







# Transtornos mentais em profissionais de enfermagem na pré-vacinação da pandemia COVID-19

*Mental disorders in nursing professionals in the pre-vaccination period of the COVID-19 pandemic*

*Trastornos mentales en profesionales de enfermería antes de la vacunación de la pandemia COVID-19*

Suelen Araújo dos Santos<sup>1</sup> ; Willian José Garcia<sup>1</sup> ; André Luiz Silva Alvim<sup>1</sup> ;  
Nayara Gonçalves Barbosa<sup>1</sup> ; Elenir Pereira de Paiva<sup>1</sup> ; Fábio da Costa Carbogim<sup>1</sup> 

<sup>1</sup>Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, Brasil

## RESUMO

**Objetivo:** identificar os fatores associados à ocorrência de transtornos mentais em profissionais de enfermagem atuantes em instituições hospitalares no período de pré-vacinação na pandemia COVID-19. **Método:** estudo multicêntrico de abordagem quantitativa, transversal, descritivo e analítico, desenvolvido com 859 profissionais de enfermagem, atuantes em três instituições hospitalares de ensino brasileiras, que responderam ao formulário de coleta de dados, entre novembro de 2020 e fevereiro de 2021. **Resultados:** evidenciou-se a ocorrência de 358 (41,9%) profissionais diagnosticados com COVID-19, sendo que 128 (44,14%) relataram a ocorrência de transtornos mentais ( $p < 0,05$ ). **Conclusão:** diabetes e doença autoimune, assim como a assistência direta a pacientes com COVID-19, estiveram associadas à ocorrência de sintomas de transtornos mentais em profissionais de enfermagem.

**Descritores:** COVID-19; Saúde Mental; Transtornos Mentais; Equipe de Enfermagem.

## ABSTRACT

**Objective:** to identify factors associated with the occurrence of mental disorders in nursing professionals working in hospitals in the pre-vaccination period during the COVID-19 pandemic. **Method:** multicenter study with a quantitative, cross-sectional, descriptive and analytical approach, developed with 859 nursing professionals, working in three Brazilian teaching hospital institutions, who answered the data collection form, between November 2020 and February 2021. **Results:** the occurrence of 358 (41.9%) professionals diagnosed with COVID-19 was evidenced, with 128 (44.14%) reporting the occurrence of mental disorders ( $p < 0.05$ ). **Conclusion:** diabetes and autoimmune disease, as well as direct assistance to patients with COVID-19, were associated with the occurrence of symptoms of mental disorders in nursing professionals.

**Descriptors:** COVID-19; Mental Health; Mental Disorders; Nursing, Team.

## RESUMEN

**Objetivo:** identificar los factores asociados a la incidencia de trastornos mentales en profesionales de enfermería que trabajan en hospitales en el período previo a la vacunación durante la pandemia de COVID-19. **Método:** estudio multicéntrico con enfoque cuantitativo, transversal, descriptivo y analítico, desarrollado junto a 859 profesionales de enfermería que trabajan en tres instituciones hospitalarias brasileñas de enseñanza y que respondieron el formulario de recolección de datos, entre noviembre de 2020 y febrero de 2021. **Resultados:** Se evidenció la incidencia de 358 (41,9%) profesionales diagnosticados con COVID-19, siendo que 128 (44,14%) informaron la aparición de trastornos mentales ( $p < 0,05$ ). **Conclusión:** la diabetes y las enfermedades autoinmunes, así como la asistencia directa a pacientes con COVID-19, se asociaron con la aparición de síntomas de trastornos mentales en profesionales de enfermería.

**Descriptores:** COVID-19; Salud Mental; Trastornos Mentales; Grupo de Enfermería.

## INTRODUÇÃO

Em 31 de dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) relatou vários casos de pneumonia de causa desconhecida, detectados na cidade de *Wuhan*, China, na província de *Hubei*. Quatro dias após esta descoberta, as autoridades na China relataram à OMS cerca de 44 casos de pacientes com pneumonia de etiologia desconhecida, que mais tarde foi atribuída ao coronavírus 2 da síndrome respiratória aguda grave (SARS-CoV-2), doença designada como COVID-19<sup>1</sup>. Os sintomas mais comuns são: febre, tosse seca, cansaço, coriza, congestão nasal, dor de garganta e diarreia, sendo que 14% dos pacientes apresentam sintomas graves (dispneia e falta de ar), necessitando de internação hospitalar para uso de oxigenoterapia<sup>2</sup>.

