
O FARMACÊUTICO E AS ALTERNATIVAS FARMACOLÓGICAS PARA O TRATAMENTO DA COVID-19

THE PHARMACEUTICAL AND PHARMACOLOGICAL ALTERNATIVES FOR THE TREATMENT OF COVID-19

José Arthur Alves de Freitas¹; Ana Emília Formiga Marques²; Ana Paula Baltazar da
Silva¹; Jéssica de Freitas Pereira¹; Vagner Alexandre de Sousa¹

1 - Graduandos do Curso de Bacharelado em Farmácia pela Faculdade São Francisco da Paraíba - FASP;
2 - Graduada do Curso de Bacharelado em Farmácia pela Faculdade Santa Maria – FSM.

Resumo:

Objetivo: Instigar a importância do acompanhamento farmacêutico aos pacientes diante das alternativas de tratamento para a covid-19 **Método:** O estudo trata-se de uma revisão de literatura, as bases de dados utilizadas para a pesquisa foram: Scientific Electronic Library Online (SCIELO), PUBMED, Science Direct, Web of Science e Scopus **Resultados e Discussões:** Os artigos estudados demonstraram o valioso papel que o farmacêutico pode desenvolver perante aos pacientes, as práticas já conhecidas e incorporadas na assistência farmacêutica partindo do cuidado e acompanhamento da farmacoterapia. Todos buscaram avaliar, descrever e/ou disseminar esse papel em forma de serviço prestado, analisando isso como propostas e medidas práticas diante das perspectivas atuais e futuras. **Conclusão:** Portanto, fica claro a contribuição indispensável que a prática clínica por meio da assistência farmacêutica pode ser capaz de solucionar problemas, educar sobre questões de saúde e/ou progredir em cuidados.

Descritores: Farmacologia; Farmacêutico; Tratamento; COVID-19.

Abstract:

Objective: To instigate the importance of pharmaceutical monitoring to patients in face of treatment alternatives for covid-19 **Method:** The study is a literature review, the databases used for the research were: Scientific Electronic LibraryOnline (SCIELO), PUBMED and Google Scholar, Science Direct, Web of Science e Scopus **Results and discussions:** The articles studied demonstrated the valuable role that the pharmacist can play with patients, the practices already known and incorporated in pharmaceutical assistance, starting from the care and monitoring of pharmacotherapy. All sought to evaluate, describe and/or disseminate this role in the form of a service provided, analyzing it as practical proposals and measures in light of current and future perspectives. **Conclusion:** Therefore, it is clear the indispensable contribution that clinical practice through pharmaceutical assistance may be able to solve problems, educate about health issues and/or progress in care.

Descriptors: Pharmacology; Pharmaceutical; Treatment; COVID-19.

1. INTRODUÇÃO

Desde o final de 2019 que todo o mundo tem acompanhado a disseminação de um

vírus, que até então, não tinha sido acometido em seres humanos, mas que foi responsável por um surto em todo o mundo, o mesmo que fez denominá-lo como o novo coronavírus (CoV), hoje nomeado de SARS-CoV-2. Pertencente à família Coronaviridae, se mostra ser um vírus causador de infecção respiratória semelhante a um resfriado, típico em humanos, infecção essa denominada coronavírus (COVID-19). Geralmente causa sintomas leves e moderados, mas apesar disso, pode evoluir para complicações mais severas, como a pneumonia e até a morte (CRF SP, 2020).

Nesses vírus de RNA são reconhecidas quatro moléculas estruturais em sua superfície: projeções de proteína S (spike), proteínas de membrana, proteína do nucleocapsídeo e proteína do envelope viral. O SARS-CoV-2 relaciona-se com a alta afinidade da proteína S por receptores das células alvo, a enzima conversora da angiotensina-2 (ACE2) que atua como receptor para estabelecer a infecção nas células hospedeiras. A proteína S do SARS-CoV-2 possui tropismo pela molécula de ACE2. Somado a isso, a enzima hemaglutinina esterase, presente na superfície viral, interage com resíduos de ácido siálico presentes na membrana celular humana, promovendo outro possível tipo de mecanismo de penetração e de inserção do SARS-CoV-2 nas células (AARESTRUP, 2020).

ACE2 encontra-se em várias células, como as epiteliais dos alvéolos pulmonares (pneumócito II), as endoteliais, enterócitos do intestino delgado, as musculares lisas, as miocárdicas e as epiteliais dos túbulos renais proximais. Contudo, o receptor para o SARS-CoV-2 se expressa em vários sistemas, como respiratório, gastrointestinal, renal e cardiovascular. Provavelmente, tal fato está relacionado com o comprometimento sistêmico observado em casos graves da COVID-19. Portanto, uma importante constatação é a de que tabagismo, diabetes e hipertensão arterial sistêmica promovem um aumento da expressão de ACE2. Em parte, explica-se como estão susceptíveis os pacientes portadores dessas comorbidades ao aumento do risco de desenvolvimento de formas clínicas graves da COVID-19 (AARESTRUP 2020).

