da SARS, e foi demonstrado que o vírus usa o mesmo receptor, a enzima de conversão da angiotensina 2 (ACE2), para a fixação e entrada nas células do hospedeiro (ZHOU et al., 2020).

As semelhanças entre os dois vírus levaram o Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus a propor que o novo vírus fosse então, designado como coronavírus da síndrome respiratória aguda grave 2 ou SARS-CoV-2 (GORBALENYA et al., 2020).

Tanto o SARS-CoV quanto o SARS-CoV-2 possuem uma estrutura morfológica semelhante, são esféricos, envoltos por um envelope que é constituído por camada dupla de lipídeos e proteínas estruturais (DHAMA et al., 2020).

As glicoproteínas *spike* ou S ligadas ao envelope, dão ao vírus a morfologia característica em forma de coroa, também responsável pela entrada do vírus nas células alvo através da ligação com um receptor específico levando a fusão das membranas virais com as membranas do hospedeiro (LI et al., 2016).

A dependência do receptor ECA2 para a entrada do SARS-CoV-2 na célula é crucial para o entendimento que esse vírus possui nos tecidos pulmonares. Para que ocorra a entrada

do patógeno no meio intracelular, a ligação de alta afinidade SARS-CoV-2/ECA2 necessita acontecer, sendo etapa crucial para a continuação da infecção. observa-se que a presença do receptor ECA2 encontra-se, majoritariamente, nos tecidos pulmonares, especialmente na superfície dos pneumócitos tipo II, células dos alvéolos pulmonares, portanto, o processo patológico da doença é predominantemente nesses tecidos, ocasionando um potencial e grave processo patológico acarretando em sintomatologia específica desse sistema (WALLS et al., 2020).

2.1.4 A PANDEMIA E SEU IMPACTO NOS SISTEMAS DE SAÚDE

A situação excepcional criada pela epidemia SARS-CoV-2 e pela infecção epidemiológica por COVID-19 veio alterar significativamente o sistema de saúde, quer por força da própria doença, que implicou uma resposta específica e imediata dos serviços de saúde, quer por força das medidas adotadas pelas entidades competentes (BILHIM, 2021).

Os governos partiram para ações de isolamento social, quarentena, bloqueio de fronteiras terrestres, aéreas e marítimas, impedimento de comércio e em vários casos, inclusive de material sanitário, como uma forma de evitar o contágio geral, tentando impedir o colapso dos sistemas de saúde nacionais (NETO, 2020).

A rápida disseminação do vírus, a desigualdade territorial na distribuição dos equipamentos de saúde, a falta de investimentos em ações para prevenção da disseminação do vírus se materializam como desafios do complexo mosaico de problemas agravados pela COVID-19 no Brasil (LIMA, PEREIRA, MACHADO, 2020).

Com a COVID-19 se alastrando por todo o país ocorreu o aumento da necessidade de pacientes serem internados e um grande consumo de insumos, como medicamentos, oxigênio, materiais médico hospitalares como um todo. Segundo Fuzzari et al (2021) diante da crise nos estoques de materiais médico hospitalares e principalmente medicações, foi necessário a implementação de protocolos clínicos de uso de drogas vasoativas, sedativos, hipnóticos, bloqueadores neuromusculares e analgésicos como forma de estabelecer diluições, concentrações, volumes necessários para infusão contínua, buscando o uso seguro em limiares terapêuticos, permitindo a otimização dos serviços pela equipe, garantindo a melhor assistência possível, além de padronizar condutas e alinhamento da comunicação entre a equipe multiprofissional, permitindo também o uso racional e gerenciamento dos estoques que se encontravam baixos.

Pode-se estimar que nenhum país passará imune aos efeitos da pandemia, seja em proporções maiores seja menores, percebendo-se desequilíbrio em diversos setores, com impacto em pilares da sociedade, como saúde, economia e educação (DINIZ et.al 2020). No Brasil, a crise da pandemia por coronavírus expôs dificuldades de coordenação entre os entes federativos (RODRIGUES, AZEVEDO, 2020).

A insuficiente e distinta cobertura de leitos em Unidade Terapia Intensiva (UTI). Dados evidenciam que 64% das regiões de saúde, somando leitos privados e públicos, estão abaixo do parâmetro preconizado (ZHANG et al., 2020). Para o cenário de pandemia apontaram que 30% das regiões de saúde do país são vulneráveis à superlotação, além da escassez de leitos de UTI, ventiladores e respiradores (RACHE et al., 2020).

2.2 INTERNAÇÕES POR COVID-19

2.2.1 CAUSAS DE INTERNAÇÕES

O espectro clínico da infecção por coronavírus é muito amplo, podendo variar de um simples resfriado até uma pneumonia grave. O quadro clínico inicial da doença é caracterizado como uma síndrome gripal. As pessoas com COVID-19 geralmente desenvolvem sinais e sintomas, incluindo problemas respiratórios leves e febre persistente (LIMA, 2020).

De acordo com o Protocolo de Manejo Clínico para o Novo coronavírus, publicado pelo Ministério da Saúde, na avaliação de pacientes internados com pneumonia e diagnóstico laboratorial de COVID-19 observou-se uma maior taxa de hospitalização em maiores de 50 anos e do sexo masculino. Os principais sintomas foram febre (83%), tosse (82%), dispneia (31%), mialgia (11%), confusão mental (9%), cefaleia (8%), dor de garganta (5%) e em menor prevalência podem ocorrer rinorreia, dor torácica, diarreia, náuseas e vômitos.

A febre pode não estar presente em alguns casos, como, por exemplo, em pacientes jovens, idosos, imunossuprimidos ou em algumas situações que possam ter utilizado medicamento antitérmico (BRASIL, 2020).

Nos casos em que os sintomas se tornam mais graves, acometendo o sistema respiratório, decorrente da presença de pneumonia, o paciente pode ser internado para cuidados mais específicos, como suporte de oxigênio (O₂) e antibioticoterapia. A depender do quadro, o paciente precisa ser encaminhado para uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI)

para adoção de medidas invasivas, como a ventilação mecânica devido ao aparecimento da Síndrome da Insuficiência Respiratória Aguda (SDRA) (WANG et al., 2020).