De acordo com a OMS, até o final de novembro de 2021, o número acumulado de casos confirmados de SARS-CoV-2 era de 330 milhões, com o número mais alto em regiões da Europa e Américas. Entre os países mais afetados estavam os Estados Unidos com quase 60 milhões de casos, seguidos pela Índia com mais de 30 milhões e Brasil com pouco mais de 20 milhões. Segundo informações do Observatório do Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), até o final de novembro de 2022, mais de 64.000 profissionais de enfermagem haviam contraído SARS-CoV-2 no Brasil, com um total de 872 óbitos<sup>3</sup>.

Perante essa situação crítica, os profissionais de saúde se encontraram em um contexto de insegurança, em que precisaram atuar, todos os dias, no local de trabalho com o risco constante de infecção, inúmeras mortes diárias, sobrecarga de doenças e superlotações dos serviços de saúde e, sobretudo, a escassez de informação sobre o que realmente iriam enfrentar, além do sentimento de impotência<sup>4</sup>.

No que tange à situação global, no período que antecedeu a vacinação, houve um aumento da demanda dos serviços de saúde, somado à perda de controle sobre os acontecimentos. Isso acarretou a sensação de vulnerabilidade, que associada ao medo, provocou distúrbios psíquico e cognitivo dos profissionais<sup>5-7</sup>. A depressão, a ansiedade, a insônia e o sofrimento psicológico são sintomas decorrentes dos distúrbios de saúde mental mais comuns que podem ocorrer durante uma crise de saúde global<sup>7</sup>.

Durante a pandemia, era inevitável que os profissionais atuantes incansavelmente na linha de frente, não estivessem mais vulneráveis a questões emocionais. Estes profissionais relataram dificuldade de lidar com o sentimento de impotência e fracasso, além de estresse pelas condições e sobrecarga de trabalho, incertezas sobre a doença e tratamento, medo de contrair e transmitir o vírus<sup>6</sup>.

Ainda no contexto nacional, destaca-se elevado índice de pessoas que sofrem de transtornos de ansiedade, com prevalência de cerca de 10 a 20% na população geral, muitas vezes acompanhada de sintomas como medo, mal-estar, fadiga, inquietação, palpitações, entre outros. A etiologia dos transtornos de ansiedade é idiopática e particularizada, envolvendo fatores genéticos, hereditários, ambientais, psicológicos, sociais e biológicos<sup>5</sup>.

Diante da conjuntura mundial que precedeu a vacinação contra a COVID-19, diante do aumento da procura pelos serviços de saúde, aliado à perda de controle da morbi-mortalidade, emergiram sentimentos de vulnerabilidade e implicações psíquicas. Uma revisão sistemática<sup>8</sup>, indicou uma crescente relação da cibercondria com transtornos emocionais, como ansiedade, hipocondria, transtorno obsessivo-compulsivo, decorrente do fácil acesso à informação.

Nessa linha, outra revisão sistemática com metanálise reportou que os enfermeiros apresentaram durante a pandemia da COVID-19 sinais e sintomas como ansiedade (32%), estresse (40,6%), depressão (32%), transtorno do estresse pós-traumático (18,6%) e insônia (38,3%)<sup>9</sup>. Estudo transversal nacional realizado com 1.609 profissionais de saúde também descreveu alta prevalência de sintomas de ansiedade, depressão e estresse entre enfermeiros. Concluem que é essencial o suporte psicológico aos profissionais de saúde durante e após a pandemia<sup>10</sup>.

Considerando o panorama atípico do Brasil ao enfrentar a pandemia no período pré-vacinação, somada às condições laborais dos profissionais de saúde<sup>10</sup>, justifica-se o presente estudo que tem como a questão norteadora: Quais os fatores associados à ocorrência de transtornos mentais em profissionais de enfermagem, no período de pré-vacinação na pandemia COVID-19?

O objetivo deste estudo foi identificar os fatores associados à ocorrência de transtornos mentais em profissionais de enfermagem atuantes em instituições hospitalares no período de pré-vacinação na pandemia COVID-19.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo multicêntrico de abordagem quantitativa, transversal, descritivo e analítico, desenvolvido com profissionais de enfermagem atuantes em três instituições hospitalares de ensino brasileiras, entre novembro de 2020 a fevereiro de 2021.