Com incertezas, e por ainda existir pouco conhecimento acerca desse novo vírus, não existe acordo unânime acerca do tratamento para combater o vírus em específico e, assim, tratar a doença com mais efetividade, ainda que, de momento tem-se vacinas em fases de testes e outras em aplicação. A possibilidade de tratamento desde o início até o presente momento é apenas dos sintomas, tendo em vista o alívio dos mesmos. Há necessidade de cuidados de suporte para os casos que forem mais graves e suas complicações, ocorrendo também internação em unidade de terapia intensiva (UTI) a fim

de manter em funcionamento os órgãos vitais. Porém, estudos estão sendo realizados sobre o uso de medicamentos no atendimento a pacientes com a COVID- 19, mas que ofertam pouca evidência. Os medicamentos usados são alguns que compõe as classes de antimaláricos, antibióticos, corticosteróides, antivirais, inibidores da enzima conversora de angiotensina (iECA), bloqueadores do receptor de angiotensina (BRA), entre outros (BRASIL, 2020).

Para Falavigna et al. (2020) não há resposta significativa para o tratamento com Hidroxicloroquina (HCQ) ou com Cloroquina (CQ). Em contrapartida, havia o risco de eventos adversos cardiovasculares moderados, inclusive arritmias, o uso pode ser considerado, sobretudo, de HCQ sob decisão entre médico e paciente hospitalizado, no caso de paciente em estados graves ou críticos, sendo feito monitoramento frequente do intervalo QTc, visto que o uso de HCQ e arritmias são eventos conhecidos.

Tendo em vista as manifestações clínicas dos pacientes, caso não possa ser descartada uma possível infecção bacteriana, pacientes leves estarão aptos a tomarem antibióticos (azitromicina) em combate a pneumonia adquirida. Diferente de situações assim, não há justificativa para utilização de antibióticos para casos graves da COVID-19 (AZ associado ao prolongamento do intervalo QT). Essa classe de medicamentos não pode ser utilizada contra infecções virais, sendo um dos casos mais comuns de uso irracional de medicamentos, quando usados para infecções não bacterianas. Essa prática pode resultar em eventos adversos, maior resistência antimicrobiana e custos (PAUMGARTTEN; OLIVEIRA, 2020).

O uso de corticosteróides para reduzir o dano pulmonar mostrou-se controverso. Estudos sugerem piora, aumento da carga viral e o retardo da negatificação viral, resultando no aumento do tempo de internação do paciente. Se faz necessário evidências claras de ensaios clínicos bem elaborados para optar pelo tratamento com corticosteroides em pacientes com COVID-19 que desenvolveram complicações diferentes (SONG et al. 2020).

Os antivirais avaliados são lopinavir/ritonavir, remdesivir. Cabe salientar que o remdesivir até certo tempo não possuía registro de uso no Brasil. Estudos mostraram que pacientes com SARS utilizando lopinavir/ritonavir como tratamento inicial foi associado a uma taxa de mortalidade reduzida, desempenhando papel fundamental clínico principalmente nos estágios iniciais. Alguns resultados de lopinavir/ritanovir em comparação com remdesivir mostraram que remdesevir conseguiu reduzir as cargas virais, melhorou funções pulmonares no estado grave da patologia, enquanto que lopinavir/ritanovir conseguiu apenas reduzir ligeiramente as cargas virais (ZHAI et al. 2020).

Diante do fato de que SARS ligar-se ao receptor de ACE2, estudos se contradizem ao indicarem o uso ou não dos inibidores da enzima conversora de angiotensina (iECAs) e dos bloqueadores do receptor de angiotensina (BRA). Enquanto há ressalva que pacientes com comprometimento cardiovascular e/ou em uso de iECA e BRA podem ter maior complicações com COVID-19, em contra proposta tendo em vista que os pacientes que adquirem COVID-19 aparecem com elevadas concentrações de ACE2, aumentando a permeabilidade pulmonar e assim a condição clínica da doença. Dessa forma há a proposta que os iECAs e BRAs podem ser opções terapêuticas para SARS-CoV-2, por diminuir a concentração de ACE2 e reduzirem a permeabilidade pulmonar (BRASIL, 2020).

A intenção de obter o uso racional dos medicamentos e o cuidado com os pacientes entra em combate com o aumento preocupante na venda expressiva de medicamentos resultando na automedicação que coloca em risco a saúde da população e sinaliza para a necessidade de melhores estratégias voltadas para a segurança do paciente, com a finalidade de se evitar o uso indiscriminado de medicamentos (MARTINS e REIS, 2020). Para os pacientes (confirmados e suspeitos), que procuram os sistemas de saúde e as farmácias de forma independente está o foco de evitar que evoluam o quadro clínico da doença, e assim não façam parte dos que estão em situação comprometedor (AMORIM, ARAÚJO, et al., 2020).

