

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

IVAN HENRIQUE RANULFO VAZ FILHO

Alta prevalência de sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse entre profissionais de saúde em contexto de crise sanitária global: estudo observacional, transversal.

BRASÍLIA

2025

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS

IVAN HENRIQUE RANULFO VAZ FILHO

Alta prevalência de sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse entre profissionais de saúde em contexto de crise sanitária global: estudo observacional, transversal.

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências Médicas pelo Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas da Universidade de Brasília

Orientadora: Profa. Dra. Licia Maria Henrique da Mota

BRASÍLIA

2025

FICHA CATALOGRÁFICA

IVAN HENRIQUE RANULFO VAZ FILHO

Alta prevalência de sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse entre profissionais de saúde em contexto de crise sanitária global: estudo observacional, transversal.

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Ciências Médicas pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Universidade de Brasília

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Licia maria Henrique da Mota (Presidente)

Professora orientadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília

Prof. Dr. Otávio de Toledo Nóbrega

Professor orientador do Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas da Faculdade de Medicina da Universidade de Brasília

Dr. Régis Eric Maia Barros (membro externo)

Médico Psiquiatra do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios

Profa. Dra. Maria de Fatima Sousa (membro externo)

Professora Titular do Departamento de Saúde Coletiva, da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília

Dra. Juciléia Rezende Souza (membro externo)

Doutora em Psicologia pelo Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde da Universidade de Brasília

Dedico esse trabalho à minha esposa Isadora e à minha filha Iara, que sempre me inspiram. Dedico também à minha avó Teresinha, que sempre incutiu em mim a busca pelo saber.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha orientadora, Profa. Dra. Licia Maria Henrique da Mota, que me incentivou durante toda a pós-graduação e que com extrema paciência e dedicação permitiu que esse trabalho chegasse ao fim.

Agradeço ao Prof. Dr. Cleandro Pires de Albuquerque pela interminável paciência nas diversas reuniões sobre o trabalho e suas brilhantes orientações tanto com relação à linguagem do estudo, quanto à análise estatística e tratamento dos dados obtidos.

Agradeço a Profa. Dra. Laila Salmen Espíndola pelo incondicional apoio institucional e humano.

Agradeço ao Prof. Dr. Alexandre Anderson de Sousa Munhoz Soares pela ajuda na operacionalização do trabalho, principalmente pela adaptação do questionário do estudo à plataforma RedCap.

Agradeço aos professores membros da banca examinadora Profa. Dra Licia Maria, Prof. Dr. Otávio de Toledo, Prof. Dr. Régis Eric, Profa. Dra. Maria Fátima e Profa. Dra. Jucileia Rezende pelas valiosas contribuições ao trabalho.

RESUMO

Introdução Profissionais de saúde foram submetidos a diversos estressores durante a crise sanitária global representada pela pandemia COVID-19, como a alta demanda por serviços de saúde e a possibilidade de escassez de insumos materiais e humanos. Este trabalho avaliou a prevalência de sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse e suas relações com possíveis fatores de risco psicossociais entre profissionais de saúde.

Métodos Os participantes foram recrutados em todo território brasileiro no período de agosto a novembro de 2020, através de formulário eletrônico contendo a escala de depressão, ansiedade e estresse (DASS-21); escala breve de depressão (PHQ-9); escala breve de enfrentamento resiliente (BRCS score); escalas numéricas de percepção de grau de autonomia para condutas no trabalho e de percepção de disponibilidade de equipamentos de proteção individual (EPIs) no ambiente de trabalho. As prevalências das doenças estudadas foram relacionadas ao sexo, ao grau de autonomia profissional, ao nível de resiliência pessoal, à percepção de facilidade ao acesso de EPIs e à presença de doenças crônicas. O teste qui-quadrado, teste t de Student, teste de correlação de Pearson e regressão logística foram realizados.

Resultados Foram incluídos 2026 participantes. As mulheres representaram 77,6% da amostra, médicos 10,2%, enfermeiros 22,9%, técnicos de enfermagem 22,1% e fisioterapeutas 6,1%. A prevalência geral de sintomas depressivos moderados a graves foi de 31,4% pela escala DASS-21 e de 49% pela escala PHQ-9. A prevalência geral de sintomas ansiosos moderados a graves foi de 38,1% e de sintomas relacionados ao estresse, moderados a graves, foi de 33,7% (DASS-21).

Conclusões Foram observadas altas prevalências de sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse entre trabalhadores de saúde em cenário de crise sanitária global. Sexo feminino, baixos níveis de resiliência pessoal, baixa percepção de disponibilidade de EPI no ambiente de trabalho e baixa percepção de autonomia no trabalho se associaram com maior ocorrência de sintomas de doenças mentais nos trabalhadores de saúde.

Palavras-chave: Saúde mental; Profissionais de saúde; COVID-19; Depressão; Ansiedade; Estresse psicológico

ABSTRACT

Introduction Healthcare professionals were exposed to multiple stressors during the global health crisis caused by the COVID-19 pandemic, such as the high demand for healthcare services and the potential shortage of material and human resources. This study assessed the prevalence of depressive, anxious, and stress-related symptoms and their possible associations with psychosocial risk factors among healthcare professionals.

Methods Participants were recruited across Brazil from August to November 2020 through an electronic form containing the Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS-21); the Patient Health Questionnaire (PHQ-9); the Brief Resilient Coping Scale (BRCS score); numerical scales assessing the perception of autonomy in workplace decision-making and the perception of the availability of personal protective equipment (PPE) in the workplace. The prevalence of the studied conditions was analyzed in relation to sex, degree of professional autonomy, level of personal resilience, perception of ease of access to PPE, and the presence of chronic diseases. Chi-square test, Student's t-test, Pearson correlation test, and logistic regression were performed.

Results A total of 2,026 participants were included. Women accounted for 77.6% of the sample, physicians 10.2%, nurses 22.9%, nursing technicians 22.1%, and physical therapists 6.1%. The overall prevalence of moderate to severe depressive symptoms was 43.7% according to the DASS-21 scale and 49% according to the PHQ-9 scale. The overall prevalence of moderate to severe anxious symptoms was 45.4%, and the prevalence of moderate to severe stress-related symptoms was 47.7% (DASS-21).

Conclusions High prevalences of depressive, anxious and stress-related symptoms were observed among healthcare workers during the global health crisis. Female sex, low levels of personal resilience, low perception of PPE availability in the workplace, and low perception of workplace autonomy were associated with a higher occurrence of mental health symptoms among healthcare workers.

Keywords: Mental health; Health personnel; COVID-19; Depression; Anxiety; Psychological stress

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Associações independentes entre depressão, ansiedade e estresse e diversos fatores preditivos entre profissionais de saúde no contexto de uma crise sanitária global: análise multivariada.....	26
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Caracterização geral da amostra de profissionais de saúde em contexto de crise sanitária global.....	20
Tabela 2 – Associação entre sexo biológico e sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse entre profissionais de saúde em contexto de crise sanitária global.....	22
Tabela 3 – Associação entre percepção de disponibilidade de EPI e sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse entre profissionais de saúde em contexto de crise sanitária global.....	23
Tabela 4 – Associação entre resiliência e sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse entre profissionais de saúde em contexto de crise sanitária global.....	24
Tabela 5 – Associação entre percepção de autonomia e sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse entre profissionais de saúde em contexto de crise sanitária global.....	25

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BRCS score: Escala breve de enfrentamento resiliente (do inglês Brief Resilient Coping Scale).

COVID-19: Doença do Coronavírus de 2019 (do inglês Corona Virus Disease 2019)

DASS-21: Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse – 21 ítems (do inglês Depression, Anxiety and Stress Scale – 21 items)

EBSERH: Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

EPI: Equipamentos de Proteção Individual

PHQ-9: Questionário de Saúde do Paciente – 9 ítems (do inglês Patient Health Care – 9 items)

REDCap: Captura Eletrônica de Dados para Pesquisa (do inglês Research Electronic Data Capture)

SARS-CoV-2: Síndrome Respiratória Aguda Grave por Coronavírus 2 (do inglês Severe Acute Respiratory Syndrome - Coronavirus-2)

SOST-EBSERH: Serviço de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares

SUS: Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO

1.1 Magnitude da pandemia COVID-19.....	1
1.1.1 Número de casos e mortalidade.....	1
1.1.2 Impacto direto nos sistemas e profissionais de saúde.....	2
1.2 Impacto na saúde mental dos profissionais de saúde.....	3
1.2.1 Prevalência do transtorno depressivo maior.....	3
1.2.2 Prevalência dos transtornos ansiosos.....	4
1.2.3 Prevalência dos transtornos relacionados ao estresse.....	5
1.3 Fatores de risco associados à alta prevalência de sintomas mentais entre profissionais de saúde durante a pandemia COVID-19.....	5
1.3.1 Idade, sexo e categoria profissional.....	5
1.3.2 Disponibilidade de equipamentos de proteção individual.....	6
1.3.3 Resiliência.....	6
2 JUSTIFICATIVA.....	11
3 OBJETIVO.....	12
3.1 OBJETIVO PRIMÁRIO.....	12
3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS.....	12
4 PACIENTES E MÉTODOS.....	13
4.1 Tipo do estudo.....	13
4.2 Protocolo e cenário do estudo	13
4.3 Questionário do estudo.....	14
4.3.1 Perguntas para caracterização da amostra.....	14
4.3.2 Escalas psicométricas.....	14
4.4 Modelo estatístico.....	15
4.5 Ética em pesquisa.....	15
4.6 Financiamento do estudo.....	16
4.7 Conflito de interesses.....	16
5 RESULTADOS.....	17
5.1 Características sócio-demográficas e profissionais da amostra.....	17
5.2 Estatísticas descritivas das variáveis quantitativas.....	17
5.3 Classificação das variáveis psicossociais.....	18
5.4 Classificação das variáveis de saúde mental.....	18
5.4.1 Classificação dos escores DASS-21.....	18
5.4.2 Classificação dos escores PHQ-9.....	19
5.4.3 Classificação dos escores BRCS.....	19
5.5 Análises bivariadas.....	21

5.5.1 Idade como preditor de sintomas mentais.....	21
5.5.2 Sexo biológico como preditor de sintomas mentais	21
5.5.3 Grau de percepção de autonomia no trabalho como preditor de sintomas mentais.....	22
5.5.4 Grau de percepção de disponibilidade de EPI como preditor de sintomas mentais.....	23
5.5.5 Resiliência como preditor de sintomas mentais.....	24
5.5.6 Características sem associação estatística com os desfechos estudados.....	25
5.3 Correlações entre os instrumentos utilizados no estudo.....	25
5.4 Análise multivariada.....	25
6 DISCUSSÃO.....	27
6.1 População avaliada.....	27
6.1.1 Tamanho da amostra.....	27
6.1.2 Momento da coleta.....	27
6.1.3 Descrição da amostra.....	28
6.2 Preditores psicossociais de sintomas mentais em profissionais de saúde.....	28
6.2.1 Idade.....	28
6.2.2 Sexo biológico.....	28
6.2.3 Autonomia no trabalho e categorias profissionais.....	29
6.2.4 Percepção de disponibilidade de equipamentos de proteção individual.....	29
6.2.5 Resiliência.....	30
6.3 Limitações.....	30
7 CONCLUSÃO.....	32
8 PERSPECTIVAS.....	33
9 PRODUÇÃO CIENTÍFICA (ARTIGOS PUBLICADOS).....	34
10 BIBLIOGRAFIA.....	35
APENDICE A – ARTIGO ORIGINAL.....	45
APENDICE B – QUESTIONÁRIO DO ESTUDO.....	60
ANEXO A – PARECER DA CONEP.....	64
ANEXO B – TCLE.....	71

1 INTRODUÇÃO

1.1 Magnitude da pandemia covid-19

1.1.2 Número de casos e mortalidade

A magnitude da pandemia de COVID-19 é sem precedentes na história recente. Até fevereiro de 2024, foram confirmados mais de 774 milhões de casos de COVID-19 globalmente, com mais de 7 milhões de mortes oficialmente reportadas. No entanto, esses números subestimam o impacto real, pois muitos casos e óbitos não foram diagnosticados ou notificados, especialmente em países com sistemas de vigilância menos robustos.¹

Estudos epidemiológicos e análises de excesso de mortalidade indicam que o número real de infecções e mortes é significativamente maior. Estima-se que, até novembro de 2021, aproximadamente 3,8 bilhões de infecções (incluindo reinfecções) ocorreram mundialmente, atingindo cerca de 44% da população global. Quanto à mortalidade, análises de excesso de mortes sugerem que entre 15,1 e 18,2 milhões de pessoas morreram devido à pandemia até o final de 2021, número cerca de três vezes superior ao total oficialmente reportado.^{1,2}

A distribuição de infecções e mortes variou amplamente entre países e regiões, refletindo diferenças em políticas de saúde pública, acesso a cuidados, imunidade populacional e variantes circulantes. O impacto demográfico foi profundo, com reversão de tendências históricas de aumento da expectativa de vida em muitos países.³

Até abril de 2024, o Brasil registrou 38.795.966 casos confirmados de COVID-19 e 712.038 mortes atribuídas à doença, segundo dados oficiais compilados pelo painel do Ministério da Saúde e analisados em estudo epidemiológico recente.⁴ Esses números refletem o impacto acumulado desde o início da pandemia em fevereiro de 2020, incluindo múltiplas ondas epidêmicas e variações regionais significativas.

