

ANÁLISE BIBLIOMÉTRICA: PROFISSIONAIS DA FRENTE DE LINHA DA SAÚDE E COVID-19 - ESTUDOS DO PERÍODO 2020-2021**BIBLIOMETRIC ANALYSIS: FRONTLINE HEALTH PROFESSIONALS AND COVID-19: STUDIES FOR 2020-2021****ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO: PROFESIONALES DE PRIMERA LÍNEA DE SALUD Y COVID-19 ESTUDIOS DEL PERÍODO 2020-2021**Giovanna Melissa dos Santos¹, Felipe Augusto Alves Sanches², Rozangela Verlengia³

Como citar esse artigo: Santos GM, Sanches FAA, Verlengia R. Análise bibliométrica: profissionais da frente de linha da saúde e COVID-19 – Estudos do período 2020-2021. Rev Enferm Atenção Saúde [Internet]. 2023 [acesso em: ____]; 12(3):e202390. DOI: <https://doi.org/10.18554/reas.v12i3.6292>

RESUMO

Objetivo: Realizar uma análise bibliométrica da literatura revisada por pares para identificar tendências das publicações sobre os profissionais da saúde da linha de frente da COVID-19.

Métodos: O presente estudo é uma revisão bibliométrica. Para tanto, realizou-se busca na base de dados *Web of Science* de documentos publicados entre 2020 e 2021. **Resultados:** Foram encontrados 281 documentos, com uma taxa de aumento anual de 57,8%. Os tipos mais comuns de documentos foram artigos originais (n= 226) seguidos por documentos de revisão (n =37). As análises de rede das palavras-chave revelaram alta predominância de temáticas como ansiedade, depressão, estresse, equipamento de proteção individual, excesso de trabalho (*burnout*), insônia e estresse pós-traumático. **Conclusão:** Os achados revelam que a saúde mental dos profissionais da saúde na linha de frente da COVID-19 foi um tópico importante nos primeiros anos de pandemia e indicam uma necessidade de suporte psicológico a esses profissionais.

Descritores: coronavírus, pandemia, saúde mental, profissionais da saúde, bibliometria.

¹ Graduanda de Fisioterapia pela Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP). Bolsista PIBIC de Iniciação Científica. Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP. <https://orcid.org/0000-0001-5067-4511>

² Graduando em Odontologia na Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP) campus Lins. Bolsista PIBIC. Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP). <https://orcid.org/0000-0002-1266-6606>

³ Pós-Doutorado pelo Instituto de Ciências Biomédicas I da USP, Departamento de Fisiologia e Biofísica. Pós-Doutorado pelo Instituto de Ciências Biomédicas I da USP, Departamento de Fisiologia e Biofísica. Professora e orientadora do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu - Mestrado em Educação Física e Mestrado e Doutorado em Ciências do Movimento Humano da Universidade Metodista de Piracicaba, vinculada a linha de pesquisa Fisiologia e Treinamento Desportivo. Universidade Metodista de Piracicaba (UNIMEP). <https://orcid.org/0000-0001-8626-0476>

ABSTRACT

Objective: To conduct a bibliometric analysis of the peer-reviewed literature to identify publication trends about the frontline healthcare workers. **Methods:** Bibliometric review, the data were extracted from the Web of Science database, published between 2020 and 2021. **Results:** A total of 281 documents were found, with an annual increase rate of 57,8%. The most common type of document identified by the analysis were original articles (n = 226) followed by review documents (n = 37). Keywords network analysis revealed a high predominance of topics such as anxiety, depression, stress, personal protective equipment, burnout, insomnia and post-traumatic stress disorder. **Conclusion:** The findings reveal that the mental health of COVID-19 frontline healthcare workers was an important topic in the first years of the pandemic and indicate a need to provide psychological support of these professionals.

Descriptors: Coronavirus, pandemic, mental health, healthcare workers, bibliometrics.

RESUMEN

Objetivo: realizar un análisis bibliométrico de la literatura revisada por pares para identificar las tendencias de publicación sobre los trabajadores de la salud de primera línea. **Métodos:** Los datos fueron extraídos de la base de datos Web of Science, publicados entre 2020 y 2021. **Resultados:** Se encontraron un total de 281 documentos, con una tasa de incremento anual de 57,8%. El tipo de documento más común identificado fueron los artículos originales (n = 226), seguidos de los documentos de revisión (n = 37). El análisis de redes de palabras clave reveló un alto predominio de temas como ansiedad, depresión, estrés, equipo de protección personal, agotamiento, insomnio y trastorno de estrés postraumático. **Conclusión:** La salud mental de los trabajadores de salud de primera línea de COVID-19 fue un tema importante en los primeros años de la pandemia e indican la necesidad de brindar apoyo psicológico a estos profesionales.

Descriptor: coronavirus, pandemia, salud mental, trabajadores de la salud, bibliometría.