O trabalho objetivou instigar a importância do acompanhamento/cuidado farmacêutico aos pacientes diante das alternativas de tratamento para a COVID-19 incorporando na sua prática os referenciais teóricos da farmacoepidemiologia assegurando um cuidado baseado em evidências.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A revisão integrativa de literatura se mostra como um método, tendo como intuito sintetizar resultados adquiridos em pesquisas de acordo com um tema ou questão, de forma sistemática, ordenada e abrangente. Integrativa define-se porque abastecer subsídios mais extensos sobre um assunto/problema, formando assim, um corpo de conhecimento. Portanto, o revisor/pesquisador pode elaborar uma revisão integrativa com diferentes alvos, podendo ser direcionada para a significação de conceitos; revisão de teorias ou análise de métodos dos estudos incluídos de um tópico particular (ERCOLE; MELO; ALCOFORADO, 2014).

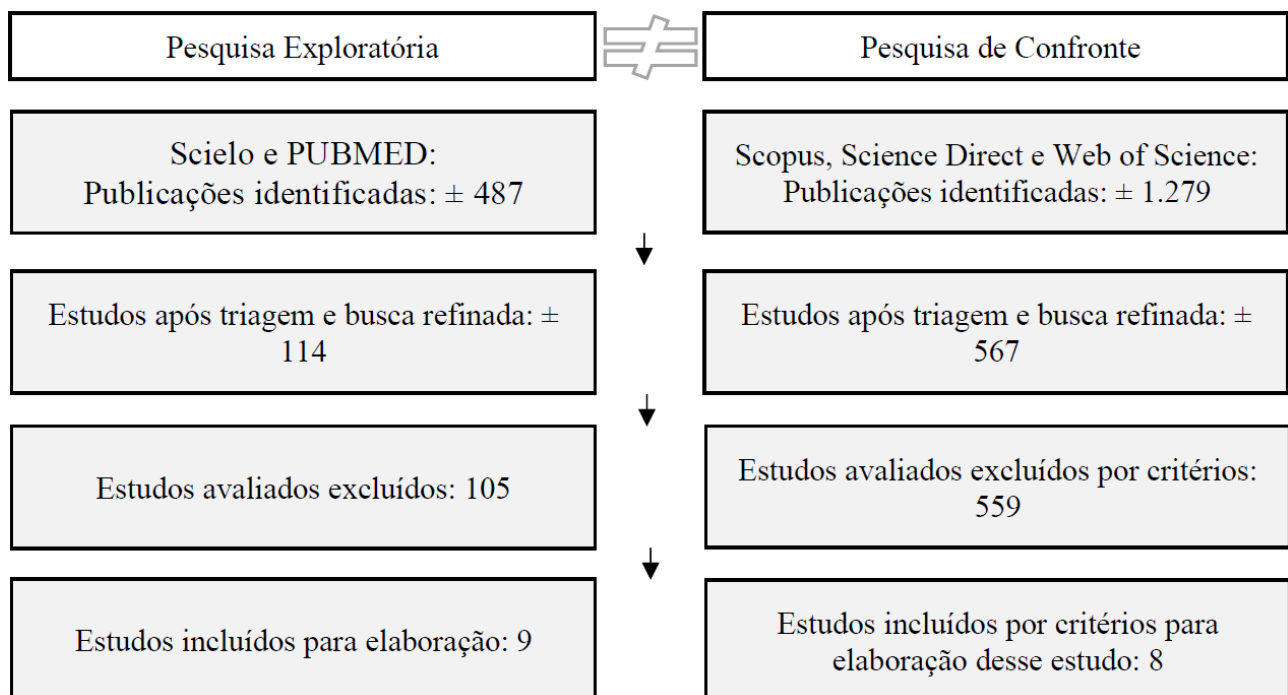
As plataformas de busca utilizadas para a pesquisa foram: Scientific Electronic

Library Online (SCIELO), PUBMED, Science Direct, Web of Science e Scopus, sendo as seguintes descritores utilizados: “tratamento farmacológico e COVID-19”, “acompanhamento farmacêutico, COVID-19” “antivirais COVID-19” e “the pharmacist and care with COVID- 19” em português e inglês.

A pesquisa resultou da busca nas bases de dados e citações em estudos com caráter inicialmente exploratório na função de fornecerem base teórica acerca do tema e posterior a isso, citações de confronto (Quadro 01), para essas, os critérios de inserção foram aqueles que justificassem o objetivo do estudo: estudos disponíveis online, publicados na língua inglesa e portuguesa, artigos, relatos publicados entre 2019 a 2021 que abordasse o assunto: O Farmacêutico e as Alternativas Farmacológicas para o Tratamento da COVID-19.

Os critérios de exclusão foram os estudos sem critérios de publicação científica: artigos de revisão de literatura ou que apesar de falar sobre o tema não proporcionavam características específicas ao tema, artigos duplicados nas bases de dados, artigos com apenas o resumo disponível, resumo em anais de evento, dissertação ou tese.