A mortalidade e incidência apresentaram picos em três grandes ondas, com uma quarta de menor amplitude. O país enfrentou heterogeneidade regional, com áreas do Norte e Centro-Oeste apresentando maiores taxas de crescimento de casos e óbitos, enquanto a cobertura vacinal variou substancialmente entre municípios.^{4,5} Estudos de excesso de mortalidade indicam que o número real de mortes pode ser ainda maior devido à subnotificação, com estimativas de até 40% de subregistro em algumas

cidades.⁶

1.1.3 Impacto direto nos sistemas e profissionais de saúde

A pandemia COVID-19 sobrecregou os sistemas de saúde em nível global, tanto pela demanda aumentada quanto pela escassez de recursos, impactando de várias maneiras a população de trabalhadores de saúde.

Profissionais de saúde tiveram maior risco de se infectar com SARS-CoV-2 do que a população geral, especialmente nas fases iniciais da pandemia. Estudos multicêntricos e meta-análises mostram que a prevalência de infecção entre profissionais de saúde variou entre 7% e 11%, sendo significativamente superior à da população não exposta ocupacionalmente.⁷⁻¹⁰ O risco relativo de infecção para profissionais de saúde, comparado à população geral, chegou a ser de 2 a 3 vezes maior em diversos contextos internacionais. Os grupos mais afetados foram enfermeiros, auxiliares e profissionais com contato direto com pacientes, principalmente em ambientes hospitalares.⁹⁻¹¹

Quanto à taxa de afastamento do trabalho entre profissionais de saúde, os dados variam conforme o país e o período analisado. No Reino Unido, por exemplo, cerca de 29% dos profissionais de saúde relataram afastamento por suspeita ou confirmação de COVID-19 durante os primeiros meses da pandemia.¹² Em outros cenários, a média de dias de afastamento por episódio de COVID-19 foi de aproximadamente 12,5 dias.¹³ Estudos de coorte e registros nacionais indicam que o aumento do absenteísmo esteve diretamente relacionado à infecção por SARS-CoV-2 e às medidas de controle, com elevação de 2 a 3 pontos percentuais nas taxas mensais de afastamento durante os picos pandêmicos.^{13,14}

A taxa de afastamento do trabalho entre profissionais de saúde brasileiros durante a pandemia de COVID-19 foi alta, com estudos mostrando que o absenteísmo chegou a 56,6% em coortes hospitalares, principalmente relacionado à infecção por SARS-CoV-2 e sintomas gripais.¹⁵ Em outro levantamento nacional, após teste positivo para COVID-19, 91,8% dos profissionais afastaram-se do trabalho.¹⁶ Além disso, houve aumento significativo do afastamento por motivos de saúde mental durante a pandemia.¹⁷

Quanto ao risco de infecção, os profissionais de saúde brasileiros se infectaram mais do que a população geral. Dados nacionais indicam que a prevalência de sintomas

de síndrome gripal foi 3,38% entre profissionais de saúde versus 2,43% entre não profissionais de saúde, com uma razão de chances de 1,369 para profissionais de saúde.¹⁸ Estudos regionais e hospitalares confirmam prevalências de infecção por SARS-CoV-2 entre profissionais de saúde variando de 28,5% a 61,8%, valores substancialmente superiores aos observados na população geral durante o mesmo período.^{15,19,20} O risco foi maior entre profissionais com menor acesso a equipamentos de proteção individual e entre categorias como auxiliares de enfermagem.^{16,21}

1.2 Impacto sobre a saúde mental dos profissionais de saúde

Diversos estudos documentam altos níveis de sofrimento psicológico entre esses profissionais durante a pandemia.²²⁻²⁵

Alguns inquéritos apontam que os profissionais de saúde que estiveram em contato direto com infectados, apresentaram níveis significativamente mais elevados de sintomas ansiosos e depressivos, quando comparados a seus pares que não atuavam na linha de frente do cuidado.²⁶

1.2.1 Prevalência do transtorno depressivo maior

A prevalência do Transtorno Depressivo Maior varia significativamente conforme o contexto populacional, critérios diagnósticos e região geográfica. Dados epidemiológicos anteriores à pandemia COVID-19 indicam que, nos Estados Unidos, a prevalência anual de depressão maior entre adultos é de aproximadamente 7% em homens e 10,4% em mulheres, com prevalência ao longo da vida estimada em cerca de 17% para homens e 30% para mulheres. Em 2019, 7,8% dos adultos norte-americanos relataram pelo menos um episódio depressivo maior no último ano.²⁷

Estudos populacionais mostram que a prevalência de depressão pode ser ainda maior quando considerados sintomas depressivos subclínicos ou diagnósticos autorreferidos, chegando a 18,5% em adultos que relataram diagnóstico de depressão ao longo da vida.²⁸

A prevalência apresenta variações importantes por faixa etária, sexo e etnia, sendo mais alta em mulheres, especialmente entre a menarca e a menopausa, e em adultos jovens (18-29 anos), onde pode ser até três vezes maior do que em idosos.²⁹

No Brasil, dados da Pesquisa Nacional de Saúde de 2019, utilizando diagnóstico

médico autorreferido, estimam uma prevalência de 9,9% para diagnóstico médico de depressão ao longo da vida em adultos (IC95%: 9,5–10,2%).³⁰ Quando avaliada por instrumentos padronizados como o Questionário de Saúde do Paciente (PHQ-9), a prevalência de depressão atual em adultos foi de 10,8% em 2019, representando um aumento em relação a 2013 (7,9%).^{31,32}

Estudos regionais e de subgrupos populacionais mostram variações: por exemplo, em mulheres em idade reprodutiva, a prevalência autorreferida foi de 13,3%, enquanto em regiões remotas da Amazônia, a prevalência pode chegar a 19,1%.³³

Em outros contextos, como em Uganda, uma meta-análise encontrou prevalência agrupada de 30,2%, com valores ainda mais altos em populações vulneráveis, como refugiados (67,6%) e vítimas de guerra (36%).³⁴

Em ambientes clínicos, como ambulatórios de atenção primária e especialidades médicas, a prevalência de sintomas depressivos pode chegar a 27%. Entre estudantes de medicina, meta-análises mostram prevalência de sintomas depressivos em torno de 27,2%.³⁵

Durante a pandemia de COVID-19, observou-se aumento significativo na prevalência de sintomas depressivos, especialmente em adultos jovens. Uma metanálise que agrupou 65 estudos, com 97.333 profissionais de saúde de 21 países diferentes, revelou prevalência de sintomas depressivos, moderados a graves, entre 21,7% a 36,1%.³⁶

1.2.2 Prevalência dos transtornos ansiosos

A prevalência de transtornos ansiosos varia conforme a faixa etária, sexo, região geográfica e metodologia dos estudos. Dados globais recentes indicam que a prevalência anual (12 meses) de transtornos ansiosos em adultos é de aproximadamente 9,3%, enquanto estimativas de prevalência ao longo da vida chegam a 34% nos Estados Unidos, com taxas mais altas em mulheres (40%) do que em homens (26%).^{37,38} Entre os transtornos ansiosos, a fobia específica é o diagnóstico mais comum, seguida por transtorno de ansiedade social, transtorno de ansiedade generalizada e transtorno do pânico.³⁸

Em crianças e adolescentes, a prevalência global de transtornos ansiosos é menor, com estimativas em torno de 3,4% para a faixa etária de 5 a 24 anos.³⁹ No entanto, estudos específicos em populações pediátricas sugerem que até 7% dos jovens

apresentam algum transtorno ansioso em determinado momento, e a prevalência ao longo da vida pode chegar a 20-30%.⁴⁰

Globalmente, a carga dos transtornos ansiosos tem aumentado nas últimas décadas, com países como Brasil, Portugal e Paraguai apresentando algumas das maiores taxas padronizadas por idade, superiores a 9%.⁴¹ A prevalência tende a ser maior em mulheres e em faixas etárias mais jovens, especialmente entre 10 e 24 anos.³⁹

Durante a pandemia de COVID-19, houve um aumento substancial na prevalência de sintomas ansiosos, com meta-análises indicando taxas de até 25-35% na população geral, refletindo tanto casos novos quanto exacerbação de quadros prévios.^{38,42}

1.2.3 Prevalência dos transtornos relacionados ao estresse

A prevalência de sintomas relacionados ao estresse varia amplamente conforme o contexto populacional, método de avaliação e período analisado. Em estudos populacionais globais, aproximadamente 35% dos adultos relatam sintomas de estresse em algum momento, com prevalência ligeiramente maior em mulheres e em países de alta renda. Em populações específicas, como estudantes universitários durante a pandemia de COVID-19, a prevalência pode ser significativamente maior, chegando a 31% - 97% dependendo do instrumento utilizado e do contexto epidemiológico.⁴³⁻⁴⁵

Em pacientes com doenças cardíacas, a prevalência de sintomas de estresse pode atingir 57,7%. Em meta-análises realizadas durante a pandemia, a prevalência de sintomas de estresse na população geral variou entre 24,8% e 36%.^{46,47}

1.3 Fatores de risco associados à alta prevalência de sintomas mentais entre profissionais de saúde durante a pandemia COVID-19

Vários fatores de risco para manifestação de sintomas mentais, como aumento da demanda por serviços de saúde, sobrecarga de trabalho, escassez de insumos materiais, medo de contrair e disseminar a infecção, foram relacionados ao desenvolvimento e piora de sintomas mentais.⁴⁸⁻⁵¹ Outros fatores parecem também contribuir para o adoecimento mental destes profissionais, como pouca idade (<40 anos), ser solteiro e trabalhar no cuidado direto com pacientes infectados.^{26,52}

1.3.1 Idade, sexo e categoria profissional

A relação entre idade e a manifestação de depressão, ansiedade e sintomas relacionados ao estresse é marcada por variações significativas ao longo do ciclo de vida. A prevalência de depressão e ansiedade tende a ser mais alta em adultos jovens e diminui progressivamente com o envelhecimento, sendo mais baixa em idosos, conforme demonstrado em grandes estudos populacionais. No entanto, essa redução não implica ausência de sintomas, há uma mudança no perfil sintomatológico.⁵³

Em adultos jovens, predominam sintomas afetivos e cognitivos, como irritabilidade, ruminação, instabilidade emocional e conflitos interpessoais. Já em idosos, os sintomas depressivos e ansiosos tendem a ser mais somáticos e vegetativos, como insônia terminal, fadiga, perda de interesse sexual e queixas físicas inespecíficas. A ansiedade em idosos frequentemente se manifesta por preocupações relacionadas à saúde, medo de quedas e questões econômicas, com menor frequência de sintomas clássicos como pânico ou fobias sociais.^{53,54}

A intensidade dos sintomas de estresse e depressão pode aumentar novamente nos grupos de idosos mais avançados, especialmente diante de estressores crônicos, perdas funcionais e sociais, e menor uso de estratégias de enfrentamento engajadas. Além disso, a comorbidade entre depressão e ansiedade permanece elevada em todas as faixas etárias, mas a interconexão entre sintomas tende a ser mais difusa e menos densa em idosos, sugerindo maior heterogeneidade clínica.⁵³⁻⁵⁵

Durante a pandemia COVID-19, os profissionais de saúde com maior idade apresentaram menores prevalências de sintomas mentais.⁵⁶⁻⁵⁸

A relação entre sexo e a manifestação de depressão, ansiedade e sintomas relacionados ao estresse é marcada por diferenças epidemiológicas, clínicas e biológicas. Mulheres apresentam aproximadamente o dobro de prevalência de depressão e transtornos de ansiedade em comparação aos homens, fenômeno consistente em diversos contextos populacionais e clínicos.^{35,59} Essa diferença é atribuída a fatores neuroendócrinos, imunológicos, genéticos e sociais, incluindo maior flutuação hormonal ao longo da vida reprodutiva feminina e maior vulnerabilidade à inflamação induzida por estresse.^{60,61}

Durante a pandemia COVID-19, o sexo feminino esteve associado a maiores níveis de sofrimento psicológico.^{49,62-64}