INTRODUÇÃO

A Coronavirus Disease (doença do coronavírus), também conhecida como COVID-19, foi declarada como uma doença de estado pandêmico pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 11 de março de 2020, quando foram observados níveis alarmantes de transmissão e de severidade.¹

O surto por COVID-19 gerou uma pressão sobre os sistemas de saúde no mundo e no Brasil, acarretado por uma demanda adicional decorrente das elevadas taxas de infecção, internação, bem como do aumento significativo de leitos em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), equipamentos

de ventilação assistida, uso de equipamentos de proteção individual (EPI), entre outros aspectos.²

Profissionais da saúde, sobretudo aqueles em contato direto com pacientes infectados por COVID-19, ficaram vulneráveis a possíveis consequências de saúde devido a fatores relacionados ao trabalho, a se citar: intensa sobrecarga de trabalho, pressão psicológica, desconforto pela utilização dos EPI por longos períodos, falta de materiais e escassez de EPI, capacitação insuficiente acerca das medidas de proteção e hábitos de biossegurança contra a doença, isolamento dos familiares,

falta de rede de apoio, discriminação por conta de trabalharem diretamente com pacientes infectados pelo vírus e altas taxas de infecção pelo vírus.³⁻⁶

Segundo a OMS os profissionais da saúde que atuam na linha de frente possuem alto risco de infecções e morte por COVID-19.⁷ Quando comparados à população geral, esses profissionais podem apresentar um risco de aproximadamente 12 vezes maior de se infectarem pela doença.⁸

O surto de COVID-19 acarretou uma quantidade expressiva de trabalhos científicos produzidos e divulgados de forma rápida. Pesquisas vêm sendo realizadas globalmente, buscando compreender o vírus e os desdobramentos da doença em inúmeros aspectos.⁹

Em vista disso, é importante o conhecimento do que a literatura científica traz sobre esse assunto, principalmente sobre o impacto nos profissionais da saúde da linha de frente no tratamento dos pacientes com COVID-19, para proporcionar melhores condições de trabalho, bem como aprimorar os suportes pessoais (saúde e psicológico) a estes profissionais.

A atividade e produtividade de pesquisas científicas podem ser avaliadas por análises bibliométricas, método analítico capaz de analisar um grande volume de dados científicos de um campo de conhecimento através da organização e sistematização de informações, podendo ser

utilizados para a tomada de decisões no âmbito científico.¹⁰⁻¹² Dessa forma, o presente estudo teve como objetivo realizar uma análise bibliométrica da literatura revisada por pares para identificar tendências das publicações sobre os profissionais da saúde da linha de frente da COVID-19.

METODOLOGIA

Este é um estudo exploratório com abordagem quantitativa da literatura revisada por pares sobre os profissionais de linha de frente da área da saúde e COVID-19. Os dados foram extraídos a partir de estudos indexados na *Web of Science*, escolhida por ser considerada uma das maiores bases multidisciplinares revisada por pares e fornecerem diversos parâmetros que permitem análises bibliométricas mais extensas.

A busca dos dados foi realizada em fevereiro de 2021 e os descritores utilizados foram “*healthworkers*”, “*front-line*” e “COVID-19”. Os resultados foram limitados ao período de publicação (2020 e 2021), sem restrição quanto ao tipo de documento, idioma e local de estudo.

Os indicadores bibliométricos foram processadas no software R, versão 4.1.2¹³, utilizando o pacote bibliometrix, versão 3.2.1¹⁴: a) documentos publicados; b) citações; c) autores; fontes; d) palavras-chave; e) instituição e país. A construção de

mapas de rede a partir de indicadores dos bibliométricos de coocorrência foram processados usando o VOSviewer, versão 1.6.18.¹⁵

RESULTADOS

Na tabela 1 observa-se os dados dos indicadores bibliométricos obtidos a partir da base dados *Web of Science*. Foram encontrados 281 documentos publicados no período de 2020 e 2021. No período de 2020, foram publicados 109 estudos e no ano de 2021, 172 artigos representando uma taxa de aumento anual de 57,8%.

Os estudos foram publicados por 210 fontes, tiveram a média de 25 citações por documento e apresentaram 7.614 referências

bibliográficas. Os tipos mais comuns de documentos encontrados na análise foram artigos originais (n= 226) seguidos por documentos de revisão (n =37), editoriais (n=8), cartas (n=8), resumos de congresso (n=1) e artigo de congresso (n=1).

O número de palavras-chave identificados pelos autores e bases de dados (*Keyword Plus*) foi de 712 e 386, respectivamente. Um total de 1.772 autores contribuíram para as 281 publicações, destes, 14 autores apresentavam documentos de autoria única. A média de documentos por autor foi de 0,16, o número médio de coautores por documento foi de 6,54 e o índice de colaboração de 6,58.

Tabela 1. Resumo dos indicadores bibliométricos sobre profissionais da saúde na linha de frente e COVID-19 (2020–2021).