A primeira instituição avaliada foi um hospital universitário do interior de Minas Gerais, que apresenta capacidade de ocupação e instalada de 126 leitos de internação destinados a pacientes financiados pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Os leitos são distribuídos entre atendimentos clínicos, cirúrgicos, pediátricos de média complexidade, terapias intensivas adulto (9 leitos) e tratamento relacionado ao SARS-Cov-2 devido a COVID-19 (13 leitos), além de 17 leitos de hospital-dia e atendimentos ambulatoriais.

A segunda instituição, um hospital universitário da cidade de São Paulo, caracterizado por ser uma instituição pública universitária de alta complexidade, especializada em cardiologia, pneumologia e cirurgias cardíaca e torácica, financiada por uma entidade privada. Apresenta 485 leitos, sendo 430 com internações financiadas pelo SUS, distribuídos em 185 leitos de terapias intensivas, incluindo a população adulta (n=119), pediátrica (n=23), neonatal (n=3) e com diagnóstico de COVID-19 (n=40 leitos). Além dos leitos de UTIs, incluem-se aqueles direcionados às especialidades cirúrgicas, clínicas e pediátricas.

Por fim, a terceira instituição foi um hospital universitário localizado na área central de Recife, capital pernambucana. Apresenta 404 leitos, sendo 366 financiados pelo SUS, divididos em UTIs adulto (27 leitos), para casos de COVID-19 adulto (51 leitos), SRAG pediátrica (10 leitos), pediátrica (10 leitos) e de isolamento (12 leitos). A instituição também abrange leitos de especialidades cirúrgicas, clínicas, dentre hospital-dia e pediatria.

Esse estudo envolveu amostragem não probabilística, por conveniência. Foram incluídos enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, atuantes na assistência à saúde, no período da coleta de dados. Limitou-se à coleta até janeiro de

2021, considerando ser o mês do início da ampla vacinação dos profissionais de saúde no Brasil. Foram excluídos profissionais não atuantes na linha de frente da COVID-19, que responderam parcialmente o formulário de coleta de dados, que já haviam sido vacinados ou que estavam afastados das funções assistenciais por qualquer motivo, durante a coleta de dados.

Para a elaboração do roteiro, coleta e organização dos dados foi utilizada a plataforma *Research Eletronic Data Capture* (REDCap). Para atender ao objetivo da pesquisa, os pesquisadores definiram como variável dependente a ocorrência ou não de transtornos mentais relacionados ao exercício profissional durante a pandemia da COVID-19. Como variáveis independentes, as condições sociodemográficas, clínicas e laborais dos profissionais de enfermagem atuantes em instituições hospitalares.

A versão final do banco de dados foi transportada para o *software* STATA versão 15.0, no qual as análises foram realizadas. As variáveis sociodemográficas, clínicas e laborais foram inicialmente analisadas por meio do cálculo de números brutos e frequências para suas categorias. Para os testes de hipótese, considerou-se como desfecho a ocorrência de transtornos mentais nos participantes. Para tanto, utilizou-se o teste qui-quadrado.

Com vistas a identificar quais variáveis sociodemográficas, clínicas e laborais eram preditoras para o desfecho em análise, bem como suas chances de ocorrência, foi realizada análise multivariável do tipo regressão logística múltipla. Inicialmente, foram estimados modelos contendo variáveis que apresentaram valor de *p* inferior a 0,25 na análise bivariada. A avaliação do ajuste do modelo final deu-se por meio da estatística de razão de verossimilhança, do teste de Wald e do coeficiente de determinação ( $R^2$ ). Como categorias de referência, foram utilizadas aquelas que representavam ausência (variáveis binárias sim/não), cor, hospital, categoria profissional, setor de trabalho "Outros" e jornada de trabalho superior a 40 horas semanais.

O estudo foi aprovado pelos Comitês de Ética em Pesquisa das instituições envolvidas. Todos os participantes leram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

Participaram do estudo 859 profissionais de enfermagem. A caracterização dos profissionais é apresentada na Tabela 1.

**TABELA 1:** Caracterização sociodemográfica dos profissionais de enfermagem participantes do estudo, em relação à ocorrência de transtornos mentais (n=859). Juiz de Fora Minas Gerais, São Paulo e Recife, Brasil, 2021.