A maioria dos pacientes que apresenta complicações, necessitando de internações e até UTI, são idosos e geralmente possuidores de comorbidades, o que sugere que a idade avançada e as doenças associadas são fatores de risco para um prognóstico ruim, necessitando de um maior cuidado intensivo (LEI, 2020).

2.2.2 EQUIPAMENTOS E INFRAESTRUTURA

Com o avançar da doença no Brasil gerou-se expectativas e apreensões no tocante ao excesso de demanda e como o sistema de saúde brasileiro iria enfrentar o problema. A estrutura assistencial hospitalar brasileira historicamente insuficiente, geograficamente mal distribuída, irregularmente integrada aos sistemas locais e regionais, com indicadores de desempenho contestáveis, além de severamente desgastada pelo subfinanciamento crônico, vê-se então frente à impactante demanda por um grande número de leitos hospitalares (gerais e de UTI) para o cuidado às vítimas do coronavírus, sobretudo as mais graves (CAMPOS, CANABRAVA, 2021).

Se fez necessário algumas alterações e adaptações nos atendimentos no que concerne aos hospitais, em cada serviço de urgência, foi necessária a criação de áreas dedicadas a avaliação e tratamento destes pacientes, apresentando-se com sinalética adequada, e a definição de circuitos internos e áreas de internamento, em isolamento, perante casos confirmados ou suspeitos garantindo a separação de pacientes (VENTURA-SILVA et al., 2020).

A cada leito necessário para atendimento à COVID-19 são também exigidos novos fluxos de organização de acesso, novos equipamentos, especialmente ventiladores mecânicos, uma rede elétrica e de gases capaz de suportar essa sobrecarga, insumos em quantidade e qualidade adequadas e, sobretudo, uma força de trabalho capacitada para atender ao crescente número de casos complexos e muito graves (BRASIL, 2020).

A pandemia da COVID-19, que demandou enorme e rápida reorganização assistencial, com ênfase no número de leitos, inclusive de cuidados intensivos, por conseguinte, equipamentos, mudou a carga de doenças, passando as infecções COVID-19 a serem a primeira causa de morte registrada, como também reforçou a necessidade de discussão acerca da assistência hospitalar no Brasil (CANABRAVA, 2020).

Diferentes estratégias foram utilizadas para adequação estrutural e de ofertas de atendimento de acordo com a realidade local de cada estado. Entre as estratégias observadas para reorganizar a rede assistencial visando a absorver o aumento da demanda hospitalar podemos citar a contratação de leitos particulares pelos entes públicos como forma de aumento de oferta para o público em geral; mudanças de rotina com o adiamento de procedimentos, cirurgias e internações eletivas; mudanças no perfil de atendimento e da vocação de hospitais; alocação de alas hospitalares para destinação de leitos exclusivos para internação de pacientes Covid-19; ampliação da estrutura assistencial mediante a transformação de leitos de enfermaria em leitos de maior complexidade com ênfase em leitos destinados a cuidado críticos e também a ampliação de estrutura assistencial temporária por meio do aluguel de hotéis ou montagem de hospitais de campanha para casos de menor complexidade (TASCA, MASSUDA, 2020).

2.2.3 TERAPÊUTICA MEDICAMENTOSA

O Uso de vários agentes farmacológicos foram utilizados para tratar a COVID-19 em todo o mundo e de diversas formas com medicamentos diferentes tendo como principais a cloroquina ou hidroxicloroquina, ivermectina, azitromicina, nitazoxanida, prednisona. Apesar de que não existem evidências robustas de alta qualidade que possibilitem a indicação de uma terapia farmacológica específica para a COVID-19 (BRASIL, 2020).

Muitos municípios Brasil afora, inclusive planos de saúde passaram a implantar tratamentos à base de cloroquina e outros medicamentos para pessoas com sintomas leves, sem sintomas ou até como forma de prevenção de forma ampla. Esses tratamentos ficaram conhecidos como “kit COVID” (CAPONI et al., 2021).

Vale destacar novamente que até o momento os principais fármacos que compõem o “tratamento precoce” ou “Kit COVID” não têm nenhuma comprovação científica de eficácia ou efetividade clínica, e sua segurança é ainda duvidosa para tratar ou prevenir a COVID-19. (ICTQP, 2021).

2.2.4 EQUIPE MULTIPROFISSIONAL

A multiprofissionalidade diz respeito ao trabalho conjunto de várias categorias que culmina na articulação das ações e cooperação mútua com foco em um objetivo comum. A eficiência e eficácia da assistência à saúde demandam uma modalidade de trabalho em equipe

com a conexão das diferentes ações e distintos profissionais (PEDUZZI, 2001).

Portanto cada profissional tem seu importante papel frente ao combate da rápida disseminação do vírus, de modo que deve estar capacitado a seguir as recomendações embasadas nas autoridades sanitárias competentes, bem como orientar a população acerca das medidas de prevenção e controle para reduzir a transmissão do vírus (CUNHA, 2020).

A abordagem multidisciplinar no atendimento de pacientes acometidos pela COVID-19 ficou em evidência neste período de pandemia. O acometimento de vários órgãos como pulmão, coração, rins e outros, exigiu a participação de vários profissionais respeitando as limitações éticas de cada profissão, além de mudanças constantes nas condutas terapêuticas, sejam elas medicamentosas, fisioterapêuticas (VALLE et al., 2020).

O trabalho em equipe multiprofissional com foco interdisciplinar favorece a garantia de um dos princípios do Sistema Único de Saúde (SUS), a integralidade, além de corroborar com o conceito ampliado de saúde. Esta equipe é composta por diferentes profissionais de saúde, médicos, enfermeiros, farmacêuticos, odontólogos, fisioterapeutas, nutricionistas, fonoaudiólogos, psicólogos e assistentes sociais (EVANGELISTA, ET AL., 2016).

O apoio multiprofissional perpassa todos os níveis de assistência, desde a Atenção Primária à Saúde (APS) até os pacientes críticos da Unidade de Terapia Intensiva (UTI), e contribui para uma assistência à saúde integral, humanizada e eficaz (PEDUZZI & AGRELI, 2018).