DESCRIÇÃO	RESULTADO
Número de Documentos	281
Número de Documentos— 2020	109
Número de Documentos— 2021	172
Fontes	210
Média de Citações por Documento	25,25
Referências	7.614
TIPOS DE DOCUMENTO	
Artigo	226
Editorial	8
Carta	8
Resumo Congresso	1
Artigo Congresso	1
Revisão	37
CONTEÚDO DO DOCUMENTO	
Palavras-chave do Autor	713
Palavras-chave (<i>PLUS</i>)	386
AUTORES	
Autores	1.772
Aparições do Autor	1837
Autoria Única	14
Multi-autoria	1758
COLABORAÇÃO DOS AUTORES	
Documentos por Autor	0,16
Coautores por Documento	6,54
Índice de Colaboração	6,58

Fonte: Autoria própria

A análise de periódicos científicos mais produtivos sobre a temática, considerando o número de publicações, citações e índice H, revela um destaque em primeiro lugar do periódico *BMJ Open* que apresentou maior número de publicações (n=9), citações (n=19) e índice H 5. Seguido pelos periódicos *Frontiers in Psychology* (8 publicações; 31 citações e índice H 3) e *PlosOne* (6 publicações; 75 citações; índice H 4). Logo após, com 5 publicações cada, tem-se os periódicos *BJPsych Open* (51

citações, índice H 4) e *J. Family Med Prim Care* (com zero citações e índice H 0).

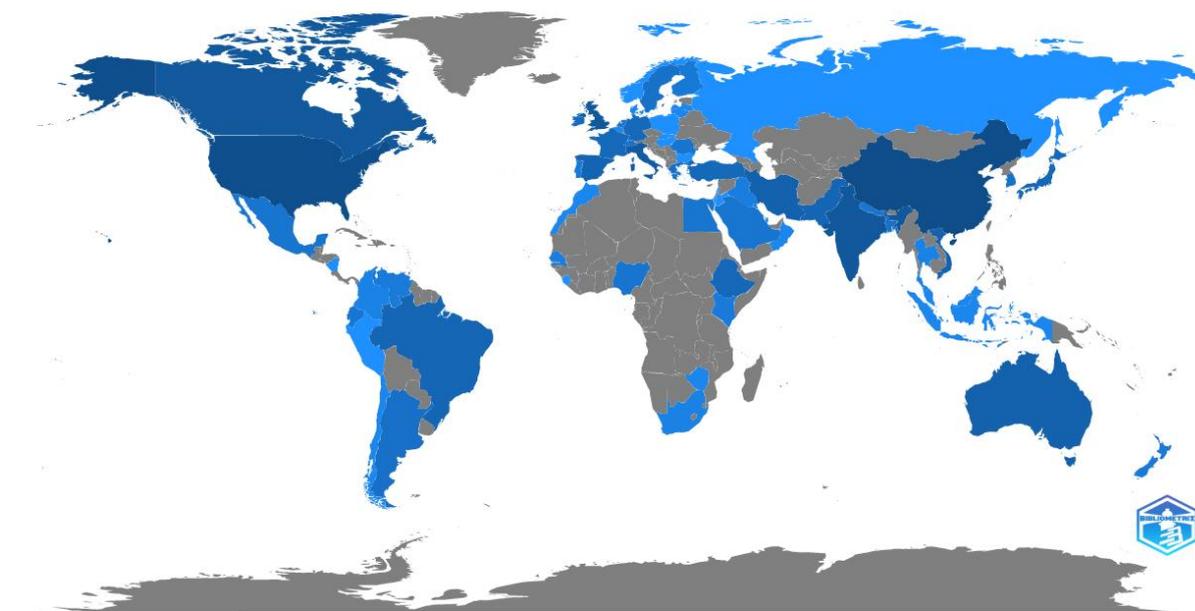
Em adição, com quatro publicações cada, tem-se os periódicos *Frontiers in Psychiatry* (23 citações e índice H 3); *Frontiers in Public Health* (quatro citações e índice H 1) e *Int J Environ Res Public Health* (quatro citações e índice H 1), seguidos de outros periódicos com menor número de publicações. Por último, o periódico *BMC Public Health* apresentou

somente três documentos publicados, no entanto, apresentou um total de 109 citações.

A figura 1 ilustra o nível de produção científica por país. Foram identificadas publicações de 74 países, envolvendo os continentes africano, asiático, europeu,

norte-americano, sul-americano e Oceania. Os Estados Unidos ficaram em primeiro lugar em número de documentos publicados (62), seguidos pela China (52) e Índia (32). O Brasil ficou na sétima posição com 13 documentos publicados.

Figura 1: Mapa de produção Científica por País.



Fonte: Autoria própria

Legenda: A intensidade de azul dos países destacados representa o nível de produção.

Os dez documentos que receberam maior número de citações estão listados na tabela 2. Cinco estudos originais^{8, 16-19},

quatro estudos de revisão²⁰⁻²³ e uma carta ao editor²⁴ estão entre os documentos mais citados.

Tabela 2. As dez publicações com maior número de citações sobre atividade física e COVID-19 (2020–2021).