A relação entre diferentes categorias de profissionais de saúde e a manifestação

de doenças mentais é bem documentada na literatura e reflete fatores ocupacionais, hierárquicos e de exposição ao sofrimento.⁶⁵

Enfermeiros e técnicos de enfermagem apresentam maior prevalência e gravidade de sintomas de ansiedade, depressão e estresse em comparação aos médicos. Isso se deve à maior exposição direta ao sofrimento dos pacientes, menor autonomia, sobrecarga de trabalho, menor reconhecimento profissional e, frequentemente, condições laborais mais precárias. Estudos multicêntricos mostram que enfermeiros têm chances significativamente maiores para depressão e ansiedade do que médicos, e técnicos de enfermagem apresentam risco elevado para sintomas de estresse pós-traumático.⁶⁶

Médicos também apresentam sintomas relevantes, especialmente burnout, depressão e ansiedade, mas tendem a manifestar quadros mais relacionados à sobrecarga de responsabilidade, decisões críticas e conflitos éticos. A prevalência de depressão entre médicos é alta, especialmente em residentes e jovens médicos, mas geralmente inferior à dos profissionais de enfermagem.^{44,67}

Durante a pandemia COVID-19, os profissionais de enfermagem estiveram implicados em maiores níveis de sofrimento mental, quando comparados às demais categorias de profissionais de saúde.³⁶

1.3.2 Disponibilidade de equipamentos de proteção individual

A adequação dos equipamentos de proteção individual (EPIs) desempenha um papel fundamental no bem-estar psicológico dos trabalhadores de saúde. A disponibilidade insuficiente de EPIs está associada ao aumento do sofrimento psíquico e da ansiedade entre profissionais de saúde.⁶⁸⁻⁷⁰

A insuficiência de EPIs esteve fortemente associada ao aumento de sintomas de ansiedade, depressão, estresse psicológico e burnout, conforme demonstrado em múltiplos estudos multicêntricos e meta-análises.⁷¹⁻⁷⁴ A percepção de risco pessoal e de transmissão para familiares, agravada pela falta de EPIs, contribuiu para o medo, sofrimento emocional e desejo de abandonar o trabalho.⁷⁵

O acesso adequado a EPIs atuou como fator moderador, reduzindo o impacto negativo de outros estressores ocupacionais e promovendo maior bem-estar entre profissionais. Além disso, deficiências na disponibilidade, treinamento e uso de EPIs estiveram ligadas a conflitos no ambiente de trabalho e pior suporte psicológico,

especialmente em equipes predominantemente femininas.^{71,73}

Os grupos de profissionais de saúde mais afetados pela falta de equipamentos de proteção individual durante a pandemia foram principalmente enfermeiros, auxiliares de enfermagem, profissionais de cuidados em instituições de longa permanência, profissionais de emergência, e trabalhadores de unidades de atenção primária. Esses grupos relataram maior frequência de escassez de EPIs, maior exposição a procedimentos geradores de aerossóis e maior risco de infecção por COVID-19.⁷⁶

Além disso, profissionais de instituições públicas, mulheres e profissionais de grupos étnicos minoritários (especialmente negros e asiáticos) também foram desproporcionalmente afetados pela falta de EPIs, tanto em termos de acesso quanto de impacto psicológico e risco ocupacional. A literatura destaca que enfermeiros e auxiliares de enfermagem, por estarem em contato direto e prolongado com pacientes, especialmente em ambientes de cuidados prolongados e hospitalares, apresentaram maior risco de infecção e sofrimento mental associado à insuficiência de EPIs.^{77,78}

1.3.3 Resiliência

A relação entre resiliência e saúde mental é caracterizada por uma associação robusta e bidirecional: indivíduos com maior resiliência tendem a apresentar menos sintomas de depressão, ansiedade e estresse, além de melhor bem-estar subjetivo e qualidade de vida, mesmo diante de adversidades.⁷⁹⁻⁸² Resiliência é definida como a capacidade de adaptação positiva frente ao estresse ou adversidade, envolvendo fatores individuais (como otimismo, autoeficácia e robustez psicológica), familiares, sociais e contextuais.^{83,84}

A resiliência pessoal refere-se à capacidade do indivíduo de adaptar-se, recuperar-se ou crescer diante de adversidades, estresse ou traumas, utilizando recursos internos como estratégias de enfrentamento, regulação emocional, otimismo e suporte social. No contexto da saúde mental, ela está associada à manutenção ou restauração do bem-estar psicológico após eventos adversos, sendo influenciada por fatores genéticos, ambientais e comportamentais.⁸⁵

Por outro lado, resiliência organizacional diz respeito à habilidade de uma organização (por exemplo, hospitais, equipes de saúde ou instituições) de antecipar, resistir, adaptar-se e aprender com situações adversas, como crises, mudanças estruturais ou pandemias. Essa resiliência depende de processos coletivos, liderança

eficaz, coesão de equipe, comunicação, cultura organizacional e acesso a recursos institucionais. No contexto da saúde mental, organizações resilientes promovem ambientes de trabalho que protegem o bem-estar dos profissionais, facilitam adaptações rápidas e sustentam o funcionamento diante de desafios sistêmicos.^{84,86}

Estudos populacionais e revisões sistemáticas demonstram que a resiliência atua como fator protetor, reduzindo o risco de transtornos mentais e promovendo recuperação mais rápida após eventos estressantes.^{79,87} Além disso, a resiliência pode ser modulada por estratégias de enfrentamento, suporte social e habilidades pessoais, sendo alvo potencial para intervenções preventivas em saúde mental.^{87,88}

A relação é dinâmica: sintomas de transtornos mentais podem impactar negativamente a resiliência, enquanto o fortalecimento da resiliência pode mitigar o impacto desses sintomas e favorecer a manutenção do bem-estar.^{89,90} Em populações com transtornos mentais, níveis mais altos de resiliência estão associados a melhor qualidade de vida e maior capacidade de enfrentamento.⁸²

Notadamente, a influência do estresse e estratégias de enfrentamento resiliente foram relacionadas à manifestação e à melhora de sintomas mentais entre profissionais de saúde durante a pandemia COVID-19.^{85,91,92}

A literatura destaca que fatores estruturais do ambiente de trabalho, como apoio de colegas, confiança na instituição, comunicação eficaz de líderes, cultura organizacional positiva e oportunidades para autocuidado e autocompaixão, são determinantes para promover e sustentar a resiliência entre profissionais de saúde^{86,93,94}.

O suporte social exerce efeito mediador, potencializando a resiliência e, consequentemente, protegendo a saúde mental dos trabalhadores.⁹⁵ Estratégias de enfrentamento ativo e focadas em emoções, bem como o fortalecimento da identidade profissional e do senso de propósito, também contribuem para a resiliência.^{93,96}

Diversos estudos enfatizam a importância de estratégias de resiliência pessoal e organizacional. Intervenções baseadas em evidências para promover resiliência pessoal incluem programas estruturados de psicologia positiva, mindfulness e terapia cognitivo-comportamental (TCC), com psicologia positiva apresentando o maior efeito sustentado na melhora da resiliência e redução do estresse entre profissionais de saúde.^{81,93}

Mindfulness e TCC também demonstram efeitos moderados e duradouros. Fatores como autocuidado e autocompaixão são centrais para a resiliência, influenciando diretamente o equilíbrio emocional e a prevenção de sintomas psiquiátricos.⁹⁴ Programas breves e baseados em habilidades, mostraram ser viáveis,

aceitáveis e eficazes na redução de estresse, ansiedade e burnout, especialmente quando incorporam componentes digitais para maior acessibilidade. Intervenções digitais (mindfulness, TCC, psicoeducação) são promissoras, mas a heterogeneidade metodológica limita a robustez das conclusões.^{80,97}

Uma pesquisa realizada na Polônia destacou o impacto positivo de intervenções baseadas em resiliência, como comunicação clara e suporte adequado da gestão, no bem-estar dos profissionais de saúde⁹⁷. De forma semelhante, fatores de resiliência, como o senso de coerência e o suporte social, mostraram-se capazes de atenuar os impactos na saúde mental decorrentes dos estressores relacionados à pandemia entre enfermeiros na África do Sul⁹⁸.

2 JUSTIFICATIVA

O enfrentamento da pandemia COVID-19 exige a preservação da força de trabalho em saúde, para garantir a manutenção da prestação de cuidados aos pacientes vítimas da doença. Todavia, essa força de trabalho é obrigada a operar, em momento de emergência global na saúde pública, sob alto grau de estresse físico, psíquico, afetivo e social, ante a demanda explosiva assistencial e a limitação relativa de recursos disponíveis para fazer frente a essa demanda, tudo isso associado ao temor difuso e fundamentado da exposição ocupacional ao vírus, com risco real de morte. Muitos desses profissionais, sob tais condições, podem adoecer física e mentalmente e ter que se afastar do trabalho, independentemente da infecção pelo SARS-CoV-2, tão somente pela exposição prolongada ao estresse multidimensional.

Estudar a prevalência de doenças mentais ajudará a aumentar a quantidade de informação disponível com o intuito de melhorar a gestão de políticas, tanto privadas quanto públicas, no que diz respeito ao adoecimento mental de profissionais de saúde.

3 OBJETIVO

3.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

- Avaliar potenciais fatores de risco psicossociais para adoecimento mental de profissionais de saúde e profissionais de apoio à saúde durante a pandemia COVID-19 no Brasil.

3.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

- Identificar a prevalência de sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse entre profissionais de saúde e de apoio à saúde durante a pandemia.
- Verificar a associação entre o sexo dos profissionais e a ocorrência de sintomas de adoecimento mental.
- Investigar a relação entre o nível de resiliência pessoal e os sintomas de depressão, ansiedade e estresse.
- Examinar a influência da percepção de disponibilidade de equipamentos de proteção individual (EPIs) no ambiente de trabalho sobre o adoecimento mental.
- Comparar os níveis de adoecimento mental entre diferentes categorias profissionais da saúde e apoio à saúde.

4 PACIENTES E MÉTODOS

4.1 Tipo de estudo

Os dados obtidos do questionário do estudo foram coletados uma única vez, tratando-se, pois, de um estudo observacional transversal.

4.2 Protocolo e cenário do Estudo

Com a caracterização da pandemia COVID-19, iniciou-se um amplo estudo colaborativo multi-institucional (Universidade de Brasília e Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares), com o objetivo de se avaliarem diversos aspectos do impacto psicológico à infecção pelo Coronavírus, entre eles a manifestação de sintomas psiquiátricos e afastamentos laborais resultantes do contexto vivenciados pelos profissionais de saúde, chamado Projeto FORCE. O presente estudo, FORCE MENTAL é um dos trabalhos sob a guarda do Projeto FORCE.

Em nosso estudo, foi enviado e-mail a todos os servidores efetivos da rede EBSERH, contendo o questionário do estudo e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

O cenário do estudo foi composto pelos hospitais da rede EBSERH (Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares), que administra 45 hospitais públicos pelo país e emprega mais de 60 mil pessoas. Os funcionários efetivos, 32.691 pessoas, foram escolhidos como amostra elegível.

O estudo incluiu servidores (profissionais de saúde e profissionais de apoio às atividades de saúde) da rede EBSERH que integram o Sistema Único de Saúde Brasileiro (SUS), maiores de 18 anos. Foram excluídos os servidores que estivessem afastados do trabalho por ocasião da coleta de dados.

Profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas, psicólogos, assistentes sociais) e profissionais de apoio às atividades de saúde (cargos administrativos) participaram do estudo. Os indivíduos foram recrutados no período de agosto a novembro de 2020. A coleta de dados se deu através do e-mail institucional dos participantes, contendo um questionário eletrônico estruturado, via plataforma RedCap (Pesquisa Eletrônica de Captura de Dados).

4.3 Questionário do estudo

O questionário do estudo é composto por perguntas para caracterização da amostra, escalas psicométricas e Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

4.3.1 Perguntas para caracterização da amostra

Os dados para caracterização da amostra foram obtidos através de perguntas que visavam idade, sexo biológico, raça autodeclarada, categoria profissional, presença de enfermidades crônicas.