2.3 ATUAÇÃO DO FARMACÊUTICO NO ENFRENTAMENTO DA COVID-19

2.3.1 O FARMACÊUTICO NO AMBIENTE HOSPITALAR

Entre as principais áreas focadas pelo farmacêutico no ambiente hospitalar foi o desenvolvimento de protocolos institucionalizados com medidas de controle para o manuseio e dispensação dos medicamentos, a atualização dos profissionais quanto às novas pesquisas científicas, aumento no uso de automação, intervenção clínica do farmacêutico para garantir o uso adequado dos medicamentos durante o monitoramento de interações medicamentosas, prevenção de efeitos adversos e preparação para lidar com a possível escassez de medicamentos (ARAIN et al., 2020).

No cenário de Pandemia 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, monitoramento e gestão da terapia assim como, fornecer informações científicas sobre o desenvolvimento de vacinas (SONG et al., 2020).

Em unidades de internações como um todo é de suma importância para o profissional farmacêutico realizar a identificação de interações clinicamente significantes e ajuste do plano de tratamento pela equipe multiprofissional, focado nas interações que podem causar eventos adversos graves ou fatais (JIAN, 2020).

Neste momento de crise global na saúde, 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).

3. CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

3.1 TIPO DE PESQUISA

O trabalho apresentado trata-se de uma pesquisa bibliográfica com um caráter exploratório e descritivo com uma abordagem qualitativa, que foi desenvolvido através de uma revisão narrativa com busca sistematizada sobre a importância do profissional farmacêutico na gestão da farmácia hospitalar frente à covid-19 no Brasil, utilizando artigos, teses, dissertações, e monografias que foram publicados entre os anos de 2020, 2021 e 2022, que apresentam significativa importância na construção do tema proposto.

Segundo Gil (2001), uma pesquisa bibliográfica é produzida a partir de produções teóricas anteriormente publicadas, configurando-se uma pesquisa de dados secundários, ou seja, de publicações já existentes.

A pesquisa bibliográfica tem por intenção saber as diferentes formas de contribuição científica que se realizaram sobre certo assunto ou fenômeno. O levantamento bibliográfico é realizado em bibliotecas públicas, faculdades, universidades e, em acervos do catálogo coletivo e das bibliotecas virtuais (OLIVEIRA, 2001).

De acordo com Gil (1999), as pesquisas descritivas têm como finalidade principal a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis. Quando se diz que uma pesquisa é descritiva, está querendo dizer que limita-se a uma descrição pura e simples de cada uma das variáveis, isoladamente, sem que sua associação ou interação com as demais sejam necessariamente examinadas (CASTRO, 1976).

Considerou-se uma pesquisa qualitativa, pois os dados não foram quantificados, e sim analisados sem uso de dados estatísticos. Onde não objetiva o alcance da verdade absoluta, conceitual e plenamente aceita, sendo que em seu conteúdo não existe certo ou errado, mas sim a possibilidade de uma compreensão lógica e sistêmica que cerceia a prática envolvida na realidade avaliada (MINAYO, 2006).

3.2 LOCAL DA PESQUISA

A pesquisa foi realizada pela Internet na Biblioteca Virtual em Saúde (BIREME), nos seguintes bancos de dados, LILACs - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, SciELO - Scientific Electronic Library Online, Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e Google Acadêmico.

3.3 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população consiste de todos os artigos, teses, dissertações e monografias relacionados com o tema, encontrados na busca realizada sob os critérios pré-estabelecidos, enquanto a amostra os artigos direcionados à importância do profissional farmacêutico na gestão da farmácia hospitalar frente à covid-19 no Brasil.

Foram utilizados para a amostra os critérios de inclusão e exclusão e também as bases de dados para a seleção das publicações a serem acrescentadas na análise.

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO E EXCLUSÃO

Foram adotados como critérios de inclusão: trabalhos publicados em português ou traduzidos para a referida língua, que apresentassem resumos e fossem acessados na íntegra, que abordassem a temática em questão e que estivessem compreendidos no período de 2020 a 2022, indexados pelos descritores: “Farmácia Hospitalar”, “Atenção Farmacêutica”, “Assistência Farmacêutica” e “Covid-19”.

Foram incluídos neste estudo artigos originais, teses, dissertações e monografias que foram publicados entre os anos de 2020 e 2022, que trataram sobre a importância do profissional farmacêutico na gestão da farmácia hospitalar frente à covid-19 no Brasil, escritos em português ou que sejam traduzidos em sua totalidade para a referida língua. Foram excluídas as publicações fora do recorte temporal estipulado, bem como resumos, palestras, capítulos de livros e os trabalhos que não estão dentro do período selecionado, os que não apresentaram resumos, os que não foram obtidos na íntegra e que não estavam disponíveis na língua portuguesa.

3.5 BASES DE BUSCA

Foram escolhidas as seguintes bases para a busca: Biblioteca Virtual em Saúde (BIREME), LILACs - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde, SciELO - Scientific Electronic Library Online, Google Acadêmico, Periódicos da Capes e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD). A quantidade de bases foi determinada devido à capacidade destas de filtrar artigos publicados nas mais diversas áreas das ciências da saúde.

3.6 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE

Após identificados nas bases de dados correspondentes através da busca avançada utilizando a associação de palavras chaves: “Farmácia Hospitalar”, “Atenção Farmacêutica”, “Assistência Farmacêutica” e “Covid-19”.

Foram excluídos os trabalhos repetidamente hospedados nas bases de dados. Na etapa seguinte, é realizada a triagem dos artigos através da leitura dos títulos e resumos. Os artigos selecionados irão ser lidos na íntegra e aqueles que se enquadraram nos critérios propostos serão incluídos no estudo (MEDINA e PAILAQUILÉN, 2010).

3.7 COLETA DE DADOS

A coleta de dados foi facilitada por meio da construção de um formulário que contemplou os critérios de inclusão, destacando-se as seguintes características: título, autores, ano, tipo de estudo, base de dados e periódicos. Foi realizada durante os meses de março e abril de 2022.