Variáveis	Ocorrência de transtornos mentais n (%)	Não ocorrência de transtornos mentais n (%)	Valor de $p^*$
<b>Sexo</b>			0,230
Feminino	257 (85.60)	476 (81.30)	
Masculino	37 (14.40)	89 (18.70)	
<b>Faixa etária</b>			0,169
Até 30 anos	72 (35.82)	129 (64.18)	
Entre 31 e 59 anos	205 (33.94)	399 (66.06)	
60 anos ou mais	13 (23.21)	43 (76.79)	
<b>Estado Civil</b>			0,745
Com companheiro	168 (58.54)	323 (56.46)	
Sem companheiro	119 (41.46)	249 (43.54)	
<b>Cor</b>			0,247
Branca	117 (34.01)	227 (65.99)	
Preta	51 (38.06)	83 (61.94)	
Amarela	8 (26.67)	22 (73.33)	
Parda	107 (32.23)	225 (67.77)	
Indígena	3 (75.00)	1 (25.00)	
Prefere não responder	8 (53.30)	7 (46.70)	
<b>Número de pessoas que vivem no domicílio</b>			0,391
Nenhuma	3 (0,83)	7 (1,40)	
Uma a três	238 (66,11)	346 (69,34)	
Quatro ou mais	119 (33,06)	146 (29,26)	
<b>Número de pessoas no domicílio acometidas com COVID-19</b>			0,795
Zero	151 (33.19)	304 (66.81)	
Uma a três	130 (35.14)	240 (64.86)	
Quatro ou mais	9 (26.47)	25 (73.53)	
<b>Mudou de local de residência em virtude da COVID-19</b>			0,149
Sim	30 (10,06)	31 (5.52)	
Não	268 (89.94)	530 (94.48)	

Legenda: \* Teste qui-quadrado.

Houve predomínio de indivíduos do sexo feminino (85,33%), com idade entre 31 e 59 anos (70,30%), brancos (40,05%), que possuíam companheiro(a) (57,16%), com renda mensal individual de um a três salários-mínimos (54,56%) e que residiam no mesmo ambiente com uma a três pessoas (67,98%). Acerca da mudança do local de residência, 48 participantes (5,58%) informaram mudanças de seus domicílios em virtude da pandemia.

Em relação às variáveis clínicas relacionadas às comorbidades dos participantes, 361 (42,02%) relataram terem sido diagnosticados com COVID-19. A maioria 636 (74,04%) dos profissionais da enfermagem informou não ser do grupo de risco. Na Tabela 2, apresenta-se a caracterização clínica dos participantes.

**TABELA 2:** Caracterização clínica dos profissionais de enfermagem participantes do estudo, em relação à ocorrência de transtornos mentais, (n=859). Juiz de Fora Minas Gerais, São Paulo e Recife, Brasil, 2021.

Variáveis	Ocorrência de transtornos mentais n (%)	Não ocorrência de transtornos mentais n (%)	Valor de p <sup>†</sup>
<b>Diagnosticado com COVID-19</b>			0,246
Sim	128 (44,14)	233 (40,95)	
Não	162 (55,86)	336 (59,05)	
<b>Doença cardiovascular</b>			0,429
Não	269 (92,76)	533 (93,70)	
Sim	21 (7,24)	36 (6,30)	
<b>Doença respiratória</b>			0,131
Não	272 (93,79)	545 (96,10)	
Sim	18 (6,21)	24 (3,90)	
<b>Diabetes</b>			<b>0,026</b>
Não	275 (94,83)	551 (95,70)	
Sim	15 (5,17)	13 (2,30)	
<b>Neoplasia</b>			0,497
Não	288 (99,31)	567 (99,65)	
Sim	2 (0,69)	2 (0,35)	
<b>Doença autoimune</b>			<b>0,015</b>
Não	283 (97,59)	566 (99,47)	
Sim	7 (2,41)	3 (0,53)	
<b>Gestante</b>			0,455
Não	288 (99,31)	564 (98,77)	
Sim	2 (0,69)	7 (1,23)	
<b>Tabagismo</b>			0,424
Não	280 (96,55)	551 (96,83)	
Sim	10 (3,45)	18 (3,17)	
<b>Obesidade</b>			0,212
Não	272 (93,79)	545 (95,78)	
Sim	18 (6,21)	24 (4,22)	

Legenda: <sup>†</sup> Teste qui-quadrado.