QUADRO 01: Fluxograma da busca na literatura



FONTE: Dados da pesquisa, 2021

E ainda foi feita uma busca investigativa em duas das principais bases de dados já

citadas, sendo elas a “web of sciencie” e “scopus” utilizando as palavras chave “the pharmacist and care with COVID-19” para compilar os principais países e áreas de estudos do referido tema. Os resultados serão apresentados em forma de gráficos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os artigos estudados e discutidos a seguir (Quadro 02) demonstram o valioso papel que o farmacêutico pode desenvolver perante aos pacientes, as práticas já conhecidas e incorporadas na assistência farmacêutica partindo do cuidado e acompanhamento da farmacoterapia. Todos buscaram avaliar, descrever e/ou disseminar esse papel em forma de serviço prestado, analisando isso como propostas e medidas práticas diante das perspectivas atuais e futuras.

Quadro 2 – Caracterização dos estudos selecionados

Nº	Autor/Ano	Título	Objetivo
1	BETHISHOU e HERZIK, 2021	O impacto do COVID-19 nas transições farmacêuticas dos serviços de atendimento	Discutir o papel importante que os farmacêuticos podem desempenhar com a comunicação eficaz, apoiando a continuidade do atendimento na transição de cuidados
2	JORDAN, GUIU-SEGURA, et al., 2021	Como COVID-19 impactou o papel dos farmacêuticos em todo o mundo.	Descrever como a farmácia intensificou durante o COVID-19, dando exemplos de vários países
3	MORE e HASAN, 2021	Práticas de proteção pessoal e prestação de serviços farmacêuticos por farmacêuticos comunitários durante a pandemia COVID-19: resultados de uma pesquisa nacional.	Avaliar o impacto do COVID19 nas práticas e no bem-estar geral dos farmacêuticos comunitários do Reino Unido
4	YORDANOV, YOURI; et al, 2021	Características clínicas e fatores associados à admissão hospitalar ou morte em 43.103 pacientes ambulatoriais adultos com doença covid-19 gerenciados com a solução de telesurveillance da Covidom: um estudo de coorte prospectivo.	Avaliar as características clínicas, desfechos e fatores associados à admissão hospitalar ou óbito em pacientes ambulatoriais adultos com COVID-19
5	CRF SP, 2020	Manual de Orientação ao Farmacêutico: COVID-19.	Disseminar saberes levando informações úteis ao farmacêutico sobre a covid-19
6	GOSENHEIMER, RIGOR e SCHNEIDERS, 2020	Organização do serviço de telecuidado farmacêutico como estratégia de combate à covid-19 no Rio Grande do Sul.	Apresentar como o serviço de Telecuidado Farmacêutico foi estruturado e ofertado no combate à COVID-19 como uma estratégia emergente
7	MENG, QIU e SUN, 2020	Prestando serviços de farmácia em hospitais-cabine no epicentro do coronavírus na China.	Descrever os serviços de farmácia em hospitais-cabine para compartilhar experiências com a comunidade farmacêutica internacional
8	MONTEIRO, 2020	O papel da assistência farmacêutica no tratamento de pacientes com COVID-19 em hospital de referência no município de Fortaleza	Analisar a execução do ciclo da assistência farmacêutica, frente a casos graves da COVID-19, em um hospital de referência no município de Fortaleza.

FONTE: Dados da pesquisa, 2021

Segundo Yordanov, Youri et al, (2021) calcula-se que maior parte (80%) dos pacientes com Covid-19 demonstram sintomas leves a moderados podendo a infecção ser resolvida de forma espontânea, enquanto cerca de um quinto deles (20%) demonstram sintomas respiratórios mais graves.

Com base nesses percentuais e para essa maioria o CRF SP (2020) expõe a intenção de desmistificar atitudes errôneas, informações de confiança serão significativas para adoção de condutas e resultados satisfatórios ao paciente com suspeita da COVID-19, medidas cautelosas seguras precisam ser seguidas a fim de manter uma adequada suplementação energética, bem como repouso, ingestão de líquidos e dieta balanceada ou adaptada, somado a isso uso de umidificador no ambiente e/ou tomar banho quente para auxiliar no alívio da dor de garganta e tosse.

Além disso o farmacêutico poderá prescrever analgésicos e/ou antitérmicos isentos de prescrição, visto que a possibilidade de sintomas possa está aparente o alívio dos mesmos pode ser adquirido sob medidas conforme cada caso em específico. Esse tratamento sintomático abrange alternativas para o controle da febre, dor, tosse seca e náusea. Indica-se a utilização de antipiréticos, analgésicos, antitussígenos/expectorantes e antieméticos, sempre que haja indicação clínica, respeitando o quadro do paciente, idade e as contraindicações pertinentes (CRF SP, 2020).

Paralelo a isso More e Hasan (2021) demonstraram em seu estudo que 75% dos farmacêuticos comunitários descreveu um aumento no tráfego de clientes para suas farmácias. Sobre problemas logísticos 37% dos relataram uma escassez expressiva de medicamentos, incluindo paracetamol, remédios para gripe/resfriado de venda livre, antibióticos comumente usados e outros 26% relataram escassez em medicamentos de uso regular. Mais de dois terços sentiram um comportamento incomum na farmácia devido ao aumento da ansiedade e frustração do público em geral: desses, 25% experimentaram problemas menores, 30% sensação semelhante, porém mais pertinente e 15% comportamento mais frequente respectivamente. Os motivos mais comuns para tais comportamentos foram: falta de medicamentos ou item solicitado (65%), tempo de acesso à farmácia devido ao distanciamento social (54%), recusa do pessoal da farmácia em fornecer a quantidade excessiva de medicamentos solicitados (34%) e precauções específicas tomadas pelo farmacêutico ou outro pessoal da farmácia (não aceitar dinheiro, comunicar à distância).