Após a seleção dos artigos que responderam aos critérios de inclusão, os mesmos foram impressos e organizados de acordo com o ano de publicação, a fim de facilitar a etapa de análise de dados. Em seguida foi realizada a leitura exaustiva dos artigos, a fim de analisá-los com base nos objetivos estabelecidos.

3.8 ANÁLISE DOS DADOS

Após a organização do material selecionado, os artigos foram lidos de forma analítica e os dados foram organizados em categorias de acordo com os objetivos do estudo e posteriormente foi realizada a interpretação dos resultados encontrados.

A análise de conteúdo é a forma mais comum para representar a organização de dados em uma pesquisa com abordagem qualitativa. A técnica utilizada para analisar os dados neste estudo será a análise temática que "comporta um feixe de relações e pode ser graficamente apresentada através de uma palavra, uma frase, ou mesmo um resumo". (MINAYO, 2000).

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL FARMACÊUTICO NO GERENCIAMENTO DAS FARMÁCIAS HOSPITALARES DURANTE A PANDEMIA COVID-19

Os artigos selecionados demonstram que os profissionais de saúde foram e estão sendo importantes no atendimento à população como um todo, para que assim seja possível atravessar essa pandemia da melhor maneira, com o profissional farmacêutico não foi diferente. É importante salientar que o farmacêutico está inserido em diversas áreas no enfrentamento da pandemia

O Ministério da Saúde por meio da Portaria nº 4.283/2010, diz que a farmácia hospitalar é uma unidade que está diretamente interligada com os demais setores do hospital e que suas atividades são desempenhadas especificamente pelo farmacêutico, sejam funções administrativas, técnicas ou para com o paciente (MORAES, PINHEIRO E DAMASCENO, 2021).

A preocupação com o colapso na saúde, mais especificamente na rede hospitalar, podendo acarretar a um desabastecimento de insumos farmacêuticos, uma ineficaz prestação dos serviços de manter e de dar continuidade na prestação dos serviços de saúde, inclusive farmacêuticos se faz necessário a elaboração e a implantação de planos de contingência específicos para o enfrentamento dos impactos causados por essa pandemia demonstrando a importância do farmacêutico na elaboração e implementação desse plano (COSTA E COSTA, 2021).

A farmácia hospitalar vem enfrentando diversos desafios frente ao cenário da pandemia e, para continuar ofertando um serviço de qualidade foi necessária adoção de estratégias de enfrentamento e adaptação de suas atividades na qual o gerenciamento eficaz dos insumos farmacêuticos nas unidades de farmácia dentro dos hospitais pode favorecer a redução de custos e maior eficiência nas atividades clínico-assistenciais realizadas dentro da instituição, um farmacêutico capacitado evidencia sua importância dentro unidade uma vez que é o profissional que possui as ferramentas necessárias e conhecimento técnico para desenvolver as atividades tornando-se corresponsável pelos resultados (SILVA E TREVISAN, 2021).

O farmacêutico como responsável pela farmácia hospitalar se tornou fundamental neste período de crise epidêmica, possuindo considerável relevância desde a gerência das

Farmácias Hospitalares públicas, privadas e dos hospitais de campanha direcionados para o enfrentamento ao COVID-19 (REIS et al, 2021).

A farmácia hospitalar é caracterizada, sob o viés da gestão, como uma unidade técnico-administrativa de uma organização clínico-hospitalar, onde processam atividades relacionadas com compras, armazenamento, economia, produção, controle, custos, dentre outras sendo dirigida exclusivamente pelo farmacêutico, compondo a estrutura organizacional do hospital e integrada funcionalmente com as demais unidades administrativas e de assistência ao paciente (COSTA E COSTA, 2021).

A pandemia determinou um cenário desafiante a todo o sistema de saúde e à sociedade no geral, impondo aos farmacêuticos hospitalares a necessidade de planejarem e organizarem os serviços diante dos desafios colocados pela Covid-19, cabendo ao profissional ser responsável pela gestão dos medicamentos, participando dos processos de aquisição, dispensação, controle dos níveis de estoque e rastreabilidade (RUBERT, DEUSCHLE E DEUSCHLE, 2020).

A evolução da assistência farmacêutica tem um papel fundamental e importante na reestruturação da profissão farmacêutica, a farmácia hospitalar deve ser administrada, exclusivamente, por um profissional farmacêutico, que deve estar ligado a direção do hospital e integrada com as demais unidades de assistência ao paciente (TRAVASSOS et al., 2018).

A gestão de uma farmácia hospitalar é algo de grande importância, visto que neste setor é feita a seleção, programação, aquisição, armazenamento, distribuição, prescrição, manipulação e a dispensação dos insumos mais caros de um hospital: os medicamentos, correlatos e materiais médico-hospitalares e que compete ao farmacêutico o conhecimento assistencial e de gestão, para atingir a motivação maior do seu trabalho na área hospitalar, que é o de garantir aos pacientes assistidos pela respectiva unidade de saúde (COSTA E COSTA, 2021).

Os farmacêuticos hospitalares buscaram dar respostas eficazes frente à nova realidade, criando planos de contingência frente à evolução da pandemia. Entre as atividades em que há a efetiva participação dos profissionais farmacêuticos no âmbito hospitalar destacam-se aquelas ligadas à gestão dos medicamentos, recursos humanos, reorganização de fluxos de distribuição e treinamento de equipes quanto aos protocolos necessários. Fica evidenciado que os farmacêuticos hospitalares não mediram esforços no sentido de garantir que as instituições pudessem manter sua atividade assistencial com eficiência no período (RUBERT, DEUSCHLE E DEUSCHLE, 2020).

Com a dificuldade da pandemia em curso a operação da gestão e das compras passou a ter que lidar então com os desafios de otimizar os recursos financeiros com a enorme retração da oferta e a importância de garantia dos melhores preços em uma situação de urgência, com esse cenário, o olhar do gestor no contexto hospitalar teve que se repaginar, mantendo o foco nos produtos mais importantes e aumentando o estoque de segurança para garantir a disponibilidade e minimizar o risco de escassez, além do acompanhamento do mercado, levou à tomada de decisão antecipada priorizando pelo atendimento e continuidade na prestação de serviço (SILVA, 2021).