Verificou-se que a diabetes e doença autoimune estiveram associadas à ocorrência de transtornos mentais em profissionais de enfermagem, em contrapartida, as variáveis grupo de risco, doenças cardiovasculares, respiratórias, neoplasia, gestante, tabagismo e obesidade não apresentaram associação com o adoecimento mental.

Em relação à caracterização laboral e ocorrência de transtornos mentais, verificou-se 290 (33,76%) dos profissionais das três instituições relataram ocorrência de transtornos mentais, 483 (56,22%) eram técnicos de enfermagem, 456 (53,08%) trabalhavam atendendo diretamente pacientes com COVID-19, 667 (77,65%) tinham carga de trabalho na instituição entre 30 e 36 horas semanais, 659 (76,70%) receberam treinamento para atuar no cuidado ao paciente diagnosticado com COVID-19 e 397 (46,21%) relataram ter recebido suporte mental na instituição.

A variável categoria profissional e suporte em saúde mental estiveram associadas à ocorrência de transtornos mentais em profissionais de enfermagem, como demonstrado na Tabela 3.

**TABELA 3:** Modelo de regressão logística reduzido e ajustado, considerando ocorrência de transtornos mentais em profissionais de enfermagem durante a pandemia por COVID-19 considerando as características sociodemográficas, clínicas e laborais significativas, (n=859). Juiz de Fora Minas Gerais, São Paulo e Recife, Brasil, 2021.

Variáveis	OR (IC95%) <sup>II</sup>	Valor de p <sup>II</sup>
Doença autoimune	4,85 (1,22; 19,25)	0,024
Atuação em unidade exclusiva para COVID-19	1,29 (1,02; 1,74)	0,040
Profissão enfermeiro	1,68 (1,24; 2,28)	0,001
Recebimento de suporte em saúde mental	1,68 (1,24; 2,28)	0,002
Jornada abaixo de 40 horas semanais	0,62 (0,41; 0,92)	0,025

**Legendas:** <sup>II</sup>R<sup>2</sup>= 2,82%; p<0,001.

Pelo modelo de regressão logística, foi detectado que possuir doença autoimune aumenta quatro vezes a chance de desenvolver transtornos mentais. Já atuar em unidade exclusiva de COVID-19, ser enfermeiro, não receber suporte psicológico aumentou uma vez a chance de possuir transtorno mental. Por outro lado, a jornada de trabalho abaixo de 40 horas semanais apareceu como fator protetor.

## DISCUSSÃO

Este estudo mostrou que o período crítico da pandemia da COVID-19, que antecedeu a vacinação em massa da população, repercutiu na saúde física e psíquica dos profissionais de enfermagem. Somado aos riscos inerentes ao exercício da profissão, o aumento da carga de trabalho, alta taxa de mortalidade dos pacientes, adoecimento e morte de colegas de trabalho, foram decisivos para a ocorrência de transtornos mentais.

No Brasil, mais de 60% dos trabalhadores de saúde são profissionais de enfermagem, somando mais de 2,5 milhões entre enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem. Conforme identificado na presente pesquisa, a maioria dos profissionais desta categoria são mulheres e técnicas de enfermagem<sup>11</sup>. Na investigação em tela, a incidência de profissionais contaminados é compatível com a literatura, que descreve variação de 14% para profissionais de saúde em geral a 68,2% para auxiliares de enfermagem<sup>12,13</sup>.

Quanto às comorbidades pré-existentes, foi verificada associação entre possuir diabetes e alguma doença autoimune com o aparecimento de transtornos mentais. Esse achado é coerente ao passo que pessoas portadoras de diabetes e doença autoimune têm maior risco de hospitalização e mortalidade por infecções e, a COVID-19, como uma nova doença grave, amplia os estressores e produz reações emocionais e comportamentais negativas<sup>14,15</sup>.

Por outro lado, o estudo identificou que, mais que possuir alguma doença pregressa, a intolerância à incerteza, o medo de contaminação e a ausência de suporte foram preditores de sofrimento psíquico em profissionais de saúde no período pré-vacinação<sup>16</sup>. Na presente pesquisa, a maioria dos profissionais que relataram transtornos psíquicos atuavam diretamente com pacientes infectados com COVID-19, como técnicos de enfermagem. Apesar do treinamento recebido para lidar com pacientes infectados, a variável categoria profissional e ter ou não recebido suporte em saúde mental estiveram associadas à ocorrência de transtornos mentais.