4.3.2 Escalas psicométricas

Escala de depressão, ansiedade e estresse (DASS-21). Instrumento composto por três subescalas com sete itens cada. As respostas são dadas em escala de 4 pontos, que variam entre 0 (discordo totalmente) e 3 (concordo totalmente). A DASS-21 abrange 3 domínios de sintomas: depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse. Os pontos de corte para cada um de seus três domínios foram: escore de Depressão > 9; escore de Ansiedade > 7 e escore de Estresse > 14.⁹⁹

Escala breve de depressão (PHQ-9). Contém nove questões sobre a presença de sintomas depressivos, com respostas dadas em relação à frequência dos sintomas experimentados pelos indivíduos nas duas últimas semanas: 0 (nenhum dia), 1 (menos de 1 semana), 2 (uma semana ou mais) e 3 (quase todos os dias). Pontuações > 9 indicaram alta probabilidade de depressão.¹⁰⁰

Escala breve de enfrentamento resiliente (BRCS score). Instrumento unidimensional, constituído por quatro itens que visam perceber a capacidade para lidar com o stress de uma forma adaptativa. As respostas aos itens são em escala Likert, de cinco posições: 5-Quase sempre, 4-Com muita frequência, 3-Muitas vezes, 2-Ocasionalmente e 1-Quase nunca. Considera-se com baixa resiliência os sujeitos com uma pontuação inferior a 14.¹⁰¹

Escala numérica visual de percepção grau de autonomia para decidir condutas no trabalho. A resposta varia entre 0 e 10, sendo que 0 (não tenho autonomia alguma) e 10 (tenho autonomia total). O valor ≤ 4 foi estipulado para a percepção de baixa autonomia no trabalho.

Instrumento de percepção de disponibilidade de equipamentos de proteção individual (EPI). Composto por uma única pergunta: “Na sua prática profissional, no atendimento a pacientes, em que parte do tempo você tem à disposição equipamentos de proteção individual (EPI) suficientes e adequados?”, com cinco possibilidades de resposta. Sendo que 1 (Em nenhum momento), 2 (Em menos da metade do tempo), 3 (Na metade do tempo), 4 (Em mais da metade do tempo), 5 (O tempo todo). O valor < 4 foi estipulado como baixa percepção de EPI no local de trabalho.

4.4 Modelo Estatístico

A caracterização geral da amostra foi realizada por técnicas descritivas, reportando-se frequências absolutas e relativas para variáveis categóricas, bem como medidas de tendência central e dispersão para variáveis numéricas contínuas. Nas análises bivariadas, associações entre variáveis categóricas dicotômicas foram verificadas através do teste chi-quadrado, com estimativas de tamanho de efeito por odds ratio.

Diferenças entre os profissionais de saúde e profissionais de apoio às atividades de saúde quanto a variáveis contínuas foram verificadas pelo teste t de student, com correção de Welch para variâncias não homogêneas.

Correlações entre os escores de depressão, ansiedade e estresse entre os instrumentos PHQ-9 e DASS-21 com suas subescalas foram verificadas por meio do coeficiente r de Pearson. Modelos de regressão logística binomial foram ajustados para classificação dos indivíduos quanto ao status de depressão, ansiedade e estresse, aos instrumentos DASS-21 e PHQ-9, com avaliação da contribuição independente de diversas variáveis preditoras candidatas.

Foram levadas à análise multivariada as variáveis preditoras candidatas identificadas como significantes ($p < 0,05$) na etapa de análises bivariadas. O nível de significância (alfa) foi estabelecido em 0,05. As análises foram realizadas no SPSS 25.

4.5 Ética em pesquisa

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CEP-CONEP), sob o registro CAAE 32872520.2.0000.0008, disponível em <https://plataformabrasil.saude.gov.br>. Todos os participantes

responderam Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo C) . A pesquisa está em conformidade com a Declaração de Helsinque.

A coleta da assinatura no TCLE foi realizada por via eletrônica (versão digital do TCLE enviado via e-mail no formulário da plataforma RedCap) para todos os participantes do estudo.

4.6 Financiamento do estudo

Não houveram custos para realização do trabalho.

4.7 Conflito de interesse

O autor, assim como orientadores declaram não haver qualquer conflito de interesses para a realização do presente estudo.

5 RESULTADOS

5.1 Caracterização sócio-demográfica e profissional da amostra

A amostra do estudo foi composta por 2.026 participantes. Observou-se predominância do sexo feminino, representando 77,6% dos respondentes (n = 1.573), enquanto os homens corresponderam a 22,4% (n = 453).

Em relação à categoria profissional, 74,5% (n = 1.510) dos participantes eram profissionais de saúde, enquanto 25,5% (n = 516) desempenhavam atividades de apoio à saúde, não pertencendo às categorias diretamente assistenciais. Dentre os profissionais de saúde, enfermeiros representaram 22,9% (n = 464), técnicos de enfermagem 21,1% (n = 427), médicos 10,2% (n = 207) e fisioterapeutas 6,1% (n = 124). Profissionais de outras categorias da saúde (como psicólogos, assistentes sociais, farmacêuticos etc.) corresponderam a 14,2% (n = 288).

Quanto à autodeclaração racial, 48,7% dos participantes se identificaram como brancos (n = 987), 39,0% como pardos (n = 791), 9,9% como pretos (n = 201) e 2,3% em outras categorias (n = 47).

A maioria dos participantes (82,8%; n = 1.678) não apresentava fatores de risco para formas graves de COVID-19, enquanto 17,2% (n = 348) relataram algum fator de risco. Em relação à presença de doenças crônicas, 15,2% (n = 307) declararam ter alguma condição de saúde crônica. A frequência de condições específicas foi a seguinte: doença pulmonar crônica: 3,8% (n = 76), doença cardiovascular crônica: 0,7% (n = 15), diabetes: 1,8% (n = 37), doença renal crônica: 0,1% (n = 2), condição imunodepressora: 1,5% (n = 30), neoplasia maligna: 0,2% (n = 4), obesidade autorreferida: 2,3% (n = 46), hipertensão arterial sistêmica: 5,4% (n = 109). Além disso, 2,0% (n = 41) se declararam fumantes atuais ou recentes e 0,3% (n = 7) relataram alcoolismo. Participantes que estavam gestantes no momento da coleta corresponderam a 1,8% (n = 37).

5.2 Estatísticas descritivas das variáveis quantitativas

A idade média dos participantes foi de 38,6 anos (DP = 7,6), com amplitude de 18 a 69 anos. O percentil 25 correspondeu a 33 anos e o 75 a 42,8 anos.

A autonomia profissional percebida, medida em escala visual analógica de 1 a 10, apresentou média de 6,9 (DP = 2,3).

Os escores médios nas subescalas da DASS-21 foram: depressão: 10,3 (DP = 9,7), ansiedade: 8,6 (DP = 8,8), estresse: 15,6 (DP = 9,9). O escore médio na escala PHQ-9 foi de 9,4 (DP = 6,5), e na escala BRCS foi de 13,4 (DP = 3,7). Os testes de normalidade (Kolmogorov-Smirnov e Shapiro-Wilk) indicaram que todas as variáveis quantitativas apresentaram distribuição não normal ($p < 0,001$).

5.3 Classificações das variáveis psicossociais

A classificação dicotômica da autonomia profissional percebida apresentou 1.939 respostas válidas (95,7%). Dentre estas, 1.668 participantes (86,0%) foram classificados com autonomia moderada a alta e 271 (14,0%) com baixa autonomia. Houveram 87 casos ausentes (4,3%).

A variável sobre disponibilidade de equipamentos de proteção individual (EPI) contou com 1.865 respostas válidas (92,1%). Os participantes responderam da seguinte forma: “Em nenhum momento”: 86 (4,6%); “Em menos da metade do tempo”: 68 (3,6%); “Na metade do tempo”: 157 (8,4%); “Em mais da metade do tempo”: 486 (26,1%); “O tempo todo”: 1.068 (57,3%). Na variável dicotômica de adequação percebida da disponibilidade de EPI, 1.865 respostas válidas foram contabilizadas. Destas, 1.554 (83,3%) classificaram a disponibilidade como adequada e 311 (16,7%) como inadequada. Houve 161 casos ausentes (7,9%).

5.4 Classificação das variáveis de saúde mental

5.4.1 Classificação dos escores DASS-21

Na subescala Depressão, observou-se que 56,3% dos participantes apresentaram escores dentro da faixa normal (n=1.141), 12,2% leve (n=248), 16,4% moderada (n=332), 8,0% severa (n=162) e 7,1% extremamente severa (n=143).

Quanto à Ansiedade, 54,6% foram classificados como normais (n=1.106), 7,4% leves (n=149), 16,9% moderados (n=342), 7,6% severos (n=154) e 13,6% extremamente severos (n=275).

Na dimensão Estresse, 52,3% apresentaram escores normais (n=1.059), 14,0% leves (n=284), 15,3% moderados (n=309), 12,4% severos (n=251) e 6,1% extremamente severos (n=123).

Para as análises inferenciais, as subescalas da DASS-21 foram posteriormente dicotomizadas, conforme pontos de corte previamente estabelecidos na literatura.

Com relação à subescala de depressão, os participantes com escores de normal a leve corresponderam a 68,6% (n=1.389), enquanto aqueles com moderada a extremamente severa somaram 31,4% (n=637).

Na dimensão de ansiedade, a proporção de participantes normais a leves foi de 61,9% (n=1.255), enquanto moderados a extremamente severos representaram 38,1% (n=771).

Verificou-se que 66,3% dos indivíduos apresentaram níveis normais a leves de sintomas relacionados ao estresse (n=1.343), e 33,7% apresentaram níveis moderados a extremamente severos (n=683).

5.4.2 Classificação dos escores PHQ-9

O instrumento PHQ-9 (Patient Health Questionnaire-9) foi aplicado a 1.959 participantes, correspondendo a 96,7% do total da amostra.

Entre os respondentes, 999 indivíduos (51,0%) apresentaram escores normais, indicando baixa probabilidade de episódio depressivo maior, enquanto 960 participantes (49,0%) apresentaram escores anormais, correspondentes a alta probabilidade de episódio depressivo maior.

Registraram-se 67 casos ausentes (3,3%), referentes a questionários incompletos ou respostas inválidas.

5.4.3 Classificação dos escores BRCS

A escala BRCS (Brief Resilient Coping Scale) foi utilizada para avaliar os níveis de enfrentamento resiliente entre os participantes. Foram obtidas 1.941 respostas válidas, equivalentes a 95,8% do total da amostra.

Dentre os respondentes, 945 participantes (48,7%) foram classificados como copers moderados a altos, indicando níveis adequados de resiliência, enquanto 996 indivíduos (51,3%) foram categorizados como copers de baixa resiliência.

Foram observados 85 casos ausentes (4,2%), referentes à ausência de resposta em um ou mais itens da escala.

As características gerais da população estudada estão resumidas na tabela 1.

Tabela 1: Caracterização geral da amostra de profissionais de saúde em contexto de crise sanitária global

CARACTERÍSTICA	Total N = 2026
SEXO BIOLÓGICO	
Feminino	1573(77,6%)
Masculino	453(22,4%)
RAÇA AUTODECLARADA	
Branca	987 (48,7%)
Não Branca	1039 (51,3%)
CATEGORIA PROFISSIONAL	
Profissionais De Saúde	1510 (74,5%)
Médicos	207 (10,2%)
Enfermeiros	464 (22,9%)
Técnicos de enfermagem	427 (22,1%)
Fisioterapeutas	124 (6,1%)
Outros profissionais de saúde	288 (14,2%)
Profissionais De Apoio À Saúde	516 (25,5%)
PRESENÇA DE DOENÇAS CRÔNICAS	
Sim	307 (15,2%)
Não	1719 (84,8%)
PERCEPÇÃO DE DISPONIBILIDADE DE EPI (*)	
Baixa	311 (23,3%)
Moderada a alta	1554 (76,7%)
PERCEPÇÃO DE AUTONOMIA NO TRABALHO (**)	
Baixa	271 (14%)
Moderada a alta	1668 (86%)

*Baixa percepção de disponibilidade EPI: ponto de corte < 4; **Baixa percepção de autonomia no trabalho: ponto de corte \leq 4; EPI: equipamentos de proteção individual

A escala DASS-21 foi respondida por todos os 2026 participantes da pesquisa. A subescala de depressão mostrou que 885 ou 43,7% dos participantes pontuaram acima do ponto de corte (>9) com média (DP) dos escores de 10,25 (9,67); IC95% [9,83; 10,67]. Para ansiedade, o número de indivíduos com escores acima do ponto de corte foi de 920 (45,4%), com média (DP) dos escores: 8,63 (8,82); IC95% [8,25; 9,02] e para estresse o número de indivíduos com escores acima do ponto de corte foi de 967 (47,7%), com média (DP) dos escores: 15,61 (9,8); IC95% [15,18; 16,04].

A escala de depressão PHQ-9 respondida por 1959 participantes revelou 960 pessoas (49%) com escores acima do ponto de corte do instrumento, com média (DP) de escores da escala: 9,36 (6,48); IC95% [9,07; 9,64]. Um total de 1941 pessoas responderam a escala breve de enfrentamento resiliente (BRCS), e 996 participantes (51,3%) apresentaram pontuação equivalente a baixa resiliência, com média (DP) de escores da escala: 13,40 (3,66); IC95% [13,23; 13,56].