4.2 PRINCIPAIS ATRIBUIÇÕES/ATIVIDADES DOS PROFISSIONAIS FARMACÊUTICOS NA GESTÃO DAS FARMÁCIAS HOSPITALARES DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Os profissionais farmacêuticos ficaram responsáveis por desempenhar atividades técnicas e administrativas no setor, também foi necessário realizar a seleção, padronização na escolha de medicamentos e insumos para atender a demanda da unidade de saúde sendo necessário a implementação de planos de contingência para melhor enfrentar as dificuldades ocasionadas pela pandemia (MORAES, PINHEIRO E DAMASCENO, 2021).

Dirigir a farmácia hospitalar da unidade de saúde, processando as atividades relacionadas à assistência farmacêutica, à produção, armazenamento, controle, dispensação, distribuição de medicamentos e correlatos às unidades hospitalares proporcionando redução dos custos e também contribuindo através das suas atividades diárias para o ensino e a pesquisa propiciando um vasto campo de aprimoramento profissional. Para essa redução de custos foi realizado a readequação de fluxos e rotinas garantindo a devolução dos medicamentos excedentes para que esses retornem à farmácia obedecendo sempre aos critérios de segurança e prezando pela segurança dos profissionais que direta e indiretamente estavam envolvidos neste processo não se esquecendo de promover a disponibilização de alternativas terapêuticas na tentativa de suprir as necessidades e dificuldades na aquisição de equipamentos, medicamentos, oxigênio (COSTA E COSTA, 2021).

Os Farmacêuticos hospitalares apresentaram um papel fundamental neste período de crise epidêmica possuindo considerável relevância desde a gerência das farmácias hospitalares públicas, privadas e dos hospitais de campanha direcionados para o enfrentamento ao COVID-19. O farmacêutico hospitalar gerenciou a etapa de armazenamento, guarda, estocagem respeitando o controle para que não ocorram danos ou

roubos, avaliação do prazo de validade dos produtos, a entrega e a ordem de entrada e saída de medicamentos e insumos. Para a realização e controle regulatório das farmácias hospitalares foi necessário realizar o treinamento de outros profissionais de saúde e a gestão de medicamentos visando a garantia da terapia ideal, facilitando o fornecimento e o controle de medicamentos, produtos para a saúde sempre adotando técnicas de segurança, tendo em vista a qualidade nos serviços prestados (REIS et al, 2021).

Realizar o planejamento e a organização dos serviços diante de todos os desafios colocados pela Covid-19 ficando responsável pela gestão dos medicamentos, participando dos processos de aquisição, dispensação, controle dos níveis de estoque e rastreabilidade sempre realizando atividades para garantir que as instituições pudessem manter sua atividade assistencial com eficiência nesse período excepcional (RUBERT, DEUSCHLE E DEUSCHLE, 2020).

O farmacêutico hospitalar ficou incumbido de ser o responsável técnico e administrativo da farmácia hospitalar sendo capaz de realizar a adoção de estratégias de enfrentamento e adaptação de suas atividades para continuar ofertando os serviços sem a perda da qualidade dos serviços da unidade (SILVA E TREVISAN, 2021).

Para conseguir realizar a seleção de medicamentos, armazenamento, controle, programação, até a última etapa que é a dispensação e o uso pelo paciente foi necessário realizar a gestão de estoque no contexto hospitalar mantendo o foco nos produtos mais importantes e aumentando o estoque de segurança para garantir a disponibilidade e minimizar o risco de escassez, acompanhando o mercado levando a tomada de decisão antecipada priorizando pelo atendimento e continuidade na prestação de serviço (SILVA, 2021).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por ser ainda uma pandemia em curso e recente foi possível observar e constatar a dificuldade em encontrar estudos publicados em diversas plataformas, através da plataforma Google Acadêmico foi encontrado e selecionado 6 estudos para a realização da pesquisa.

Ao longo do estudo foi possível verificar a importância do profissional farmacêutico na gestão da farmácia hospitalar durante todo esse período de pandemia pelo qual estamos atravessando e vivenciando todas as dificuldades no setor da saúde.

Por atingir toda a população mundial sem estar devidamente preparada e habituada a essa doença que se tornou uma pandemia atingindo também o Brasil acabou sufocando todo o sistema de saúde se tornou necessário para todas as profissões, inclusive os farmacêuticos da gestão hospitalar o desenvolvimento de técnicas, protocolos, inovações e organizações do setor para superar esse período tão desafiador.

Com o desenvolvimento da pesquisa constatou-se também a importância das diversas atividades e atribuições desses profissionais no dia a dia da farmácia hospitalar contribuindo e sendo essenciais no desenvolvimento de estratégias e rotinas para que as dificuldades fossem superadas e assim as unidades de saúde com perfil de atendimento a pacientes internados com covid-19 não tivessem seus atendimentos prejudicados.

REFERÊNCIAS

ADAMS, j.g. and WALLS r.m. **Apoio a força de trabalho da área da saúde durante a epidemia global da Covid-19.** *JAMA*, 2020.

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução nº. 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. [acesso em 2020 jun22]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html.

AHMED, Faheem et al. **Por que a desigualdade pode se espalhar COVID-19.** *The Lancet Saúde Pública*, v. 5, n. 5, pág. e240, 2020.

ALMEIDA VENTURA-SILVA, João Miguel et al. **Planejamento organizacional no contexto de pandemia por COVID-19: implicações para a gestão em enfermagem.** *Journal Health NPEPS*, v. 5, n. 1, p. e4626, 2020.

ARAIN,s., THALAPPARAMBAYH, r. & al GHANDI, f. h. (2020). **Pandemia COVID-19: Plano de resposta pelo departamento de farmácias para pacientes internados da Johns Hopkins Aran Healthcare.** *Res Social Adm Pharm*, 17(1), 2009-2011. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.05.016>.

BACEN – Banco Central do Brasília. **Relatório de Inflação**, vol. 22, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/content/ri/relatorioinflacao/202003/ri202003p.pdf>>. Acesso em: 02/09/2021.