Autores (Ano)	Título	Citações
Lai J <i>et al.</i> (2020)	Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019	2604
Nguyen LH <i>et al.</i> (2020)	Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study	466
Lima CKT <i>et al.</i> (2020)	The emotional impact of Coronavirus 2019-nCoV (new Coronavirus disease)	393
Troyer EA <i>et al.</i> (2020)	Are we facing a crashing wave of neuropsychiatric sequelae of COVID-19? Neuropsychiatric symptoms and potential immunologic mechanisms	360
Sun NN <i>et al.</i> (2020)	A qualitative study on the psychological experience of caregivers of COVID-19 patients	317
Que J <i>et al.</i> (2020)	Psychological impact of the COVID-19 pandemic on healthcare workers: a cross-sectional study in China	164
Rowan NJ <i>et al.</i> (2020)	Challenges and solutions for addressing critical shortage of supply chain for personal and protective equipment (PPE) arising from Coronavirus disease (COVID19) pandemic – Case study from the Republic of Ireland	154
Pollock A <i>et al.</i> (2020)	Interventions to support the resilience and mental health of frontline health and social care professionals during and after a disease outbreak, epidemic or pandemic: a mixed methods systematic review	115
Vizheh M <i>et al.</i> (2020)	The mental health of healthcare workers in the COVID-19 pandemic: A systematic review	103
De Kock JH <i>et al.</i> (2021)	A rapid review of the impact of COVID-19 on the mental health of healthcare workers: implications for supporting psychological well-being	94

Fonte: Autoria própria

A figura 2 mostra o mapa de árvore das 20 palavras-chave mais utilizadas pelos autores. As palavras-chave encontradas com maior frequência foram: COVID-19 (n=175), *anxiety* (n=35), *mental health* (n=33), *depression* (n=31) e *healthcareworkers* (n=26). A figura 3 ilustra a formação de cinco agrupamentos (clusters) resultantes da análise de rede de coocorrência das palavras-chave (n=36).

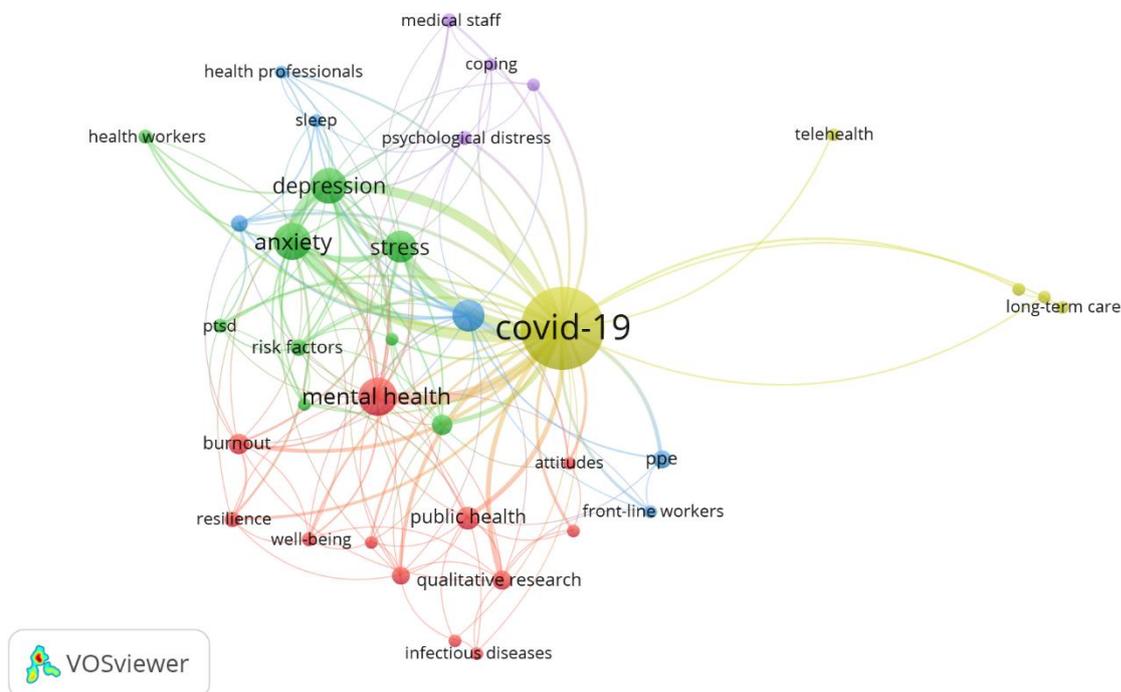
No mapa de rede se destacam os termos: *mental health* (23 ligações, cluster vermelho), *anxiety* (19 ligações, cluster verde), *depression* (19 ligações, cluster verde), *stress* (16 ligações, cluster verde), *nurses* (12 ligações, cluster vermelho), *insomnia* (9 ligações, cluster azul), *psychologicaldistress* (9 ligações, cluster roxo) e *posttraumaticdistress (ptsd)* (9 ligações, cluster verde).

Figura 2: Mapa de árvore das palavras-chave mais utilizadas pelos autores (n=20).



Fonte: Autoria própria

Figura 3: Mapa da rede de palavras-chave dos autores sobre estudos de profissionais da saúde na linha de frente da COVID-19.



Fonte: Autoria própria

Legenda: O mínimo de quatro ocorrências de palavras-chave para se considerar na figura. O tamanho do nó representa a frequência de ocorrência e a distância entre dois itens reflete sua força de associação. O tamanho da linha reflete a ligação de força entre termos.

DISCUSSÃO

O presente estudo utilizou a análise bibliométrica para revisar estudos da literatura revisada por pares relacionados aos profissionais da saúde da linha de frente no combate a COVID-19 no período de 2020 à 2021. Os dados indicaram que um aumento superior a 50% das publicações envolvendo o tema foi observado de 2020 para 2021, o que revela a preocupação da comunidade científica sobre o impacto da COVID-19 nos profissionais da saúde da linha de frente.