Com relação à escala de grau de percepção de autonomia para decidir condutas

no trabalho, 1939 participantes responderam este instrumento e, destes, 1668 participantes (86%) classificaram sua percepção de autonomia como moderada a alta, com média (DP) dos escores à escala de avaliação: 6,88 (2,29); IC95% [6,78; 6,98]. A escala de percepção de disponibilidade de EPI no ambiente de trabalho mostrou que 76,7% dos participantes tinha percepção adequada (moderada a alta) da disponibilidade de EPI.

5.5 Análises bivariadas

5.5.1 Idade como preditor de sintomas mentais

Nas análises bivariadas não ajustadas, considerando-se a amostra total, observou-se que a maior idade esteve associada a menor probabilidade de ocorrência de sintomas de saúde mental entre profissionais de saúde. Conforme a subescala de depressão da DASS-21, verificou-se que, a cada incremento de um ano na idade, a probabilidade de apresentar sintomas depressivos reduziu-se em aproximadamente 2% (OR=0,98; IC95%: 0,96–0,99). Resultados semelhantes foram identificados para sintomas ansiosos (DASS-21, OR=0,97; IC95%: 0,96–0,98), sintomas relacionados ao estresse (DASS-21, OR=0,97; IC95%: 0,96–0,98) e sintomas depressivos avaliados pela PHQ-9 (OR=0,97; IC95%: 0,96–0,99).

5.5.2 Sexo biológico como preditor de sintomas mentais

Nas análises bivariadas, não ajustadas, considerada a totalidade da amostra, houve associação significativa entre sexo feminino e altos níveis de sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse pela escala DASS-21, bem como associação significativa entre sexo feminino e altos níveis de sintomas depressivos pela escala PHQ-9, como pode ser observado na tabela 2.

Tabela 2 – Associação entre sexo biológico e sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse entre profissionais de saúde em contexto de crise sanitária global.

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	SEXO BIOLÓGICO	ODDS RATIO	IC 95%	P valor†
	Masculino N (%)	Feminino N (%)		
DASS-21 – DEPRESSÃO			Inferior	Superior
Normal	335 (74,0%)	1054(67,0%)	1,39	1,10
Anormal (>9)	118 (26,0%)	519 (33,0%)		1,76 <0,01
DASS-21 – ANSIEDADE				
Normal	332 (71,1%)	933 (59,3%)	1,68	1,34
Anormal (>7)	131 (28,9%)	640 (40,7%)		2,11 <0,01
DASS-21 – ESTRESSE				
Normal	342 (75,5%)	1001(63,6%)	1,76	1,38
Anormal (>14)	111 (24,5%)	572 (36,4%)		2,33 <0,01
PHQ-9				
Normal	270 (62,5%)	729 (47,7%)	1,82	1,46
Anormal (>9)	162 (37,5%)	798 (52,3%)		2,27 <0,01

† Teste chi-quadrado. DASS 21: Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse, 21 ítems; PHQ-9: Questionário de Saúde do Paciente, 9 ítems; ODDS RATIO: razão de chances; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

5.5.3 Grau de percepção de autonomia no trabalho como preditor de sintomas mentais

Com relação ao grau de percepção de autonomia para condutas no trabalho, houve associação significativa entre baixa percepção de autonomia e sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse pela escala DASS-21, bem como associação significativa com sintomas depressivos pela escala PHQ-9, resumidas na tabela 3.

Tabela 3 – Associação entre percepção de autonomia e sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse entre profissionais de saúde em contexto de crise sanitária global.

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	PERCEPÇÃO DE AUTONOMIA		ODDS RATIO	IC95%		P valor†
	Moderada-alta N (%)	Baixa N (%)		Inferior	Superior	
DASS-21 – DEPRESSÃO						
Normal	1208(72,4%)	128 (47,2%)	0,523	0,456	0,599	<0,01
Anormal (>9)	460 (27,6%)	143 (52,8%)				
DASS-21 – ANSIEDADE						
Normal	1088(65,2%)	121 (44,6%)	0,432	0,333	0,559	<0,01
Anormal (>7)	580 (34,8%)	150 (55,4%)				
DASS-21 –ESTRESSE						
Normal	1169(70,1%)	120 (44,3%)	0,537	0,472	0,611	<0,01
Anormal (>14)	499 (29,9%)	151 (55,7%)				
PHQ-9						
Normal	907 (54,4%)	85 (31,4%)	0,665	0,604	0,732	<0,01
Anormal (>9)	761 (45,6%)	186 (69,6%)				

†Teste chi-quadrado. DASS 21: Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse, 21 ítems; PHQ-9: Questionário de Saúde do Paciente, 9 ítems; ODDS RATIO: razão de chances; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

5.5.4 Grau de percepção de disponibilidade de EPI como preditor de sintomas mentais

Com relação à percepção de disponibilidade de EPI, houve associação significativa entre baixa percepção de disponibilidade de EPI e altos níveis de sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse pela escala DASS-21, bem como com altos níveis de sintomas depressivos pela escala PHQ-9, como ilustra a tabela 4.

Tabela 4 – Associação entre percepção de disponibilidade de EPI e sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse entre profissionais de saúde em contexto de crise sanitária global.

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	PERCEPÇÃO DISPONIBILIDADE EPI		ODDS RATIO	IC 95%		P valor†
	Adequada N (%)	Inadequada N (%)		Inferior	Superior	
DASS-21 – DEPRESSÃO						
Normal	1102(70,9%)	189 (60,8%)	1,574	1,22	2,026	<0,01
Anormal (>9)	452 (29,1%)	122 (39,2%)				
DASS-21 – ANSIEDADE						
Normal	993 (63,9%)	174 (55,9%)	1,394	1,089	1,784	<0,01
Anormal (>7)	561 (36,1%)	137 (44,1%)				
DASS-21 –ESTRESSE						
Normal	1054(67,8%)	185 (59,5%)	1,436	1,118	1,844	<0,01
Anormal (>14)	500 (32,2%)	126 (40,5%)				
PHQ-9						
Normal	821 (52,8%)	139 (44,7%)	1,386	1,085	1,770	<0,01
Anormal (>9)	733 (47,2%)	172 (55,3%)				

† Teste chi-quadrado. DASS 21: Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse, 21 ítems; PHQ-9: Questionário de Saúde do Paciente, 9 ítems; ODDS RATIO: razão de chances; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

5.5.5 Resiliência como preditor de sintomas mentais

Houve associação significativa entre baixa resiliência e altos níveis de sintomas depressivos pela escala DASS-21 e PHQ-9, bem como com altos níveis de sintomas ansiosos e relacionados ao estresse pela escala DASS-21, conforme tabela 4.

Tabela 5 – Associação entre resiliência e sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse entre profissionais de saúde em contexto de crise sanitária global.

INSTRUMENTO DE AVALIAÇÃO	RESILIÊNCIA		ODDS RATIO	IC 95%		P valor†
	Baixa N (%)	Moderada-alta N (%)		Inferior	Superior	
DASS-21 – DEPRESSÃO						
Normal	792 (83,8%)	543 (54,5%)	4,31	3,48	5,34	<0,01
Anormal (>9)	153 (16,2%)	453 (45,5%)				
DASS-21 – ANSIEDADE						
Normal	703 (74,4%)	505 (50,7%)	2,82	2,33	3,42	<0,01
Anormal (>7)	242 (25,6%)	491 (49,3%)				
DASS-21 –ESTRESSE						
Normal	755 (79,9%)	534 (53,6%)	3,43	2,80	4,20	<0,01
Anormal (>14)	190 (20,1%)	462 (46,4%)				
PHQ-9						
Normal	630 (66,7%)	362 (36,3%)	3,50	2,90	4,22	<0,01
Anormal (>9)	315 (33,3%)	634 (63,7%)				

†Teste chi-quadrado. DASS 21: Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse, 21 ítems; PHQ-9: Questionário de Saúde do Paciente, 9 ítems; ODDS RATIO: razão de chances; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

5.5.6 Características sem associação estatística com os desfechos estudados

Os possíveis preditores investigados raça (cor autodeclarada), classes profissionais (tanto profissionais de saúde x profissionais de apoio às atividades de saúde; quanto entre categorias de profissionais da saúde) e presença de doenças crônicas não tiveram associações significativas com os desfechos estudados.

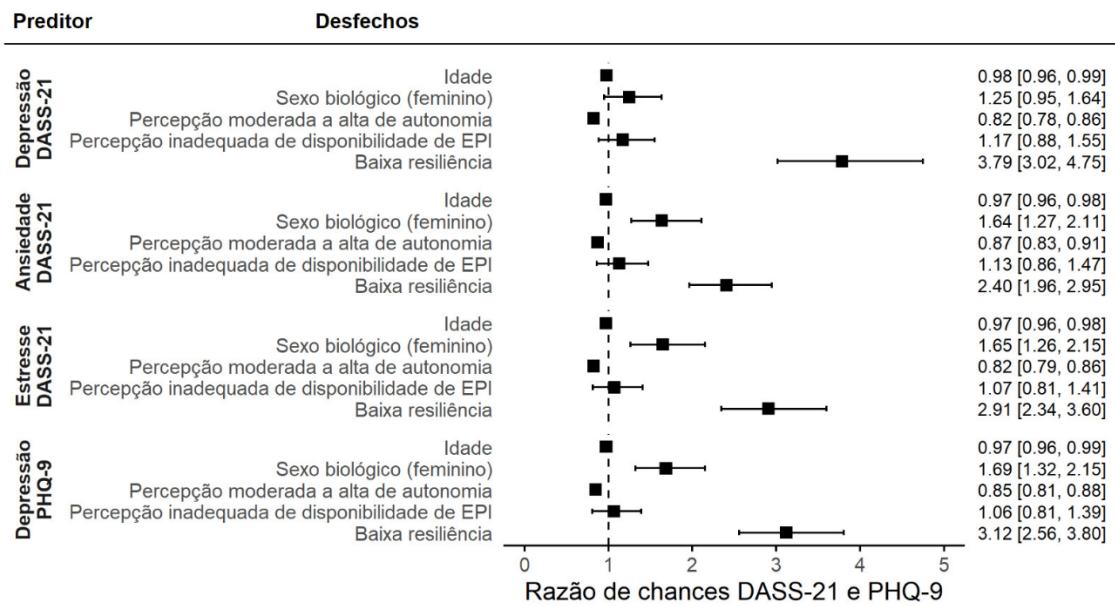
5.6 Correlações entre os instrumentos utilizados no estudo

As subescalas do instrumento DASS-21 apresentaram forte correlação interna entre si, como se segue: DASS-21 depressão vs DASS-21 ansiedade ($r=0,706$, $p<0,001$); DASS-21 depressão vs DASS-21 estresse ($r=0,756$, $p<0,001$); DASS-21 ansiedade vs DASS-21 estresse ($r=0,765$, $p<0,001$). Também houve forte correlação entre as subescalas DASS-21 e a escala PHQ-9, como se segue: PHQ-9 vs DASS-21 depressão ($r=0,777$, $p<0,001$); PHQ-9 vs DASS-21 ansiedade ($r=0,682$, $p<0,001$); PHQ-9 vs DASS-21 estresse ($r=0,734$, $p<0,001$).

5.7 Análise multivariada

Os dados da análise multivariada foram compilados na figura 1.

Figura 1 – Associações independentes entre depressão, ansiedade e estresse e diversos fatores preditores entre profissionais de saúde no contexto da crise sanitária global: análise multivariada



DASS-21: Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse, 21 itens; PHQ-9: Questionário de Saúde do Paciente, 9 itens.

6 DISCUSSÃO

6.1 POPULAÇÃO AVALIADA

6.1.1 Tamanho da amostra

No ínicio do estudo o objetivo era avaliar potenciais fatores de risco psicossociais de adoecimento mental entre profissionais de saúde (médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e fisioterapeutas) em contato direto com pacientes infectados pelo SARS-CoV-2. Considerando, a partir de informações colhidas junto ao serviço de saúde ocupacional e segurança do trabalho (SOST) da rede EBSERH, que em um período de 12 semanas, usualmente 60% da força de trabalho experimenta algum tipo de afastamento, de qualquer duração, por qualquer causa relacionada à saúde (atestados médicos), para detectar um aumento de 20% em relação ao basal (controles), portanto alcançando 72% da força de trabalho entre os expostos, no mesmo período de 12 semanas, com $\alpha = 0,05$ e $\beta = 0,2$, o tamanho amostral em cada estrato profissional foi calculado em N por estrato = 384. Assim, para o total dos 04 estratos, o tamanho amostral total foi calculado em N total = 1536. A técnica de amostragem seria então aleatória, estratificada por categoria profissional., dentre todos os indivíduos elegíveis no quadro da EBSERH, seriam selecionados aleatoriamente 450 indivíduos por estrato, portanto 1800 indivíduos no total, para convite à participação, já considerando perdas ou não adesão à pesquisa de 15%.