BILHIM, j. a. de f. . **Impacto da Pandemia COVID-19 no Sistema Público de Saúde em Portugal e Brasil.** *Revista Gestão & Saúde, [S. l.]*, v. 12, n. 01, p. 01–04, 2021. DOI: 10.26512/gs.v12i01.37724. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/rgs/article/view/37724>. Acesso em: 11 nov. 2021.

BRASIL. Conselho Federal de Medicina. Parecer CFM nº 4 de 16 de abril de 2020a. Acessado em 22 de novembro de 2021.

Brasil. Ministério da Saúde. Coronavírus: o que você precisa saber e como prevenir o contágio. [citado 2020 Fev 18]. Acessado em: <https://saude.gov.br/saude-de-a-z/coronavirus>.

Brasil. Ministério da saúde. Painel de casos de doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19) no Brasil pelo Ministério da Saúde. 2021. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>. Acesso em: 26 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS nº 188. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional (ESPIN) em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV). Diário Oficial da União, Brasília, n. 24, 03 de fev. 2020c. Disponível em: <http://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-188-de-3-de-fevereiro-de-2020-241408388>. Acesso em: 03 de nov. 2021.

Brasil. Ministério da Saúde. Protocolo de manejo clínico para o novo-coronavírus (2019-nCoV). [citado 2020 Feb 12]. Disponível em:

<https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/11/protocolo-manejo-coronavirus.pdf>;

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. Protocolo de manejo clínico da Covid-19 na Atenção Especializada / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. – 1. ed. rev. – Brasília : Ministério da Saúde, 2020. 48 p.

CAGNAZZO, t. di O.; CHIARI-ANDRÉO, b. g. Covid – 19: **Cuidados farmacêuticos durante a pandemia. Revista Brasileira Multidisciplinar**, [S. l.], v. 23, n. 1, p. 161-178, 2020. DOI: 10.25061/2527-2675/ReBraM/2020.v23i1.973. Disponível em: <https://www.revistarebram.com/index.php/revistauniara/article/view/973>. Acesso em: 21 out. 2021.

CAMPOS, Francisco Carlos Cardoso de; CANABRAVA, Claudia Marques. **O Brasil na UTI: atenção hospitalar em tempos de pandemia. Saúde em Debate**, v. 44, p. 146-160, 2021.

CAPONI, s., BRZOZOWSKI, f. s., HELLMANN, f., & BITTENCOURT, s. c. (2021). **O uso político da cloroquina: COVID-19, negacionismo e neoliberalismo. Revista Brasileira de Sociologia-RBS**, 9(21), 78-102.

CASTRO, C. M. Estrutura e apresentação de publicações científicas. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.

CUNHA, Thaynara Gabriella Silva et al. **Atuação da equipe multiprofissional em saúde, no cenário da pandemia por Covid 19. Diário de Residências de Saúde**. v. 1, n. 2, p. 1-22, 2020

Daniel Rangel Afonso FERNANDES, Carlos Augusto Grabois GADELHA, Jose Manuel Santos de Varge MALDONADO. **Vulnerabilidades das indústrias nacionais de medicamentos e produtos biotecnológicos no contexto da pandemia de COVID-19** Cadernos de Saúde Pública 2021; 37(4).

RODRIGUEZ-MORALES, a.j et.al. **Doença do Corona Virus; COVID-19. Preprints**, 2020.

DINIZ mc, MARTINS mg, XAVIER kvm, SILVA maa, SANTOS ea. **Crise global coronavírus: monitoramento e impactos. Cadernos de Prospecção** [Internet]. 2020 abr;;13(2):359-377. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/nit/article/view/35937>

EVANGELISTA, v.c., DOMINGOS, t. s., SIQUEIRA, f.p.c., & BRAGA, e.m (2016). **Equipe multiprofissional de terapia intensiva: humanização e fragmentação do processo de trabalho. Revista Brasileira de Enfermagem**, 69(6), 1099-1107. <https://doi.org/10.15.90/0034-7167-2016-0221>.

FARINHA, h., & RIJO, j. (2020). **Os Farmacêuticos Hospitalares Durante a Pandemia COVID-19. Revista Portuguesa De Farmacoterapia**, 12(1-2), 9-19. <https://doi.org/10.25756/rpf.v12i1-2.236>.

FERGURSON, Neil et al. **Impacto de intervenções não farmacêuticas para reduzir a mortalidade por COVID-19 e a demanda por saúde. Equipe de resposta Imperial College COVID-19.** Londres, mar. 2020. DOI: 10.25561/77482. Disponível em: <https://www.imperial.ac.uk/media/imperial-college/medicine/sph/ide/gida-fellowships/Imperial-College-COVID19-NPI-modelling-16-03-2020.pdf>. Acesso em: 06 de out. 2021.

FUZARI w. m. p., E SILVA e. g. de o., CARDOSO r. g. b., CUNHA s. r. s. de m., SAITO d. m., GRETZLER v. da s., & ZUMACK t. d. (2021). **Atuação do farmacêutico clínico frente à COVID-19 em um hospital público da região amazônica.** *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 13(5), e6450. <https://doi.org/10.25248/reas.e6450.2021>

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** 6ª ed São Paulo: Atlas, 2001. 200 p.

GLERIANO, Josué Souza et al. **Reflexões sobre a gestão do Sistema Único de Saúde para a coordenação no enfrentamento da COVID-19.** *Escola Anna Nery [online]*. 2020, v. 24, n. spe [Acessado 21 Outubro 2021], e20200188. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0188>>. Epub 14 Set 2020. ISSN 2177-9465. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2020-0188>.

GORBALENYA, a.e; BAKER, s.c.; BARIC, r.s.; et al. **Corona virus relacionado a síndrome respiratória aguda grave: a espécie e seu aspecto – uma declaração do grupo de estudo covid-19.** *Bio Rxiv*, 2020.

Gullo, m. c. r. (2020). **A economia na pandemia Covid-19: algumas considerações.** *Rosa dos Ventos – Turismo e Hospitalidade*, 12 (3 – Especial Covid 19), 1-8. DOI: <http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v12i3a05>.