Por se tratar de uma situação pandêmica, os profissionais da saúde, principalmente os da linha de frente, foram colocados sob grande pressão e estresse decorrentes das altas taxas de internações e hospitalizações devido à doença, bem como enfrentaram problemas como baixa qualidade de trabalho, altas cargas horárias semanais e escassez de EPI.²² Fato que demonstra a importância das publicações nessa linha de conhecimento.

Os dados indicam que houve uma alta prevalência de artigos originais seguidos por documentos de revisão. Essa elevada quantidade de documentos originais pode ser decorrente da urgência de conhecimento sobre a pandemia mundial devido ao coronavírus e indica uma rápida resposta da comunidade acadêmica na busca pela compreensão sobre os desdobramentos da

pandemia sobre os profissionais da saúde da linha de frente, e, apesar de recente, observa-se a presença de artigos de revisão, reflexo também das altas taxas de publicação nesse período.

Uma característica interessante que deve ser ressaltada foi uma grande quantidade de revistas que publicaram os artigos acerca do tema com acesso aberto online. Na análise, todas as revistas que mais publicaram (*BMJ OPEN*, *Frontiers in Psychology*, *PlosOne*, *BJPsych Open*, *J Family Med Prim Care*, *Frontiers in Psychiatry*, *Frontiers in Public Health*, *Int J Environ Res Public Health*) possuem acesso aberto online. Estes veículos de informação científica favorecem uma rápida disseminação devido ao fato de serem gratuitos, aumentando o alcance dessa informação de forma geral.

A análise dos países de origem dos documentos revela que houve uma preocupação em compreender o impacto da pandemia presente em múltiplos países e culturas, visto que se tratou de um vírus com disseminação global. Portanto, era necessário investigar o impacto da pandemia nesses profissionais no cotidiano e contextos distintos que cada país enfrentou individualmente.

Em relação às temáticas abordadas pelos artigos mais citados (Tabela 2), existe uma predominância na investigação do

impacto sobre a saúde mental^{16-18, 21-24}. Embora rapidamente a comunidade científica tenha buscado investigar o impacto na COVID-19 sobre as mais variadas áreas, podemos observar os cuidados com o distanciamento social, conforme recomendado pelos órgãos de saúde²⁵ uma vez que a aquisição de dados de três dos artigos originais foram realizadas por meio de questionários online^{8,17,18}, um não contou com participantes por se tratar de um estudo de caso¹⁹, e apenas um estudo não definiu se o questionário realizado foi aplicado de maneira online.¹⁶

No período desta pesquisa, o estudo publicado no periódico “*JAMA Network Open*” e intitulado “*Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019*” de autoria de Lai et al. (2020)¹⁶ foi o que recebeu maior número de citações. Este estudo teve o objetivo de fornecer uma avaliação da carga de saúde mental dos profissionais de saúde chineses, para isso, investigou a saúde mental de 1257 profissionais da saúde na linha de frente da COVID-19 oriundos de 34 hospitais de várias regiões da China. O estudo identificou uma alta prevalência de sintomas negativos na saúde mental entre os participantes, indicando que 50,4%, 44,6%, 34% e 71,5% da amostra apresentou sintomas de depressão, ansiedade, insônia e angústia, respectivamente. Além disso, os

resultados do estudo demonstraram que os sintomas eram mais prevalentes em mulheres, enfermeiras e que trabalhavam na província de Wuhan.

Ademais, tratou-se de um estudo em que a coleta de dados do estudo foi realizada nos meses de janeiro e fevereiro de 2020, período inicial do surto por COVID-19. Por conta disso, é possível que este tenha sido um fator importante para a grande quantidade de citações durante o período da presente pesquisa.

O estudo de Sun et al.¹⁷ concentrou-se em explorar aspectos psicológicos de enfermeiros cuidadores de pacientes com COVID-19 hospitalizados. A entrevista foi realizada de maneira online, elaborada com questões sobre os principais sentimentos psicológicos que a população entrevistada sentiu, suas percepções sobre o cenário e as estratégias de enfrentamento. Os achados mostraram que emoções negativas e positivas coexistiram durante o período; no entanto, emoções negativas predominavam nos primeiros dias de pandemia, enquanto emoções positivas apareciam gradualmente nos profissionais investigados.

Que et al.¹⁸ utilizaram um questionário anônimo online, com a versão chinesa de três questionários validados para mensurar o grau de severidade de sintomas de ansiedade, depressão e insônia, além de coletar uma série de informações sobre a exposição ao COVID-19 desses profissionais. A maioria

dos participantes da pesquisa (69,06%) eram mulheres. A maioria eram médicos (37,64%), médicos residentes (39,96%), enfermeiros (9,10%), técnicos (7,83%) e profissionais de saúde pública (5,47%).

Quanto à população investigada dos artigos originais, quatro estudos tinham como foco profissionais da saúde no geral (médicos, enfermeiros, médicos residentes, técnicos, profissionais de saúde pública)^{8, 16, 18, 19}, enquanto um concentrou-se apenas em enfermeiros da linha de frente.¹⁷ É possível observar que os diferentes setores da área da saúde estiveram sobre o estresse imposto pelo processo da pandemia de COVID-19, com maior preocupação para os profissionais da linha de frente profissionais da área da enfermagem e médicos.