Na perspectiva a nível hospitalar, Monteiro (2020), diz que resta ao farmacêutico somado a equipe multiprofissional de saúde fiscalizar a utilização dos medicamentos bem como a evolução clínica dos pacientes, sabendo que o uso off label de medicamentos pode acarretar complicações a saúde dos usuários que já se encontram em situação de risco. Se faz necessário estudos clínicos mais completos para certificação do uso das propostas terapêuticas adotadas.

Em adição, Meng, Qiu e Sun, (2020) relatam que nos hospitais-cabines, a maioria

dos pacientes exibem sintomas leves após a admissão. Os farmacêuticos geralmente fornecem os seguintes cuidados: (1) educar os pacientes sobre os medicamentos tomados no hospital e após a alta, (2) fornecer informações necessárias sobre medicamentos aos médicos, especialmente os medicamentos não familiarizados por estes com o foco no uso de medicamentos off label e interações, e (3) realizar reconciliação de medicamentos para garantir a transição segura de cuidados. Além da assistência farmacêutica de rotina, os farmacêuticos ajudam os médicos a monitorar o bem-estar da saúde mental dos pacientes. Os pacientes podem desenvolver ansiedade e distúrbios do sono durante a internação hospitalar, pois o isolamento afeta sua saúde mental.

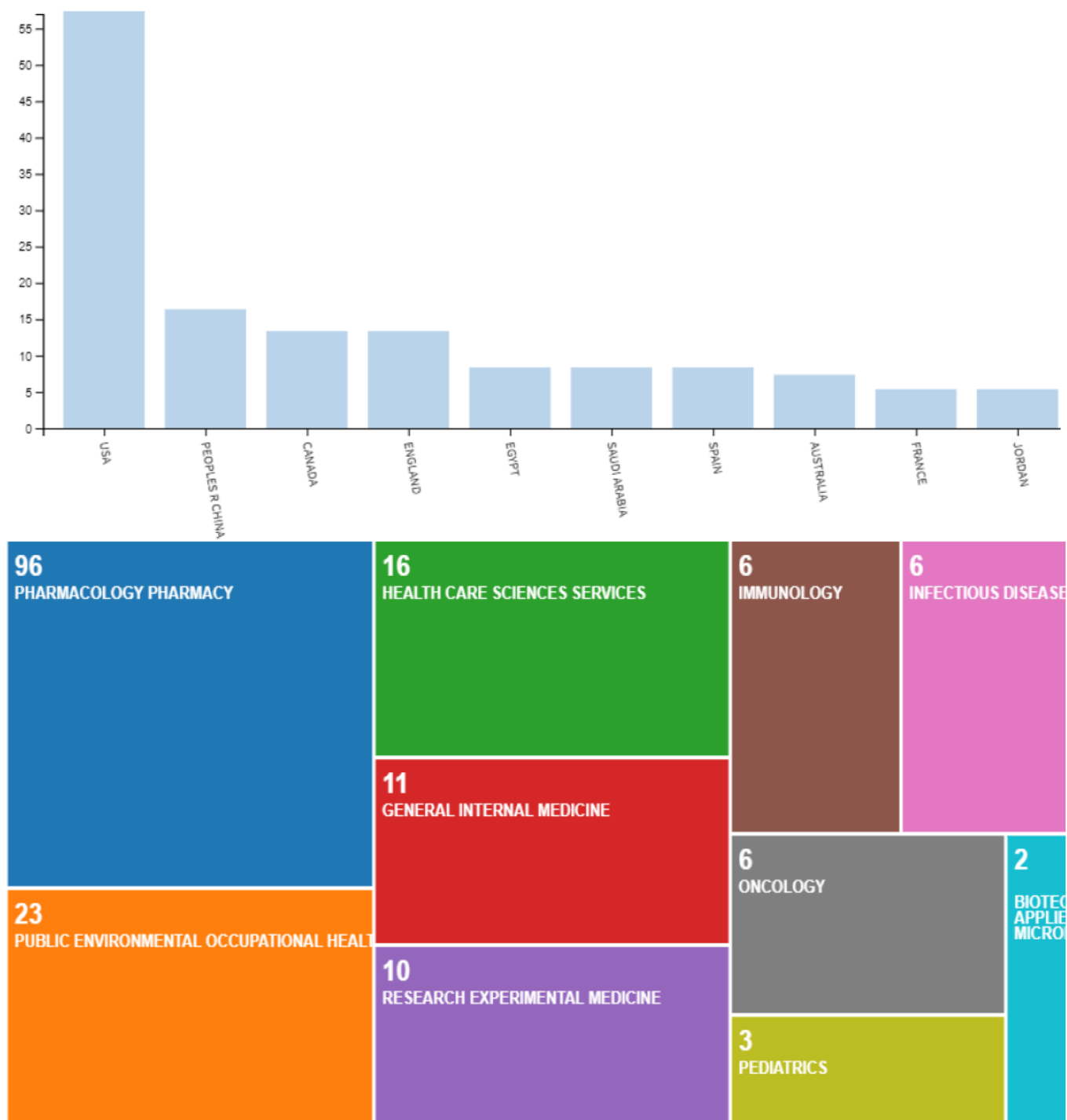
Com base nesse cuidado, Gossenheimer, Rigo e Schneiders, (2020) em seu estudo propõem o Telecuidado Farmacêutico, que consiste na prestação de serviços farmacêuticos clínicos de forma remota, por meio da utilização de tecnologias de informação e telecomunicações, tendo a potencialidade de melhorar resultados em saúde e diminuir os problemas relacionados ao uso de medicamentos. Considerando esse novo modelo da oferta de serviços farmacêuticos e o quadro sanitário de saúde atualmente agravado pela covid-19, as vantagens adicionais da telefarmácia abrangem o custo-benefício, permitindo o acesso ao serviço de acompanhamento farmacêutico e a possibilidade de atingir pessoas em localidades remotas e em condições de saúde que limitam a mobilidade.