HEDIMA, e. w., ADEYEMI, m. s. & IKUNAIYE, n. y. (2020). **Farmacêuticos comunitários: na linha de frente do serviço de saúde contra COVID-19.** *Revista pesquisa em farmácia social e administrativa*. 17(1), 1964-1966. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.08.13>.

Instituto de Ciência, Tecnologia e Qualidade. Pesquisa – Automedicação no Brasil (2018). <https://www.ictq.com.br/pesquisa-do-ictq/871-pesquisa-automedicacao-no-brasil-2018> (acessado em 27/Out/2021).

Instituto de Métricas e Avaliação de Saúde. Brasil. Atualizações do modelo para 9 de outubro de 2020 [internet]. 2020 [acesso 2021 nov 20] Disponível em: http://www.healthdata.org/sites/default/arquivos/arquivos/Projetos/COVID/briefing_Brazil_10092020.pdf.

JIANG s, Li l, Ru r, ZHANG c, RAO y, LIN b, et al. **Assistência farmacêutica para pacientes graves e criticamente enfermos com doença do corona virus (COVID-19).** *Jornal da Universidade Ciencia de Zhejiang* 2020;49(1):0–0.

LEI, s. et. al. **Características clínicas e desfechos de pacientes submetidos a cirurgias durante o período de incubação da infecção por covid-19.** *Revista Clínica e Medicina.* 2020. [acessado 2021 nov 16]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32292899>.

LI, y.; PENG, s.; LI, l. q.; WANG, q.; PING, w.; FU, x.n. **Características clínicas e de transmissão da COVID-19 – Um retrospecto de 25 casos de um único departamento de cirurgia torácica.** *Ciência Médica Atual.* 2020.

Lima, Claudio Márcio Amaral de Oliveira. Informações sobre o novo coronavírus (COVID-19). *Radiologia Brasileira* [online]. 2020, v. 53, n. 2 [Acessado 18 Novembro 2021] , pp. V-VI. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0100-3984.2020.53.2e1>>. Epub 17 Abr 2020. ISSN 1678-7099. <https://doi.org/10.1590/0100-3984.2020.53.2e1>.

LIMA, Luciana Dias de; PEREIRA, Adelyne Maria Mendes; MACHADO, Cristiani Vieira. **Crise, condicionantes e desafios de coordenação do Estado federativo brasileiro no contexto da COVID-19.** *Cadernos de Saúde Pública*, v. 36, 2020.

LOTTA, Gabriela; FERNANDEZ, Michelle; MAGRI, Giordano; MELLO, Claudio Aliberti de Campos; CORRÊA, Marcela Garcia; ROCHA, Mariela Campos; TAMAKI, Eduardo Ryo; SCHALL, Brunah; PIMENTA, Denise Nacif. **A pandemia de Covid-19 e os(as) profissionais de saúde pública no Brasil - 4ª fase.** Nota técnica. Abril de 2021. Disponível em <https://neburocracia.files.wordpress.com/2021/04/re111-saude-covid-19-fase4-v3.pdf>.

MARANHÃO (Estado). Secretaria de Estado de Saúde. Secretaria Adjunta da Política de Atenção Primária e Vigilância em Saúde. Superintendência de Vigilância Sanitária. *Nota Técnica n. 004/2020/SUVISA/ SES/MA.* Orientação para farmácias e drogarias no enfrentamento ao coronavírus (COVID-19). 2020. Disponível em: <https://www.saude.ma.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/NOTA-TCNICA-N-004-2020-SUVISA-SES-MA.pdf>. Acesso em: 16 agosto 2021.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde.** 9ª ed revista e aprimorada São Paulo: Hucitec, 2006. 406 p.

NOGUEIRA, José Vagner Delmiro; SILVA, Carolina Maria da. Conhecendo a origem do SARS-COV-2 (COVID 19). *Revista Saúde e Meio Ambiente – Resma*, Três Lagoas, v. 11, n. 2, p. 115-124, ago. 2020. Semestral.

OLIVEIRA, Silvio Luiz de. **Tratado de metodologia científica.** 2ª ed São Paulo: Pioneira, 2001. 320 p.

Organização das Nações Unidas - ONU. **Com 5 milhões de mortes pela Covid-19, chefe da ONU pede equidade de vacinas.** 2021. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2021/11/1768782>. Acesso em: 06 nov. 2021.

Organização Mundial de saúde. **Relatório da missão Conjunta – OMS China sobre doença por Coronavirus 2019 (COVID-19).** OMS, Genebra, 24 fev. 2020. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/who-china-joint-mission-on-covid-19-final-report.pdf>. Acesso em: 03 de nov. 2021.

Organização pan-americana de saúde. **OMS afirma que COVID-19 é agora caracterizada como pandemia.** Washington: OPAS, 11 de mar. 2020a. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6120:oms-afirma-que-covid-19-e-agora-caracterizada-como-pandemia&Itemid=812. Acesso em: 03 de nov. 2021.

PASSOS, MMB dos.; CASTOLDI, V. de M .; SOLER, O. **O papel do farmacêutico na pandemia de COVID-19: uma revisão integrativa.** *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, [S. l.], v. 10, n. 6, pág. e27110615809, 2021. DOI: 10.33448 / rsd-v10i6.15809. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15809>. Acesso em: 24 out. 2021.

PEDUZZI, m. (2001). **Equipe multiprofissional de saúde: conceito e tipologia.** *Revista de Saúde Pública*, 103-109.

PEDUZZI, m., & AGRELI, h. f. (2018). **Trabalho em equipe e prática colaborativa na Atenção Primária à Saúde.** *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 22(2), 1525-1534. <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0827>.

RACHE b, ROCHA r, NUNES l, SPINOLA p, MALIK am, MASSUDA a. **Necessidades de infraestrutura do SUS em preparo ao Covid-19: leitos de UTI, respiradores e ocupação hospitalar.** [Internet]. Nota técnica n. 3. São Paulo (SP): IEPS; 2020 [citado 2020 mai 10]. Disponível em: <https://ieps.org.br/pesquisas/necessidades-de-infraestrutura-do-sus-em-preparo-ao-covid-19-leitos-de-uti-respiradores-e-ocupacao-hospitalar>.