Em relação aos artigos de revisão, Pollock et al.²¹ identificaram barreiras e facilitadores e avaliaram os efeitos de intervenções destinadas a apoiar a resiliência e saúde mental de profissionais da saúde e assistência social na linha de frente em momentos de pandemia (SARS; Ebola, MERS e COVID-19), como melhoria de equipamentos e estratégias de apoio psicológico. Foram incluídos estudos em que os participantes eram profissionais da saúde e assistência social que atuavam na linha de frente durante surtos de doenças infecciosas categorizadas como epidemias ou pandemias pela OMS, desde 2002.

Na revisão sistemática realizada por Vizheh et al.²² foi avaliado a situação da saúde mental dos profissionais da saúde durante do surto de COVID-19. Por fim, na revisão de De Kock et al.²³ analisaram o impacto psicológico da pandemia de COVID-19 em profissionais da saúde e profissionais da assistência social, investigando fatores de risco e de proteção associados a saúde mental dessa população.

Sobre os aspectos dos artigos de revisão, um artigo de revisão incluiu estudos transversais²², um incluiu estudos observacionais e experimentais²³, um artigo não definiu critérios de inclusão e exclusão, sem revisar especificamente estudos, mas revisando de maneira geral sobre aspectos neuropsiquiátricos do COVID-19²⁰, e uma revisão incluiu estudos primários (ensaios clínicos randomizados, não randomizados, estudos controlados antes e depois e estudos de séries temporais interrompidas.²¹ Podemos observar que diferentes desenhos e tipos de estudos foram abordados²⁶, indicando a importância de valorizar o conhecimento e sua disseminação na busca da compreensão dos diferentes deságios imposto pela COVID-19.

Vizheh et al. ²² incluíram estudos de dezembro de 2019 a 12 de abril de 2020, com estudos transversais em inglês que avaliaram o bem estar psicológico de profissionais da saúde durante a pandemia. Incluíram onze artigos.

De Kock²³ executaram a estratégia de busca em 23 de abril 2020 e novamente em 6 de maio de 2020. Incluíram estudos observacionais e experimentais que relataram efeitos psicológicos em profissionais da saúde durante a pandemia de COVID-19.

Em adição, a temática abordada pela carta ao editor²⁴ foi revisar de forma geral o impacto que a pandemia por COVID-19 gerou na saúde mental da população, incluindo em profissionais da saúde.

Outros assuntos discutidos nos estudos encontrados foram: análise do risco de infecção por COVID-19 em profissionais da saúde da linha de frente em comparação com a população geral no Reino Unido e EUA⁸, compreensão dos desafios e busca por soluções sobre a escassez de EPI entre os profissionais da linha de frente na Irlanda¹⁹, e discussão de sequelas neuropsiquiátricas relacionadas a infecção por COVID-19.²⁰

Os resultados apontam para uma temática predominante nos estudos, de traços específicos da saúde mental como ansiedade e depressão nos profissionais da saúde da linha de frente. Essa predominância pode ter ocorrido devido ao estresse emocional que esses profissionais vivenciavam no local de trabalho, decorrente da expressiva taxa de disseminação, hospitalizações e o surgimentos de variantes

do vírus SARS-CoV-2, trazendo em alguns casos maior disseminação e letalidade.^{27,28}

A partir da análise bibliométrica realizada no presente estudo, os resultados encontram-se em concordância aos achados de outros estudos de revisão que acompanharam publicações sobre profissionais da saúde no contexto da pandemia por COVID-19, dos quais, os temas mais frequentemente encontrados foram letalidade da infecção em profissionais da saúde, falta de EPI e alterações psicológicas destes profissionais.^{3-6, 21-23}

Até onde sabemos, esse é o primeiro estudo de revisão bibliométrica focado exclusivamente em estudos com profissionais da saúde durante a pandemia de COVID-19.

As análises de rede das palavras-chave revelaram alta predominância de temáticas como ansiedade, depressão, estresse, EPI, excesso de trabalho (*burnout*), insônia e estresse pós-traumático. Isso indica a atenção quanto à saúde mental desses profissionais, seguido de variáveis que podem somatizar os aspectos psicológicos e de saúde durante a pandemia.

Por se tratar de um estudo de revisão bibliométrica, esses dados se tornam importantes para sistematizar as informações disponíveis sobre estudos com profissionais da linha de frente durante a pandemia por COVID-19 e elucidar melhor o cenário da

literatura científica sobre o tema, apontando para os principais enfoques das pesquisas e possíveis decisões a serem tomadas no âmbito científico.

O conhecimento da tendência da literatura científica proporciona a chance a instituições de saúde de melhorar aspectos de fragilidade aos quais esses profissionais estão expostos, tais como questões psicológicas e debilidade em biossegurança.

Dessa forma, é importante criar estratégias de atenção aos profissionais da linha de frente, como constante acesso a formação continuada sob a perspectiva de doenças mundiais, principalmente as com alto índice de disseminação, bem como disponibilizar apoio psicológico a esses profissionais.