Com avanço da pandemia, optou-se por incluir não só as categorias profissionais anteriormente previstas, mas todos os funcionários da rede EBSERH, inclusive os profissionais de apoio de à saúde, sem distinção se tais servidores tiveram contato direto ou não com pacientes infectados pelo SARS-CoV-2.

6.1.2 Momento da coleta

Nossa amostra foi caracterizada como de conveniência pois foi composta com os indivíduos que aceitavam participar do estudo após receberem o questionário do estudo via e-mail institucional, durante o período que ficou conhecido como “Primeira Onda da COVID-19”, entre agosto e setembro de 2020.

6.1.3 Descrição da amostra

O presente estudo identificou altas taxas de sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse entre profissionais de saúde durante a pandemia COVID-19, associados de forma significativa ao sexo feminino, menor idade, menor resiliência, percepção restrita de autonomia no trabalho e percepção de disponibilidade insuficiente de equipamentos de proteção individual. Os achados reforçam evidências acerca do impacto substancial da pandemia na saúde mental dos profissionais de saúde.

As altas taxas observadas em nosso estudo foram consistentes com a literatura^{24,102}.

Diferentemente de muitos estudos prévios que excluíram trabalhadores de apoio^{103,104}, este trabalho incluiu esse subgrupo, ampliando a compreensão dos impactos psicológicos em todo o contingente de profissionais da saúde.

6.2 Preditores psicossociais de sintomas mentais em profissionais de saúde

6.2.1 Idade

Neste estudo, em média, a cada incremento de um ano de idade observou-se diminuição de cerca de 2% de chances de manifestação de sintomas mentais, em linha com a literatura.

A associação negativa entre idade e sintomas mentais foi observada em diferentes contextos e populações de profissionais de saúde, incluindo hospitais terciários, centros de referência em doenças infecciosas e serviços de saúde pública^{56,57,105}. Modelos multivariados ajustados confirmam que o aumento da idade está correlacionado com menor probabilidade de apresentar sintomas graves de TEPT, depressão e ansiedade^{57,58,105}. O efeito protetor da idade persiste mesmo após ajuste para fatores como sexo, função profissional, exposição direta ao SARS-CoV-2 e presença de comorbidades.

6.2.2 Sexo biológico

Em nosso estudo, o sexo feminino associou-se de forma significativa com alta prevalência de todos os transtornos investigados. A predominância aumentada entre mulheres está em consonância com tendências globais^{36,62,106}, reforçando a

representatividade da amostra.

Com relação ao gênero, a literatura aponta que profissionais de saúde do sexo feminino apresentaram desafios específicos no equilíbrio entre vida pessoal e profissional, os quais estiveram associados a maiores níveis de exaustão física e emocional, especialmente em condições de elevado estresse⁶³. Durante o período pandêmico, as mulheres foram mais frequentemente responsáveis por uma carga ampliada de trabalho de cuidado, tanto no ambiente doméstico quanto no profissional, o que impactou de forma significativa sua saúde mental e qualidade de vida. Os resultados demonstram que, embora homens e mulheres tenham vivenciado estresse, a natureza e a magnitude das demandas diferiram substancialmente, refletindo em desfechos distintos de saúde mental⁶⁴.

6.2.3 Autonomia no trabalho e categorias profissionais

A percepção de autonomia nas decisões laborais também se mostrou fortemente associada ao bem-estar psicológico em nosso estudo, sugerindo que profissionais que se percebem empoderados são menos vulneráveis a sintomas emocionais¹⁰⁷. Embora não foram observadas diferenças significativas entre categorias profissionais, diversos estudos apontam que enfermeiros e técnicos de enfermagem apresentaram maior prevalência de sintomas mentais^{25,108}.

Tal contraste pode ser explicado pela homogeneidade do risco percebido, durante a “Primeira Onda” da pandemia, profissionais de saúde, independentemente da função, estavam expostos ao mesmo clima de incerteza, sobrecarga e risco de contaminação. Isso pode ter diminuído a discrepância entre grupos, gerando um sofrimento psicológico generalizado. Ademais, fatores macroestruturais como indisponibilidade de EPIs, alta demanda assistencial, sinergia de funções e insegurança organizacional podem ter afetado todas as categorias de maneira transversal, reduzindo diferenças esperadas entre elas.

6.2.4 Percepção de disponibilidade de equipamentos de proteção individual

A percepção reduzida de disponibilidade de EPIs esteve associada a maiores taxas de sintomas ansiosos, depressivos e relacionados ao estresse em nosso estudo, em linha com a literatura^{25,107}.

A adequação dos Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) desempenha um papel fundamental no bem-estar psicológico dos trabalhadores de saúde. A disponibilidade insuficiente de EPIs está associada ao aumento do sofrimento moral e da ansiedade entre profissionais de saúde⁶⁸⁻⁷⁰. Garantir o acesso a EPIs adequados não apenas protege a saúde física, mas também alivia parte da sobrecarga em saúde mental ao reduzir a ansiedade relacionada ao risco de infecção⁶⁸.

6.2.5 Resiliência

A resiliência configurou-se como importante fator protetivo em todos os desfechos deste estudo. Indivíduos mais resilientes relataram menos sintomas depressivos, ansiosos e de estresse^{85,109}.

A resiliência, definida como a capacidade de manter ou recuperar o bem-estar psicológico diante de adversidades, mostrou-se um fator protetor importante contra sintomas de ansiedade, depressão e relacionados ao estresse entre profissionais de saúde expostos ao estresse intenso da pandemia.^{93,95,96,110,111}

Estudos longitudinais e transversais demonstram que profissionais com níveis mais elevados de resiliência apresentam menor prevalência e intensidade de sintomas psiquiátricos ao longo do tempo, mesmo diante do aumento do burnout e da carga de trabalho. Embora o burnout tenha aumentado durante a pandemia, profissionais com alta resiliência mantiveram níveis absolutos mais baixos de burnout e maior bem-estar em comparação aos menos resilientes.¹¹⁰ Além disso, a resiliência está associada a menor reatividade aos estressores ocupacionais, reduzindo o risco de desenvolvimento de sintomas depressivos e de sofrimento psicológico.^{86,111}

No entanto, a maioria dos estudos disponíveis é de desenho transversal, limitando inferências causais. Revisões sistemáticas apontam a necessidade de estudos prospectivos para melhor elucidar os mecanismos de interação entre resiliência, estressores e saúde mental.^{93,96}

6.3 Limitações

Entre as limitações, destacam-se o delineamento transversal, que não permite inferência causal, o uso de amostragem por conveniência e a dependência de autorrelato, sujeitos a vieses de seleção e informação. É possível que indivíduos com

maior sofrimento tenham sido mais propensos a participar, superestimando as prevalências. Ademais, variáveis relevantes — como histórico psiquiátrico, suporte social e fatores institucionais — não foram avaliadas. A ausência de seguimento longitudinal restringe a análise da evolução temporal dos sintomas.

Apesar dessas limitações, o estudo apresenta pontos fortes: amostra ampla, de abrangência nacional e composta por diferentes categorias profissionais; utilização de instrumentos psicométricos validados; inclusão de trabalhadores de apoio, raramente investigados; e aplicação de modelagem multivariada, que fortalece a interpretação de associações independentes entre fatores de risco e proteção.

7 CONCLUSÃO

Foram observadas altas prevalências de sintomas depressivos, ansiosos e relacionados ao estresse entre profissionais de saúde brasileiros no contexto de crise sanitária global ocasionada pela pandemia COVID-19. Menor idade, sexo feminino, percepção de menor autonomia no trabalho, percepção inadequada de disponibilidade de EPI no ambiente de trabalho e baixa resiliência pessoal, se associaram com maior ocorrência de sintomas de doenças mentais nos trabalhadores de saúde.

8 PERSPECTIVAS

- Programas estruturados e permanentes de promoção da saúde mental entre profissionais da saúde, não restritos apenas a momentos de crise sanitária. Estratégias institucionais de apoio psicológico, intervenções focadas em resiliência, treinamento em enfrentamento de estressores ocupacionais, e a criação de espaços de escuta e acolhimento devem ser priorizadas.
- Do ponto de vista organizacional, os resultados reforçam a relevância da garantia de condições adequadas de trabalho, incluindo o fornecimento contínuo de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e o fortalecimento da autonomia profissional. Essas medidas não apenas mitigam riscos ocupacionais, mas também atuam como fatores protetivos contra o adoecimento mental.
- Em termos de políticas públicas, há oportunidade de integração entre saúde ocupacional e saúde mental em larga escala, incorporando indicadores psicossociais em protocolos de vigilância e acompanhamento dos trabalhadores da saúde. A pandemia demonstrou que a precariedade estrutural amplifica o sofrimento psíquico, ressaltando a necessidade de investimentos em sistemas de apoio mais robustos.
- No campo acadêmico, este trabalho aponta para a urgência de estudos longitudinais que permitam compreender a evolução dos sintomas ao longo do tempo e avaliar a efetividade de intervenções institucionais. Pesquisas futuras podem também investigar diferenças regionais, contextuais e culturais, além de explorar o papel de fatores ainda pouco estudados, como suporte social, cultura organizacional e liderança institucional.

9 PRODUÇÃO CIENTÍFICA – ARTIGO ORIGINAL

Artigo submetido à Revista Plos One PLoS One. (Apêndice A – Qualis Capes A2 – FI 3,24).

10 BIBLIOGRAFIA

1. Wang H, Paulson KR, Pease SA, et al. Estimating excess mortality due to the COVID-19 pandemic: a systematic analysis of COVID-19-related mortality, 2020–21. *The Lancet*. 2022;399(10334):1513-1536. doi:10.1016/S0140-6736(21)02796-3
2. Barber RM, Sorensen RJD, Pigott DM, et al. Estimating global, regional, and national daily and cumulative infections with SARS-CoV-2 through Nov 14, 2021: a statistical analysis. *The Lancet*. 2022;399(10344):2351-2380. doi:10.1016/S0140-6736(22)00484-6
3. Schumacher AE, Kyu HH, Aali A, et al. Global age-sex-specific mortality, life expectancy, and population estimates in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1950–2021, and the impact of the COVID-19 pandemic: a comprehensive demographic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *The Lancet*. 2024;403(10440):1989-2056. doi:10.1016/S0140-6736(24)00476-8
4. Berra TZ, Alves YM, Popolin MAP, et al. The COVID-19 pandemic in Brazil: space-time approach of cases, deaths, and vaccination coverage (February 2020 – April 2024). *BMC Infect Dis*. 2024;24(1). doi:10.1186/s12879-024-09598-1
5. Raymundo CE, Oliveira MC, de Araujo Eleuterio T, et al. Spatial–temporal distribution of incidence, mortality, and case-fatality ratios of coronavirus disease 2019 and its social determinants in Brazilian municipalities. *Sci Rep*. 2023;13(1). doi:10.1038/s41598-023-31046-4
6. Colonia SRR, Cardeal LM, de Oliveira RA, Trinca LA. Assessing COVID-19 pandemic excess deaths in Brazil: Years 2020 and 2021. *PLoS One*. 2023;18(5 May). doi:10.1371/journal.pone.0272752
7. Alejandro Gómez-Ochoa S, Franco OH, Rojas LZ, et al. *COVID-19 in Healthcare Workers: A Living Systematic Review and Meta-Analysis of Prevalence, Risk Factors, Clinical Characteristics, and Outcomes*.
8. Bansal A, Trieu MC, Eriksson EM, et al. SARS-CoV-2 infection rates and associated risk factors in healthcare workers: systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 2025;15(1). doi:10.1038/s41598-025-89472-5
9. Ferland L, Carvalho C, Gomes Dias J, et al. Risk of hospitalization and death for healthcare workers with COVID-19 in nine European countries, January 2020–January 2021. *Journal of Hospital Infection*. 2022;119:170-174. doi:10.1016/j.jhin.2021.10.015
10. Zheng L, Wang X, Zhou C, et al. Analysis of the Infection Status of Healthcare Workers in Wuhan during the COVID-19 Outbreak: A Cross-sectional Study. *Clinical Infectious Diseases*. 2020;71(16):2109-2113. doi:10.1093/cid/ciaa588
11. Quigley AL, Stone H, Nguyen PY, Chughtai AA, MacIntyre CR. Estimating the burden of COVID-19 on the Australian healthcare workers and health system during the first six months of the pandemic. *Int J Nurs Stud*. 2021;114. doi:10.1016/j.ijnurstu.2020.103811