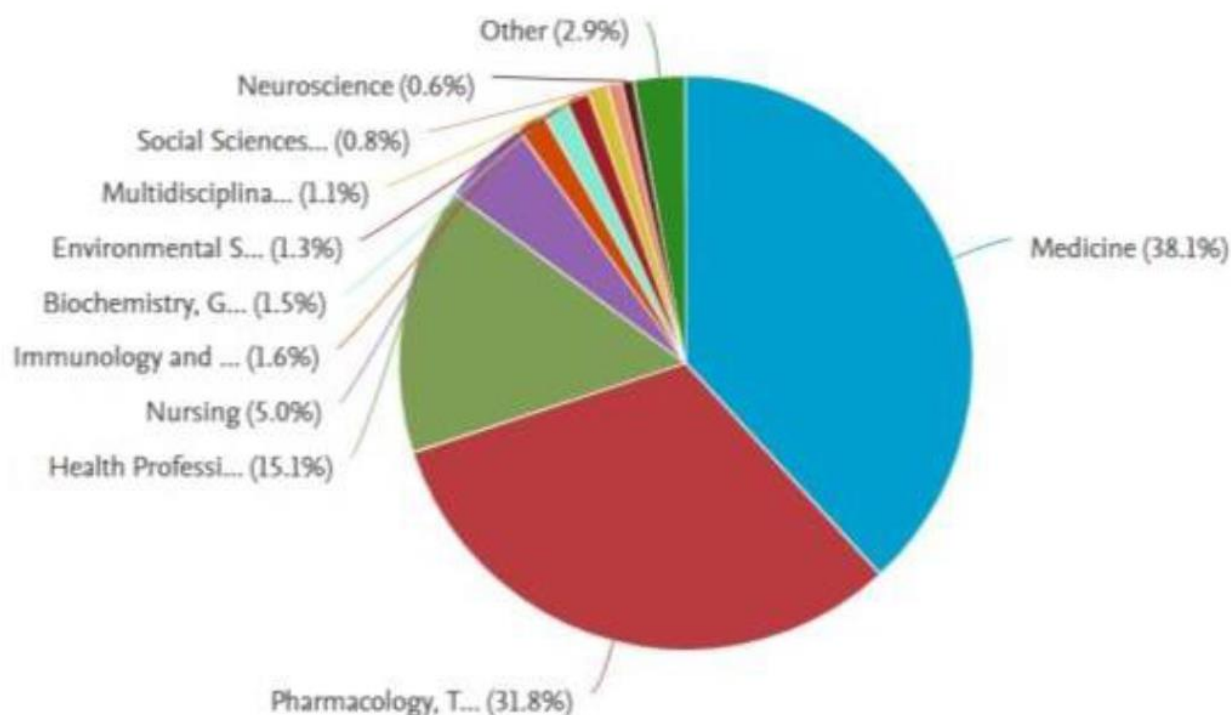
Nessa mesma perspectiva Bethishou e Herzik, (2021) enfatizam o valor das intervenções farmacêuticas na redução das readmissões após hospitalização e no apoio à segurança do paciente, assim como a redução de custos. Exigindo a adaptação do fluxo de trabalho e dos recursos para garantir que os farmacêuticos sejam capazes de fornecer transições de cuidados e serviços de telesaúde, incluindo coleta de informações do paciente, reconciliação de medicamentos, fornecimento de educação ao paciente, adesão e apoio à continuidade do atendimento.