RODRIGUES j.n, AZEVEDO d.a. **Pandemia do Coronavírus e (des) coordenação federativa: evidências de um conflito político-territorial.** *Espaço e Economia*. 2020 abr;18(18):1-11. <https://doi.org/10.4000/espacoeconomia.12282>.

RUBERT, Cíntia et al. **Assistência farmacêutica durante a pandemia da Covid-19: revisão da literatura.** *Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão*, v. 8, n. 1, p. 255-268, 2020.

SENHORAS, e. m.. **Novo coronavírus e seus impactos econômicos no mundo.** *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, Boa Vista, v. 1, n. 2, p. 39–42, 2020. DOI: 10.5281/zenodo.3761708.

SILVA, lmc & ARAÚJO, jl (2020). **O papel do farmacêutico clínico e comunitário na pandemia de COVID-19.** *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*, 9(7):1-14, e684974856.

SILVA, m. j. s. DA; MORAES, e. l.; LIVINALLI, a.; FONSECA, c. l.; TORRIANI, m. s.; GONÇALVES, p. n.; RISCH, r. o.; PEREIRA, n. m. l. Nota Técnica da Sociedade Brasileira de Farmacêuticos em Oncologia sobre Assistência Farmacêutica em Oncologia frente à Pandemia de Covid-19. *Revista Brasileira de Cancerologia*, v. 66, n. TemaAtual, p. e-1060, 9 jun. 2020.

SOHRABI, C. et al. **Organização Mundial da Saúde declara emergência global: uma revisão do novo corona virus.** *International Journal of Surgery*, n. 76, p. 71-76, 2020.

SONG, z., HU, y., ZHENG, s., YANG, l. & ZHAO, r. (2021). **Assistência farmacêutica de farmacêuticos hospitalares para pacientes hospitalizados com COVID-19:**

Recomendações e orientações da experiência clínica. Pesquisa em Farmácia Social e Administrativa, 17(1):2027-2031. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.03.027>.

TASCA r, MASSUDA a. **Estratégias para reorganização da Rede de Atenção à Saúde em resposta à Pandemia COVID-19: a experiência do Sistema de Saúde Italiano na região de Lazio. APS em revista**. 2020; 2(1): 20-7.

URRA MEDINA, e.; BARRÍA PAILAQUILÉN, r. m. **A revisão sistemática e a sua relação com a prática baseada na evidência em saúde**. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, [S. l.], v. 18, n. 4, p. 824-831, 2010. DOI: 10.1590/S0104-11692010000400023. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/4225>. Acesso em: 26 out. 2021.

VALLE mcd, et al. **Contribuições da Farmácia, Fisioterapia e Psicologia a pacientes com COVID-19 em Unidades de Terapia Intensiva. Diário de Residências em Saúde**, 2020: 1.

WALLS, al. c.; PARK, y.; TORTORICI, m.a.; WALL, a.; MCGUIRE, a.t.; VEESLER, D. **Estrutura, função e antigenicidade do SARS-CoV-2 spike glicoproteína**. *Cell*, 2020.

WANG d, HU b, HU c, et al. **Características Clínicas de 138 Pacientes Hospitalizados com covid-2019. Infectados por Pneumonia em Wuhan, China. JAMA**. 2020;323(11):1061–1069. doi:10.1001/jama.2020.1585.

ZHANG c, YANG l, LIU s, MA s, WANG y, CAI z et al. **Pesquisa de insônia e fatores psicológicos sociais relacionados entre equipes médicas envolvidas com o novo surto de doença coronavirus em 2019. Fronteiras em psiquiatria**, 2020 abr;11:1-9. <http://dx.doi.org/10.3389/fpsy.2020.00306>. PMID:32346373.

ZHOU, Peng et al. **Surto de pneumonia associado a um novo coronavírus de provável origem em morcego. natureza**, v. 579, n. 7798, pág. 270-273, 2020.

MORAES, Taila Ingrid Lima; PINHEIRO, Ingrid Renata Balieiro; DAMASCENO, Charliana Aragão. **A atuação do farmacêutico no período da pandemia da COVID-19 no Brasil / The performance of the pharmacist in the period of the COVID-19 pandemic in Brazil. Brazilian Journal Of Development**, [S.L.], v. 7, n. 12, p. 117942-117962, 29 dez. 2021. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34117/bjdv7n12-515>.

COSTA, Cynthia Antunes do Nascimento; COSTA, Dayse dos Santos Bastos da. **A importância de um plano de contingência na farmácia hospitalar frente a pandemia pelo novo coronavírus. Research, Society And Development**, [S.L.], v. 10, n. 7, p. 2525-2533, jun. 2021. Research, Society and Development. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i7.17098>

REIS, Pamela Cristina Coelho dos *et al.* **Análise da Assistência Farmacêutica Hospitalar na linha de frente no combate a COVID-19. Revista Amazônia Science & Health**, Gurupi-To, v. 9, n. 4, p. 17-28, nov. 2021. Trimestral.

RUBERT, Cíntia; DEUSCHLE, Regis Augusto Norbert; DEUSCHLE, Viviane Cecilia Kessler Nunes. **ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19: REVISÃO DA LITERATURA. Revista Interdisciplinar de Ensino, Pesquisa e Extensão**, Cruz Alta - Rs, v. 8, p. 255-268, dez. 2020. Anual.

SILVA, Raylla Ketelly Bevenuto; TREVISAN, Marcio. Assistência farmacêutica em unidades hospitalares em tempos de pandemia – uma revisão integrativa. **Pubsaúde**, [S.L.], v. 7, p. 1-7, 2021. Editora MV Valero. <http://dx.doi.org/10.31533/pubsau7.a180>

SILVA, Paula Cristini Paulino. Dificuldades e desafios na gestão de estoque da farmácia hospitalar durante a pandemia da Covid-19: um referencial teórico. **Dilemas Éticos na Assistência À Saúde**, Si, p. 28-35, abr. 2021. Trimestral.