12. Kua J, Patel R, Nurmi E, et al. HealthcareCOVID: A national cross-sectional observational study identifying risk factors for developing suspected or confirmed COVID-19 in UK healthcare workers. *PeerJ*. 2021;9. doi:10.7717/peerj.10891
13. Sakr CJ, Fakih L, Melhem NM, et al. COVID-19 Infections and Predictors of Sickness Related Absences Among Healthcare Workers: The Experience of a Tertiary Care Center With the COVID-19 Pandemic. *J Occup Environ Med*. 2023;65(7):590-594. doi:10.1097/JOM.0000000000002857
14. Reme BA, Grøsland M, Gjefsen H, Magnusson K. Impact of the COVID-19 pandemic on sick leave among healthcare workers: a register-based observational study. *Occup Environ Med*. 2023;80(6):319-325. doi:10.1136/oemed-2022-108555
15. Gasparoto ALDB, Graeff SVB, de Souza Santiago WM, et al. Mapping the viral battlefield: SARS-CoV-2 infection dynamics among healthcare workers in Brazil. *Hum Resour Health*. 2025;23(1). doi:10.1186/s12960-024-00968-z
16. Faria de Moura Villela E, Rodrigues da Cunha I, Nelson Siewe Fodjo J, Obimpeh M, Colebunders R, Van Hees S. Impact of covid-19 on healthcare workers in brazil between august and november 2020: A cross-sectional survey. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(12). doi:10.3390/ijerph18126511
17. Barros-Areal AF, Albuquerque CP, Silva NM, et al. Impact of COVID-19 on the mental health of public university hospital workers in Brazil: A cohort-based analysis of 32,691 workers. *PLoS One*. 2022;17(6). doi:10.1371/journal.pone.0269318
18. Assunção ÁÁ, da Silva Freguglia R, de Toledo Vieira M, da Silva Marioni L. Prevalence of flu-like syndrome in healthcare workers in Brazil: a national study, 2020. *Rev Saude Publica*. 2023;57. doi:10.11606/s1518-8787.2023057004384
19. Fernandes Correia R, Carioca Da Costa AC, Campelo D, et al. SARS-CoV-2 seroprevalence and social inequalities in different subgroups of healthcare workers in Rio de Janeiro, Brazil. doi:10.1016/j
20. Gir E, Teles SA, Menegueti MG, et al. Factors associated with the diagnosis of COVID-19 among Brazilian health professionals COVID-19 and health professionals. *PLoS One*. 2022;17(6 June). doi:10.1371/journal.pone.0267121
21. Buonafine CP, Paiatto BNM, Leal FB, et al. High prevalence of SARS-CoV-2 infection among symptomatic healthcare workers in a large university tertiary hospital in São Paulo, Brazil. *BMC Infect Dis*. 2020;20(1). doi:10.1186/s12879-020-05662-8
22. Chotalia R, Abbas M, Aggarwal A. The mental health of health care workers in the UK during COVID-19: The prevalence of anxiety, depression, and stress. *Indian J Occup Environ Med*. 2022;26(4):273. doi:10.4103/ijoem.ijoem_69_22
23. Akova I, Kılıç E, Emin M. Prevalence of Burnout, Depression, Anxiety, Stress, and Hopelessness Among Healthcare Workers in COVID-19 Pandemic in Turkey. *Original Research Article INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*. 59:1-11. doi:10.1177/00469580221079684
24. Luo M, Guo L, Yu M, Wang H. The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public – A systematic review and

- meta-analysis. *Psychiatry Res.* Elsevier Ireland Ltd. 2020;291. doi:10.1016/j.psychres.2020.113190
25. Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsi E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun.* Academic Press Inc. 2020;88:901-907. doi:10.1016/j.bbi.2020.05.026
 26. Jatt KA, Froelicher ES, Pienaar AJ, Dhamani KA. Prevalence of Anxiety and Depression among Nurses during the early phase of COVID-19: A meta-analysis. *Pak J Med Sci.* Professional Medical Publications. 2025;41(2):622-629. doi:10.12669/pjms.41.2.10828
 27. Barry MJ, Nicholson WK, Silverstein M, et al. Screening for Depression and Suicide Risk in Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA.* American Medical Association. 2023;329(23):2057-2067. doi:10.1001/jama.2023.9297
 28. Walensky RP, Bunnell R, Kent CK, et al. *Morbidity and Mortality Weekly Report Centers for Disease Control and Prevention MMWR Editorial and Production Staff (Weekly) MMWR Editorial Board.* Vol 72.; 2023. <https://www.cdc.gov/nchs/data/statnt/statnt20.pdf>
 29. Lam RW, McIntosh D, Wang J, et al. Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) 2016 clinical guidelines for the management of adults with major depressive disorder: Section 1. Disease burden and principles of care. *Canadian Journal of Psychiatry.* SAGE Publications Inc. 2016;61(9):510-523. doi:10.1177/0706743716659416
 30. Mattiello R, Ospina Ayala C, Freitas Pedron F, et al. Prevalence of self-reported lifetime medical diagnosis of depression in Brazil: analysis of data from the 2019 Brazilian National Health Survey. *BMJ Open.* 2022;12(12). doi:10.1136/bmjopen-2022-063902
 31. de Souza Lopes C, Gomes NL, Junger WL, Menezes PR. Trend in the prevalence of depressive symptoms in Brazil: results from the Brazilian National Health Survey 2013 and 2019. *Cad Saude Publica.* 2022;38. doi:10.1590/0102-311X00123421
 32. Hintz AM, Gomes-Filho IS, Loomer PM, et al. Depression and associated factors among Brazilian adults: the 2019 national healthcare population-based study. *BMC Psychiatry.* 2023;23(1). doi:10.1186/s12888-023-05133-9
 33. Dos Santos ER, Huang H, Menezes PR, Scazufca M. Prevalence of depression and depression care for populations registered in primary care in two remote cities in the Brazilian Amazon. *PLoS One.* 2016;11(3). doi:10.1371/journal.pone.0150046
 34. Kaggwa MM, Najjuka SM, Bongomin F, Mamun MA, Griffiths MD. Prevalence of depression in Uganda: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One.* Public Library of Science. 2022;17(10 October). doi:10.1371/journal.pone.0276552
 35. Rotenstein LS, Ramos MA, Torre M, et al. Prevalence of depression, depressive symptoms, and suicidal ideation among medical students a systematic review and meta-analysis. *JAMA - Journal of the American Medical Association.* American Medical Association. 2016;316(21):2214-2236. doi:10.1001/jama.2016.17324

36. Li Y, Scherer N, Felix L, Kuper H. Prevalence of depression, anxiety and posttraumatic stress disorder in health care workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-Analysis. *PLoS One*. 2021;16(3 March). doi:10.1371/journal.pone.0246454
37. Barry MJ, Nicholson WK, Silverstein M, et al. Screening for Anxiety Disorders in Adults: US Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA.American Medical Association*. 2023;329(24):2163-2170. doi:10.1001/jama.2023.9301
38. Szuhany KL, Simon NM. Anxiety Disorders: A Review. *JAMA.American Medical Association*. 2022;328(24):2431-2445. doi:10.1001/jama.2022.22744
39. Kieling C, Buchweitz C, Caye A, et al. Worldwide Prevalence and Disability from Mental Disorders Across Childhood and Adolescence: Evidence from the Global Burden of Disease Study. *JAMA Psychiatry*. 2024;81(4):347-356. doi:10.1001/jamapsychiatry.2023.5051
40. Walter HJ, Bukstein OG, Abright AR, et al. Clinical Practice Guideline for the Assessment and Treatment of Children and Adolescents With Anxiety Disorders. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2020;59(10):1107-1124. doi:10.1016/j.jaac.2020.05.005
41. Wu Y, Li X, Ji X, et al. Trends in the epidemiology of anxiety disorders from 1990 to 2021: A global, regional, and national analysis with a focus on the sociodemographic index. *J Affect Disord*. 2025;373:166-174. doi:10.1016/j.jad.2024.12.086
42. Delpino FM, da Silva CN, Jerônimo JS, et al. Prevalence of anxiety during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis of over 2 million people. *J Affect Disord*. Elsevier B.V. 2022;318:272-282. doi:10.1016/j.jad.2022.09.003
43. Fujiwara H, Serafini G, Martino Hospital S, et al. *Cognitive, Emotional, Physical, and Behavioral Stress-Related Symptoms and Coping Strategies among University Students during the Third Wave of COVID-19 Pandemic*.
44. Ramón-Arbués E, Gea-Caballero V, Granada-López JM, Juárez-Vela R, Pellicer-García B, Antón-Solanas I. The prevalence of depression, anxiety and stress and their associated factors in college students. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(19):1-15. doi:10.3390/ijerph17197001
45. Fang Y, Ji B, Liu Y, et al. The prevalence of psychological stress in student populations during the COVID-19 epidemic: a systematic review and meta-analysis. *Sci Rep*. 2022;12(1). doi:10.1038/s41598-022-16328-7
46. Garcia GPA, Fracarolli IFL, Dos Santos HEC, et al. Depression, Anxiety and Stress in Health Professionals in the COVID-19 Context. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(7). doi:10.3390/ijerph19074402
47. Cooke JE, Eirich R, Racine N, Madigan S. Prevalence of posttraumatic and general psychological stress during COVID-19: A rapid review and meta-analysis. *Psychiatry Res*. Elsevier Ireland Ltd. 2020;292. doi:10.1016/j.psychres.2020.113347
48. Ornell F, Halpern SC, Paim Kessler FH, de Magalhães Narvaez JC. The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare professionals. *Cad Saude Publica*. 2020;36(4). doi:10.1590/0102-311X00063520

49. Lai J, Ma S, Wang Y, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Netw Open*. 2020;3(3):e203976. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976
50. Brooks SK, Webster RK, Smith LE, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *The Lancet*. *Lancet Publishing Group*. 2020;395(10227):912-920. doi:10.1016/S0140-6736(20)30460-8
51. Wan H, Li H, Luan S, Zhang C. Risk factors of developing psychological problems among frontline healthcare professionals working in the COVID-19 pandemic era: a meta-analysis. *BMC Public Health*. 2023;23(1):1991. doi:10.1186/s12889-023-16820-3
52. Wan H, Li H, Luan S, Zhang C. Risk factors of developing psychological problems among frontline healthcare professionals working in the COVID-19 pandemic era: a meta-analysis. *BMC Public Health*. 2023;23(1):1991. doi:10.1186/s12889-023-16820-3
53. Schaakxs R, Comijs HC, Lamers F, Beekman ATF, Penninx BWJH. Age-related variability in the presentation of symptoms of major depressive disorder. *Psychol Med*. 2017;47(3):543-552. doi:10.1017/S0033291716002579
54. Lam RW, McIntosh D, Wang J, et al. Canadian Network for Mood and Anxiety Treatments (CANMAT) 2016 clinical guidelines for the management of adults with major depressive disorder: Section 1. Disease burden and principles of care. *Canadian Journal of Psychiatry*. *SAGE Publications Inc*. 2016;61(9):510-523. doi:10.1177/0706743716659416
55. Thompson KN, Hübel C, Cheesman R, et al. Age and sex-related variability in the presentation of generalized anxiety and depression symptoms. *Depress Anxiety*. 2021;38(10):1054-1065. doi:10.1002/da.23213
56. Molina JD, Amigo F, Vilagut G, et al. Impact of COVID-19 first wave on the mental health of healthcare workers in a Front-Line Spanish Tertiary Hospital: lessons learned. *Sci Rep*. 2024;14(1). doi:10.1038/s41598-024-58884-0
57. Al Zarooni AAR, Alghfeli AK, Alremeithi HM, Almadhaani RA, Alketbi LB. Impact of COVID-19 on depression and anxiety among healthcare professionals in Abu Dhabi. *PLoS One*. 2023;18(3 MARCH). doi:10.1371/journal.pone.0282198
58. Rice EN, Xu H, Wang Z, et al. Post-traumatic stress disorder symptoms among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: Analysis of the HERO Registry. *PLoS One*. 2023;18(11 NOVEMBER). doi:10.1371/journal.pone.0293392
59. Martins BG, Da Silva WR, Maroco J, Campos JADB. Depression, anxiety, and stress scale: Psychometric properties and affectivity prevalence. *J Bras Psiquiatr*. 2019;68(1):32-41. doi:10.1590/0047-2085000000222
60. Bangasser DA, Cuarenta A. Sex differences in anxiety and depression: circuits and mechanisms. *Nat Rev Neurosci*. *Nature Research*. 2021;22(11):674-684. doi:10.1038/s41583-021-00513-0
61. Slavich GM, Sacher J. Stress, sex hormones, inflammation, and major depressive disorder: Extending Social Signal Transduction Theory of Depression to account for sex