Em virtude do que foi mencionado, Jordan, Guiu-Segura, et al. (2021) assegura que a pandemia testou os profissionais de farmácia mostrando-se parte integrante de todo processo. Os farmacêuticos comunitários apoiaram iniciativas governamentais para controlar a pandemia e garantiram que os pacientes continuassem a receber seus medicamentos. Os farmacêuticos hospitalares estão indo além de suas especialidades para ajudar a fornecer cuidados intensivos aos pacientes enquanto lidam com a escassez de medicamentos na UTI. Cientistas farmacêuticos estão envolvidos na descoberta de vacinas eficazes e na identificação de tratamentos eficazes. Em suma, a profissão do farmacêutico tem demonstrado competência, força, coragem e dedicação no atendimento ao mais alto nível.

Utilizando as palavras chave “the pharmacist and care with COVID-19” foi possível obter uma série de informações sobre o assunto relacionado com os cuidados do farmacêutico com a COVID-19. Compilando os dados nas bases de dados “web of sciencie” e “scopus” foi gerado os resultados e apresentados na Figura 1.

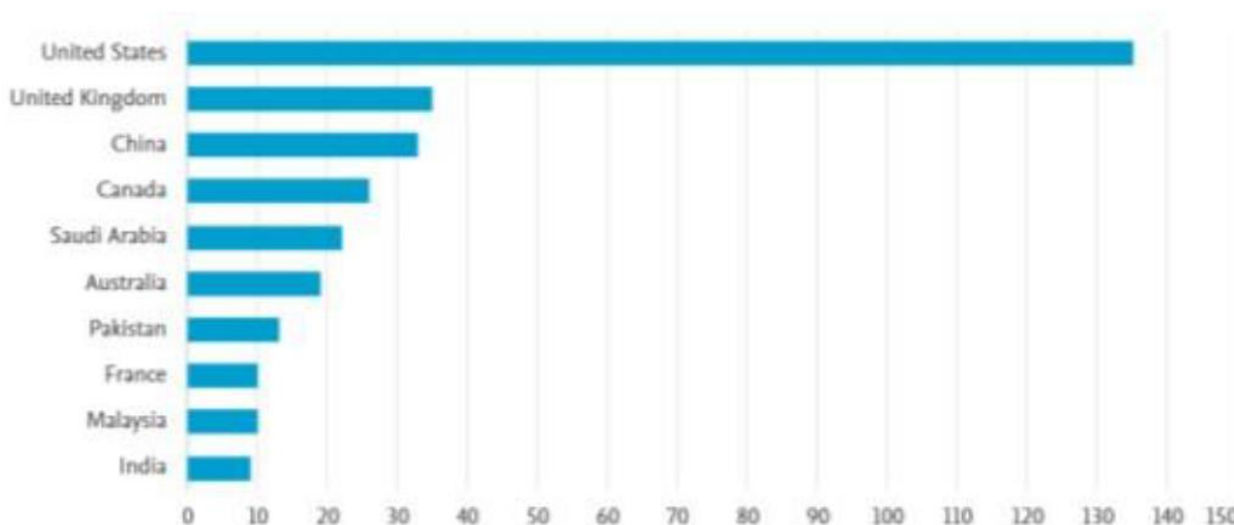
Figura 1: Gráficos investigativos das bases de dados “web of sciencie” e “scopus”





Documents by country or territory

Compare the document counts for up to 15 countries/territories.



FONTE: Dados da pesquisa, 2021

Foram encontrados 147 e 369 artigos nas bases de dados “web of sciencie” e “scopus”, respectivamente. Podemos observar que os três principais assuntos que abordam os cuidados do farmacêutico com a COVID-19 são medicamentos, farmacologia, saúde pública ambiental do trabalho e serviços de ciências de cuidados de saúde na base de dados “web of Science”. Caso análogo para abase de dados do “scopus”, que possui como líder de assunto a área farmacologia, seguido dos assuntos toxicologia e Profissão de saúde.

Na sequência, observamos os principais países que estudaram o referido tema. Os estados Unidos é o líder de pesquisas para os temas de COVID-19 referentes aos cuidados dos farmacêuticos seguido da China e Reino Unido, em segundo, no gráfico da “web of sciencie” e “scopus” respectivamente.

4. CONCLUSÃO

O presente trabalho se justifica no estabelecimento de informações acerca da situação pandêmica da covid-19, no tocante aos tratamentos propostos, avaliação do risco benefício da utilização dos mesmos por estudos realizados até o momento ficando em aberto para a possibilidade de novas descobertas e idealizações terapêuticas.

O farmacêutico por esta situado em estabelecimentos de procura constante, podendo intervir de início nos casos adotando as medidas já mencionadas teremos resultados bem mais satisfatórios evidenciando uma prática de trabalho inteiramente responsável não só com a saúde do paciente, mas adicionado a isso, a saúde da comunidade e da sociedade como um todo, evitando progressão e migração desses para unidades hospitalares.

Portando, fica claro a contribuição indispensável que a prática clínica por meio da assistência farmacêutica pode ser capaz de solucionar problemas, educar sobre questões de saúde e/ou progredir em cuidados contínuos, em situações normais como também no enfrentamento de crises, assegurando aos pacientes o suporte correto em meio tantas informações a respeito de medicamentos e seu uso correto, vacinas, sinais e sintomas de doenças, por fim a farmacovigilância se faz presente, desempenhando atividades relativas à identificação, avaliação, compreensão e prevenção de efeitos adversos ou quaisquer problemas relacionados ao uso de medicamentos.