CONCLUSÃO

Os principais achados do presente estudo revelam que houve um aumento superior a 50% das publicações envolvendo o tema entre os anos de 2020 e 2021, e uma quantidade importante de países de todos os continentes contribuiu para as publicações do período investigado. Além disso, as análises de palavras-chave relacionadas aos estudos incluídos na revisão revelaram uma alta predominância de temáticas de saúde mental dos profissionais da saúde. Desta forma, estes dados indicam uma necessidade

de suporte psicológico dos profissionais de saúde na linha de frente da COVID-19.

Este estudo tem como limitação o fato de a análise dos dados ter incluído somente periódicos indexados na base de dados *Web of Science*, que apesar de ser uma base de dados ampla, pode possuir um limite de acesso à todas as evidências científicas disponíveis.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (PIBIC/CNPq) pelo suporte da bolsa de estudo de Iniciação Científica.

REFERÊNCIAS

- 1 World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020 [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [citado em 28 nov 2021]. Disponível em: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- 2 Noronha KV, Guedes GR, Turra CM, Andrade MV, Bote L, Nogueira D, et al. Pandemia por COVID-19 no Brasil: análise da demanda e da oferta de leitos hospitalares e equipamentos de ventilação assistida segundo diferentes cenários. *Cad Saúde Pública* [Internet]. 2020 jun [citado em 10 mar 2022]; 36(6):e00115320. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/csp/a/MMd3ZfwYstDqbpRxFRR53Wx/?format=pdf&lang=pt>
- 3 Mesquita FBM, Morato Filho PC, Lessa RT, Fonseca LANS, Vidal DM, Souza DJM, et al. Impactos da COVID-19 sobre os profissionais de saúde no contexto pandêmico: uma revisão integrativa da literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*

- [Internet]. 2020 out [citado em 9 mar 2022]; 12(10):e4398. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/4398/2696>
- 4 Pavani FM, Silva AB, Olschowsky A, Wetzel C, Nunes CK, Souza LB. COVID-19 e as repercussões na saúde mental: estudo de revisão narrativa de literatura. *Rev Gaúch Enferm.* [Internet]. 2021 Mar [citado em 10 mar 2022]; 42(N Esp):e20200188. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rngenf/a/YD6WWBgJmkcBY8jNsFypSd/?format=pdf&lang=pt>
- 5 Sant'Ana G, Imoto AM, Amorim FF, Taminato M, Peccin MS, Santana LA, et al. Infecção e óbitos de profissionais da saúde por COVID-19: revisão sistemática. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2020 [citado em 11 mar 2022]; 33:eAPE20200107. Disponível em: https://acta-ape.org/wp-content/uploads/articles_xml/1982-0194-ape-33-eAPE20200107/1982-0194-ape-33-eAPE20200107.x94701.pdf
- 6 Gómez-Ochoa SA, Franco OH, Rojas LZ, Raguindin PF, Roa-Díaz ZM, Wyssmann BM, et al. Health-care workers: a living systematic review and meta-analysis of prevalence, risk factors, clinical characteristics, and outcomes. *Am J Epidemiol.* [Internet]. 2021 Jan [citado em 11 mar 2022]; 190(1):161-175. Disponível em: <https://academic.oup.com/aje/article-pdf/190/1/161/35402746/kwaa191.pdf>
- 7 World Health Organization. The impact of COVID-19 on health and care workers: a closer look at deaths [Internet]. Geneva: WHO; 2021 [citado em 10 mar 2022]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/345300/WHO-HWF-WorkingPaper-2021.1-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 8 Nguyen LH, Drew DA, Graham MS, Joshi AD, Guo CG, Ma W, et al. Risk of COVID-19 among front-line health-care workers and the general community: a prospective cohort study. *Lancet Public Health* [Internet]. 2020 Sept [citado em 2 mar 2021]; 5(9):E475-E483. Disponível em: <https://www.thelancet.com/action/showPdf?pii=S2468-2667%2820%2930164-X>
- 9 Carvalho T, Krammer F, Iwasaki A. The first 12 months of COVID-19: a timeline of immunological insights. *Nat Rev Immunol.* [Internet]. 2021 Apr [citado em 14 mar 2022]; 21(4):245-256. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41577-021-00522-1.pdf>
- 10 Oliveira OJ, Silva FF, Juliani F, Ferreira LC, Nunhes TV. Bibliometric method for mapping the state-of-the-art and identifying research gaps and trends in literature: an essential instrument to support the development of scientific projects. In: Kunosic S, Zerem E, editors. *Scientometrics recent advances* [Internet]. London: IntechOpen; 2019 [citado em 10 mar 2022]. Disponível em: <https://www.intechopen.com/chapters/69867>
- 11 Guedes VL, Borschiver S. Bibliometria: uma ferramenta estatística para a gestão da informação e do conhecimento, em sistemas de informação, de comunicação e de avaliação científica e tecnológica. In: Encontro Nacional de Ciência da Informação [Internet]. Salvador, BA. 2005 [citado em 31 jul 2023]. 18 p. Disponível em: http://cinform-antiores.ufba.br/vi_anais/docs/VaniaLSGuedes.pdf
- 12 Ribeiro HCM. Bibliometria: quinze anos de análise da produção acadêmica em periódicos brasileiros. *Biblios* [Internet]. 2017 [citado em 12 mar 2022]; 69:1-20. Disponível em: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1562-47302017000400001&lng=es&nrm=iso
- 13 R Foundation The R Project for Statistical Computing. Vienna, Austria: R Foundation; 2020 [citado em 22 fev 2022]. Disponível em: <https://www.R-project.org/>
- 14 Aria M, Cuccurullo C. Bibliometrix: an R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of Informetrics* [Internet]. 2017 Nov [citado em 15 mar 2021]; 11(4):959-975. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1751157717300500>
- 15 Van Eck NJ, Waltman L. Software survey: VOSviewer, a computer program for