Em consonância com estes achados, a revisão sistemática destacou a importância de se intensificar intervenções psicológicas proativas para profissionais de enfermagem, como estratégia para se evitar o colapso mundial do sistema de saúde. Os principais transtornos observados foram ansiedade, estresse, depressão, transtorno do estresse pós-traumático<sup>9</sup>.

Estudo conduzido com 3.700 enfermeiros canadenses identificou taxas de prevalência de transtorno de estresse pós-traumático (47%), ansiedade (38%), depressão (41%) e alta exaustão emocional (60%). A investigação verificou a ocorrência de associação de transtornos mentais desse grupo com suporte organizacional, preparação organizacional, segurança no local de trabalho e acesso a suprimentos e recursos<sup>17</sup>.

Quanto aos resultados obtidos com as análises de regressão logística, estudo transversal realizado com 264 enfermeiros americanos identificou que mais de 50% dos profissionais tiveram piora da saúde mental e/ou física relacionada durante a pandemia da COVID-19. O apoio ao bem-estar no local de trabalho e turnos mais curtos impactaram positivamente a saúde mental/física dos enfermeiros e a qualidade de vida profissional na fase crítica da pandemia<sup>18</sup>.

Torna-se importante destacar que a coleta de dados para esta pesquisa ocorreu em período anterior à implementação da vacinação no Brasil. Em fevereiro de 2021, os profissionais de enfermagem foram incluídos como grupo prioritário para imunização contra o SARS-Cov-2.



O principal avanço do conhecimento alcançado com este estudo foi a identificação dos fatores associados à ocorrência de transtornos mentais em profissionais de enfermagem pela COVID-19. Os resultados podem ser utilizados em outros estudos para comparar os fatores de risco à saúde mental dos profissionais de enfermagem da linha de frente, no contexto atual e em futuros contextos de pandemia.

### Limitações do estudo

Como limitação destaca-se o desenho do estudo, por não ser capaz de avaliar a prevalência de transtornos mentais durante a pré-vacinação e a forma de classificação dos transtornos mentais. A amostragem não probabilística limita a generalização dos resultados.

### CONCLUSÃO

O estudo permitiu identificar alguns fatores associados à ocorrência de transtornos mentais em profissionais de enfermagem, da linha de frente, durante a pandemia por COVID-19. Diabetes e doença autoimune, assim como a assistência aos pacientes com COVID-19, a categoria profissional e o suporte em saúde mental estiveram associados à ocorrência de transtornos mentais em profissionais de enfermagem.

### REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Geneva: WHO; 2020 [cited 2020 May 26]. Available from: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.
2. Associação Médica Brasileira (AMB). Sociedade Brasileira de Infectologia (SBI). Informe da sociedade brasileira de infectologia sobre o novo coronavírus nº 10: Perguntas e respostas para profissionais da saúde e para o público em geral. São Paulo: Associação Médica Brasileira; 2020.
3. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Observatório da enfermagem. Profissionais infectados com Covid-19 Informado pelo serviço de saúde. Rio de Janeiro: COFEN; 2022 [acesso em 22 de nov 2022]. Available from: <http://observatoriodaenfermagem.cofen.gov.br/>.
4. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. JAMA Network Open. 2020 [cited 2022 Jun 23] ;3(3):e203976. DOI: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976>.
5. Silva FC, Neto ML. Psychiatric symptomatology associated with depression, anxiety, distress, and insomnia in health professionals working in patients affected by COVID-19: a systematic review with meta-analysis. Prog. Neuropsychopharmacol. 2021 [cited 2022 Jun 23]; 22104:110057. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pnpbp.2020.110057>.
6. Xiang YT, Jin Y, Wang Y, Zhang Q, Zhang L, Cheung T. Tribute to health workers in China: A group of respectable population during the outbreak of the COVID-19. Int. J. Biol. Sci. 2020 [cited 2022 Jun 23]; 16(10):1739-40. DOI: <https://doi.org/10.7150/ijbs.45135>.
7. Dantas ES. Saúde mental dos profissionais de saúde no Brasil no contexto da pandemia por Covid-19. Interface. 2021 [cited 2022 Jun 23]; 25:e200203. DOI: <https://doi.org/10.1590/Interface.200203>.
8. Vismara M, Caricasole V, Starcevic V, Cinosi E, Dell'Osso B, Martinotti G, et al. Is cyberchondria a new transdiagnostic digital compulsive syndrome? A systematic review of the evidence. Compr Psychiatry. 2020 [cited 2022 Jun 23]; 99:152167. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.comppsy.2020.152167>.
9. Varghese A, George G, Kondaguli SV, Naser AY, Khakha DC, Chatterji R. Decline in the mental health of nurses across the globe during COVID-19: a systematic review and meta-analysis. J Glob Health. 2021 [cited 2022 Jun 22]; 11:05009. DOI: <https://doi.org/10.7189/jogh.11.05009>.
10. Campos JA, Martins BG, Campos LA, Valadão-Dias FF, Marôco J. Symptoms related to mental disorder in healthcare workers during the COVID-19 pandemic in Brazil. Int Arch Occup [Internet]. 2021 [cited 2022 nov 6]; 94(5):1023-32. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00420-021-01656-4>.
11. Freire NP, Castro DA, Fagundes MC, Ximenes FR, Cunha IC, Silva MC. News on brazilian nursing in the COVID-19 pandemic. Acta Paul Enferm. 2021 [cited 2022 nov 6]; 34:eAPE02273. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021ao02273>.
12. Sant'Ana G, Imoto AM, Amorim FF, Taminato M, Peccin MS, Santana LA, et al. Infection and death in healthcare workers due to COVID-19: a systematic review. Acta Paul Enferm. 2020 [cited 2022 nov 6]; 33:eAPE20200107. DOI: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020ao0107>.
13. Cormier H, Brangier A, Lefevvre C, Asfar M, Annweiler C, Legeay C. Lessons learnt from a nosocomial COVID-19 outbreak in a geriatric acute care ward with a high attack rate. Maturitas. 2021 [cited 2022 nov 6]; 149:34-6. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2021.05.001>.
14. Cotrin P, Moura W, Gambardela-Tkacz CM, Pelloso FC, Santos LD, Carvalho MD, et al. Healthcare workers in Brazil during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional online survey. INQUIRY (INQ). 2020 [cited 2022 nov 6]; 57:004695802096371. DOI: <https://doi.org/10.1177/0046958020963711>.
15. Erener S. Diabetes, infection risk and COVID-19. Molecular metabolism. 2020 [cited 2022 nov 6]; 39:101044. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2020.101044>.
16. Beck E, Daniels J. Intolerance of uncertainty, fear of contamination and perceived social support as predictors of psychological distress in NHS healthcare workers during the COVID-19 pandemic. Psychol Health Med. 2022 [cited 2022 nov 6]; 28(1):447-59. DOI: <https://doi.org/10.1080/13548506.2022.2092762>.

17. Havaei F, Ma A, Staempfli S, MacPhee M. Nurses' workplace conditions impacting their mental health during COVID-19: a cross-sectional survey study. *Healthcare*. 2021 [cited 2022 nov 6]; 9(1):84. DOI: <https://doi.org/10.3390/healthcare9010084>.
18. Melnyk BM, Hsieh AP, Tan A, Teall AM, Weberg D, Jun J, et al. Associations among nurses' mental/physical health, lifestyle behaviors, shift length, and workplace wellness support during COVID-19. *Nurs Adm Q*. 2021 [cited 2022 nov 6]; 46(1):5-18. DOI: <https://doi.org/10.1097/naq.0000000000000499>.

**Contribuições dos autores:**

Concepção, F.C.C. e W.J.G; metodologia, S.A.S.; W.J.G.; A.L.S.A.; N.G.B.; E.P.P. e F.C.C; software, F.C.C. e W.J.G; validação, F.C.C. e W.J.G; análise Formal, S.A.S.; W.J.G.; A.L.S.A.; N.G.B.; E.P.P. e F.C.C; investigação, S.A.S. e W.J.G; obtenção de recursos, S.A.S. e W.J.G; curadoria de dados, S.A.S. e W.J.G; redação - preparação do manuscrito, S.A.S.; W.J.G.; A.L.S.A.; N.G.B.; E.P.P. e F.C.C.; redação – revisão e edição, S.A.S.; W.J.G.; A.L.S.A.; N.G.B.; E.P.P. e F.C.C.; visualização, S.A.S.; W.J.G.; A.L.S.A.; N.G.B.; E.P.P. e F.C.C.; supervisão, F.C.C. e W.J.G; administração do Projeto, F.C.C. e W.J.G. Todos os autores realizaram a leitura e concordaram com a versão publicada do manuscrito.