5. REFERÊNCIAS

AARESTRUP, F.M. Imunopatologia da COVID-19 e suas implicações clínicas. Arq Asma Alerg Imunol, Juiz de Fora-MG Junho-2020; v. 4, n. 2 p.172-80.

AMORIM , M. B. C. et al. ASPECTOS FARMACOLÓGICOS, TERAPIAS PROPOSTAS E CUIDADOS FARMACÊUTICOS NO CONTEXTO DA COVID-19. Journal of Biology & Pharmacy and Agricultural Management, Campina Grande, v. 17, Abril/Junho 2020.

BETHISHOU, L.; HERZIK, K. A. O impacto do COVID-19 nas transições farmacêuticas dos serviços de atendimento. *Pesquisa em Farmácia Social e Administrativa*, v. 17, n. 1, p. 1908-1912, Janeiro 2021.

BRASIL. Diretrizes para Diagnóstico e Tratamento da Covid-19. BRASÍLIA: [s.n.], v. 1, 2020.

CONSELHO REGIONAL DE FARMÁCIA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Departamento de Apoio Técnico e Educação Permanente. Manual de Orientação ao Farmacêutico: COVID-19. /Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo. – São Paulo: Conselho Regional de Farmácia do Estado de São Paulo, 2020.

ERCOLE, F. F.; MELO, L. S. de; ALCOFORADO, C. L. G. C. Revisão Integrativa versus Revisão Sistemática. *Rev. Min. Enferm.* 2014 Janeiro/Março, n. 18, v. 1, p. 1-120.

FALAVIGNA, M. et al. Diretrizes para o tratamento farmacológico da COVID-19. Consenso da Associação de Medicina Intensiva Brasileira, da Sociedade Brasileira de Infectologia e da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. *Rev. bras. ter. intensiva*, São Paulo, v. 32, n.2, p. 166-196, Junho 2020.

GOSENHEIMER, A. N.; RIGO, A. P.; SCHNEIDERS, R. E. ORGANIZAÇÃO DO SERVIÇO DE TELECUIDADO FARMACÊUTICO COMO ESTRATÉGIA DE COMBATE À COVID-19 NO RIO GRANDE DO SUL. *Revista Eletronica de Administração*, Porto Alegre, v. 26, n. 3, p. 524-535, Dezembro 2020.

JORDAN, D. et al. Como COVID-19 impactou o papel dos farmacêuticos em todo o mundo. *FARMÁCIA HOSPITALAR*, v. 45, n. 2, p. 89-95, Abril 2021.

MARTINS, M. A. A.; REIS, M. O farmacêutico no enfrentamento da COVID-19 no Brasil: onde estamos? *Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde*, v. 11, p. 2, agosto 2020.

MENG, L.; QIU, F.; SUN, S. Prestando serviços de farmácia em hospitais-cabine no epicentro do coronavírus na China. REVISTA INTERNACIONAL DE FARMÁCIA CLÍNICA, v. 42, n. 2, p. 305-308, Abril 2020.

MONTEIRO, F. O papel da assistência farmacêutica no tratamento de pacientes com COVID-19 em hospital de referência no município de Fortaleza em hospital de referência no município de Fortaleza. Revista de Casos e Consultoria, Fortaleza, v. 11, p. 15, Novembro 2020.

MORE, S. T. R.; HASAN, S. S. Práticas de proteção pessoal e prestação de serviços farmacêuticos por farmacêuticos comunitários durante a pandemia COVID-19: resultados de uma pesquisa nacional. Iniciativa COVID-19 para Emergências de Saúde Pública, v. 17, n. 1, p. 1832-1837, Janeiro 2021.

PAUMGARTTEN, Francisco José Roma; OLIVEIRA, Ana Cecília Amado Xavier de. Uso off label, compassivo e irracional de medicamentos na pandemia de Covid-19, consequências para a saúde e questões éticas. Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro, v. 25, n. 9, pág. 3413-3419, setembro de 2020.

SONG, Y. ET AL. COVID-19 treatment: close to a cure? A rapid review of pharmacotherapies for the novel coronavirus (SARS-CoV-2). International Journal of Antimicrobial Agents. v 56, e. 2, 2020.

YORDANOV, YOURI; ET AL. Clinical characteristics and factors associated with hospital admission or death in 43,103 adult outpatients with COVID-19 managed with the Covidom telesurveillance solution: a prospective cohort study. Microbiologia Clínica e Infecção, PARIS, v. 27, n. 5, Abril 2021

ZHAI, P. et al. The epidemiology, diagnosis and treatment of COVID-19. International Journal of Antimicrobial Agents. China, v. 55, e. 5 maio de 2020.

Autor para correspondência:
José Arthur Alves de Freitas
E-mail: arthur.07.jose@gmail.com
Faculdade São Francisco da Paraíba - FASP
Recebido: 27/10/2021 Aceite: 17/11/2021