- bibliometric mapping. *Scientometrics* [Internet]. 2010 Aug [citado em 15 mar 2021]; 84:523-538. Disponível em: <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s11192-009-0146-3.pdf?pdf=button>
- 16 Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors associates with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open* [Internet]. 2020 Mar [citado em 8 mar 2021]; 3(3):e203976. Disponível em: [10.1001/jamanetworkopen.2020.3976](https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976)
- 17 Sun N, Wei L, Shi S, Jiao D, Song R, Ma L, et al. A qualitative study on the psychological experience of caregivers of COVID-19 patients. *Am J Infect Control*. [Internet]. 2020 June [citado em 9 mar 2021]; 48(6):592-598. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7141468/pdf/main.pdf>
- 18 Que J, Shi L, Deng J, Liu J, Zhang L, Wu S, et al. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on healthcare workers: a cross-sectional study in China. *Gen Psychiatr*. [Internet]. 2020 June [citado em 9 mar 2021]; 33(3):e100259. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7299004/pdf/gpsych-2020-100259.pdf>
- 19 Rowan NJ, Laffey JG. Challenges and solutions for addressing critical shortage of supply chain for personal and protective equipment (PPE) arising from Coronavirus disease (COVID19) pandemic - Case study from the Republic of Ireland. *Sci Total Environ*. [Internet]. 2020 July [citado em 8 mar 2021]; 725:138532. Disponível em: [10.1016/j.scitotenv.2020.138532](https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138532)
- 20 Troyer EA, Kohn JN, Hong S. Are we facing a crashing wave of neuropsychiatric sequelae of COVID-19? Neuropsychiatric symptoms and potential immunologic mechanisms. *Brain Behav Immun*. [Internet]. 2020 July [citado em 08 mar 2021]; 87:34-39. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7152874/pdf/main.pdf>
- 21 Pollock A, Campbell P, Cheyne J, Cowie J, Davis B, McCallum J, et al. Interventions to support the resilience and mental health of frontline health and social care professionals during and after a disease outbreak, epidemic or pandemic: a mixed methods systematic review. *Cochrane Database Syst Ver*. [Internet]. 2020 Nov [citado em 9 mar 2021]; 11(11): CD013779. Disponível em: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD013779/full#0>
- 22 Vizheh M, Qorbani M, Arzaghi SM, Muhidin S, Javanmard Z, Esmaceli M. The mental health of healthcare workers in the COVID-19 pandemic: a systematic review. *J Diabetes Metab Disord*. [Internet]. 2020 Oct [citado em 8 mar 2021]; 19(2):1967-1978. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7586202/pdf/40200_2020_Article_643.pdf
- 23 De Kock JH, Latham HA, Leslie SJ, Grindle M, Munoz SA, Ellis L, et al. A rapid review of the impact of COVID-19 on the mental health of healthcare workers: implications for supporting psychological well-being. *BMC Public Health* [Internet]. 2021 Jan [citado em 10 mar 2022]; 21:104. Disponível em: <https://bmcpublichealth.biomedcentral.com/counter/pdf/10.1186/s12889-020-10070-3.pdf>
- 24 Lima CK, Carvalho PM, Lima IA, Nunes JV, Saraiva JS, Souza RI, et al. The emotional impact of coronavirus 2019-nCoV (new Coronavirus disease) [carta]. *Psychiatry Res*. [Internet]. 2020 May [citado em 8 mar 2021]; 287:112915. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7195292/pdf/main.pdf>
- 25 Centers for Disease Control and Prevention. How to protect yourself & others [Internet]. Atlanta, Geórgia: CDC; 2022 [citado em 11 fev 2023]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/prevent-getting-sick/prevention.html>
- 26 Sullivan B, Cambrom JA. Overview of clinical research study designs. 2008. Ch. 5. Appraising the literature overview of study designs. Disponível em: <https://nuhs.edu/media/4132/5.1AppraiseStudyDesignOverviewStudyGuidePages.pdf>

27 Centers for Disease Control and Prevention. Estimated COVID-19 burden [Internet]. Atlanta, Geórgia: CDC; 2021 [citado em 18 mar 2022]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/cases-updates/burden.html>

28 Centers for Disease Control and Prevention. SARS-CoV-2 Variant classifications and definitions [Internet]. Atlanta, Geórgia: CDC; 2022 [citado em 18 mar 2022]. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/variants/variant-classifications.html>

RECEBIDO: 19/07/22

APROVADO: 16/05/23

PUBLICADO: Out/2023