- differences in mood disorders. *Psychopharmacology (Berl).Springer Verlag.* 2019;236(10):3063-3079. doi:10.1007/s00213-019-05326-9
62. Lasalvia A, Bonetto C, Porru S, et al. Psychological impact of COVID-19 pandemic on healthcare workers in a highly burdened area of north-east Italy. *Epidemiol Psychiatr Sci.* 2021;30. doi:10.1017/S2045796020001158
 63. Hancock J, Ukoumunne OC, Burford B, Vance G, Gale T, Mattick K. Tolerance of ambiguity and psychological wellbeing in newly qualified doctors: An analysis over multiple time points. *Med Educ.* Published online 2025. doi:10.1111/medu.15743
 64. Albuquerque GA, Ferreira RGLA, Aguiar ASW de, Campelo ILB, Dias MS de A, Vieira-Meyer APGF. Trabalho, saúde mental, qualidade de vida e suporte social de agentes comunitários de saúde durante e pós-pandemia de COVID-19 sob o recorte de gênero. *Cad Saude Publica.* 2025;41(6):e00168824. doi:10.1590/0102-311XPT168824
 65. Maharaj S, Lees T, Lal S. Prevalence and risk factors of depression, anxiety, and stress in a cohort of Australian nurses. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(1). doi:10.3390/ijerph16010061
 66. Pala AN, Chuang JC, Chien A, et al. Depression, anxiety, and burnout among hospital workers during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *PLoS One.* 2022;17(12 December). doi:10.1371/journal.pone.0276861
 67. de Sousa Júnior GM, Tavares VD de O, de Meiroz Grilo MLP, et al. Mental Health in COVID-19 Pandemic: A Meta-Review of Prevalence Meta-Analyses. *Front Psychol.Frontiers Media S.A.* 2021;12. doi:10.3389/fpsyg.2021.703838
 68. Motamed-Jahromi M, Vitale E, Torabian H, Parvaresh-Masoud M. The Impact of PPE Availability on Moral Distress Among EMTs During the COVID-19 Pandemic and Strategies: A Review and a Logic Model. *Health Sci Rep.* 2025;8(8). doi:10.1002/hsr2.71130
 69. Tabrizi JS, Letaief M, Mashhadi Abdolahi H, Rezapour R, Alboksmaty A, Farahbakhsh M. Safety of health workers during the COVID-19 pandemic and beyond: piloting WHO framework in Iran. *J Health Popul Nutr.* 2025;44(1):29. doi:10.1186/s41043-025-00749-x
 70. Yang XF, Guo JY, Peng WS, et al. Global perspectives on challenges, coping strategies, and future preparedness of nursing home staff during COVID-19: a systematic review and meta-synthesis. *BMC Health Serv Res.BioMed Central Ltd.* 2025;25(1). doi:10.1186/s12913-025-12926-z
 71. Arnetz JE, Goetz CM, Sudan S, Arble E, Janisse J, Arnetz BB. Personal Protective Equipment and Mental Health Symptoms Among Nurses During the COVID-19 Pandemic. *J Occup Environ Med.* 2020;62(11):892-897. doi:10.1097/JOM.0000000000001999
 72. The Association between the Perceived Adequacy of Workplace Infection Control Procedures and Personal Protective Equipment with Mental Health Symptoms: A Cross-sectional Survey of Canadian Health-care Workers during the COVID-19 Pandemic. doi:10.1177/0706743720961729

73. Khajuria A, Tomaszewski W, Liu Z, et al. Workplace factors associated with mental health of healthcare workers during the COVID-19 pandemic: an international cross-sectional study. *BMC Health Serv Res.* 2021;21(1). doi:10.1186/s12913-021-06279-6
74. Mediavilla R, Fernández-Jiménez E, Martínez-Alés G, et al. Role of access to personal protective equipment, treatment prioritization decisions, and changes in job functions on health workers' mental health outcomes during the initial outbreak of the COVID-19 pandemic. *J Affect Disord.* 2021;295:405-409. doi:10.1016/j.jad.2021.08.059
75. Sharma M, Creutzfeldt CJ, Lewis A, et al. *Healthcare Professionals' Perceptions of Critical Care Resource Availability and Factors Associated with Mental Well-Being during COVID-19: Results from a US Survey.*
76. Martin-Delgado J, Viteri E, Mula A, et al. Availability of personal protective equipment and diagnostic and treatment facilities for healthcare workers involved in COVID-19 care: A cross-sectional study in Brazil, Colombia, and Ecuador. *PLoS One.* 2020;15(11 November). doi:10.1371/journal.pone.0242185
77. Belan M, Charmet T, Schaeffer L, et al. SARS-CoV-2 exposures of healthcare workers from primary care, long-term care facilities and hospitals: a nationwide matched case-control study. *Clinical Microbiology and Infection.* 2022;28(11):1471-1476. doi:10.1016/j.cmi.2022.05.038
78. Hughes MM, Groenewold MR, Lessem SE, et al. *Update: Characteristics of Health Care Personnel with COVID-19 — United States, February 12–July 16, 2020.*; 2020. <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/covid-data/faq-surveillance.html>;
79. Weitzel EC, Löbner M, Glaesmer H, et al. The Association of Resilience with Mental Health in a Large Population-Based Sample (LIFE-Adult-Study). *Int J Environ Res Public Health.* 2022;19(23). doi:10.3390/ijerph192315944
80. Kermott CA, Johnson RE, Sood R, Jenkins SM, Sood A. Is higher resilience predictive of lower stress and better mental health among corporate executives? *PLoS One.* 2019;14(6). doi:10.1371/journal.pone.0218092
81. Chuning AE, Durham MR, Killgore WDS, Smith R. Psychological resilience and hardiness as protective factors in the relationship between depression/anxiety and well-being: Exploratory and confirmatory evidence. *Pers Individ Dif.* 2024;225. doi:10.1016/j.paid.2024.112664
82. Chuang SP, Wu JYW, Wang CS. Resilience and Quality of Life in People with Mental Illness: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Neuropsychiatr Dis Treat.* Dove Medical Press Ltd. 2023;19:507-514. doi:10.2147/NDT.S392332
83. Mesman E, Vreeker A, Hillegers M. Resilience and mental health in children and adolescents: An update of the recent literature and future directions. *Curr Opin Psychiatry.* Lippincott Williams and Wilkins. 2021;34(6):586-592. doi:10.1097/YCO.0000000000000741
84. Ungar M, Theron L. Resilience and mental health: how multisystemic processes contribute to positive outcomes. *Lancet Psychiatry.* NLM (Medline). 2020;7(5):441-448. doi:10.1016/S2215-0366(19)30434-1

85. Labrague LJ. Psychological resilience, coping behaviours and social support among health care workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review of quantitative studies. *J Nurs Manag.John Wiley and Sons Inc.* 2021;29(7):1893-1905. doi:10.1111/jonm.13336
86. Petri-Romão P, Martínez-Alés G, Martínez-Morata I, et al. Resilience changes and occupational resilience factors among healthcare workers during and after the COVID-19 pandemic: A 2-year prospective cohort study. *Sci Rep.* 2025;15(1). doi:10.1038/s41598-025-09829-8
87. Konaszewski K, Niesiobędzka M, Surzykiewicz J. Resilience and mental health among juveniles: role of strategies for coping with stress. *Health Qual Life Outcomes.* 2021;19(1). doi:10.1186/s12955-021-01701-3
88. Tseliou F, Ashfield-Watt P. The association between resilience resources, contextual factors and mental health status: a national population-based study. *BMC Public Health.* 2022;22(1). doi:10.1186/s12889-022-13013-2
89. Lau WKW. The role of resilience in depression and anxiety symptoms: A three-wave cross-lagged study. *Stress and Health.* 2022;38(4):804-812. doi:10.1002/smj.3136
90. Wu Y, Sang ZQ, Zhang XC, Margraf J. The Relationship Between Resilience and Mental Health in Chinese College Students: A Longitudinal Cross-Lagged Analysis. *Front Psychol.* 2020;11. doi:10.3389/fpsyg.2020.00108
91. Shechter A, Diaz F, Moise N, et al. Psychological distress, coping behaviors, and preferences for support among New York healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Gen Hosp Psychiatry.* 2020;66:1-8. doi:10.1016/j.genhosppsych.2020.06.007
92. Khalaf OO, Khalil MA, Abdelmaksoud R. Coping with depression and anxiety in Egyptian physicians during COVID-19 pandemic. *Middle East Current Psychiatry.* 2020;27(1). doi:10.1186/s43045-020-00070-9
93. Curtin M, Richards HL, Fortune DG. Resilience among health care workers while working during a pandemic: A systematic review and meta synthesis of qualitative studies. *Clin Psychol Rev.Elsevier Inc.* 2022;95. doi:10.1016/j.cpr.2022.102173
94. Pank C, von Boros L, Lieb K, et al. The role of self-care and self-compassion in networks of resilience and stress among healthcare professionals. *Sci Rep.* 2025;15(1). doi:10.1038/s41598-025-01111-1
95. Hou T, Zhang T, Cai W, et al. Social support and mental health among health care workers during Coronavirus Disease 2019 outbreak: A moderated mediation model. *PLoS One.* 2020;15(5). doi:10.1371/journal.pone.0233831
96. Hannemann J, Abdalrahman A, Erim Y, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of medical staff considering the interplay of pandemic burden and psychosocial resources-A rapid systematic review. *PLoS One.Public Library of Science.* 2022;17(2 February). doi:10.1371/journal.pone.0264290
97. Kosycarz EA, Juszczak D, Raulinajtys-Grzybek M, Krejner-Nowecka A. Implementing resilience-based interventions for healthcare employee well-being: evidence from the pandemic crisis. *Front Public Health.* 2025;13. doi:10.3389/fpubh.2025.1606595

98. Haine P, Kagee A, Coetzee B, Janse Van Vuuren M, Shongwe L. Unmasking Distress: An Analysis of COVID-19's Mental Health Impact on Nurses in South Africa. *West J Nurs Res.* 2025;47(4):241-251. doi:10.1177/01939459251316049
99. Vignola RCB, Tucci AM. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. *J Affect Disord.* 2014;155(1):104-109. doi:10.1016/j.jad.2013.10.031
100. Santos IS, Tavares BF, Munhoz TN, et al. Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. *Cad Saude Publica.* 2013;29(8):1533-1543. doi:10.1590/0102-311X00144612
101. Ribeiro JLP, Morais R, Scale C. Adaptação Portuguesa Da Escala Breve De Coping Resiliente. *Psicologia, Saúde e Doenças.* 2010;11(1):5-13.
102. Wu W, Zhang Y, Wang P, et al. Psychological stress of medical staffs during outbreak of COVID-19 and adjustment strategy. *J Med Virol.* Published online 2020:0-3. doi:10.1002/jmv.25914
103. Campos JADB, Martins BG, Campos LA, de Fátima Valadão-Dias F, Marôco J. Symptoms related to mental disorder in healthcare workers during the COVID-19 pandemic in Brazil. *Int Arch Occup Environ Health.* 2021;94(5):1023-1032. doi:10.1007/s00420-021-01656-4
104. Cohen M, Cardoso RB, Kerr LRFS, et al. Mental health outcomes in frontline healthcare workers in Brazil during the COVID-19 epidemic: Results of an online survey in four regions using respondent-driven sampling (RDS). *Compr Psychiatry.* 2023;126. doi:10.1016/j.comppsych.2023.152402
105. Guimarães P, Oliveira R, Amud R, et al. Prevalence and Factors Associated with Common Mental Disorders and Posttraumatic Stress Disorder Among Healthcare Workers in a Reference Center for Infectious Diseases During the COVID-19 Pandemic: A Survey-Based Cross-Sectional Study. *Int J Environ Res Public Health.* 2025;22(2). doi:10.3390/ijerph22020271
106. Lai J, Ma S, Wang Y, et al. Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019. *JAMA Netw Open.* 2020;3(3). doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976
107. Ornell F, Halpern SC, Paim Kessler FH, de Magalhães Narvaez JC. The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare professionals. *Cad Saude Publica.* 2020;36(4). doi:10.1590/0102-311X00063520
108. Vizheh M, Qorbani M, Arzaghi SM, Muhidin S, Javanmard Z, Esmaeili M. The mental health of healthcare workers in the COVID-19 pandemic: A systematic review. *J Diabetes Metab Disord.* Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. 2020;19(2):1967-1978. doi:10.1007/s40200-020-00643-9
109. Mosheva M, Hertz-Pannier N, Dorman Ilan S, et al. Anxiety, pandemic-related stress and resilience among physicians during the COVID-19 pandemic. *Depress Anxiety.* 2020;37(10):965-971. doi:10.1002/da.23085

110. Kika N, Trompeter N, Lamb D, et al. Resilience during the COVID-19 pandemic: Associations with changes in burnout and mental well-being among NHS mental health staff in England. *PLoS One*. 2025;20(7 July). doi:10.1371/journal.pone.0326753
111. Azoulay E, Pochard F, Argaud L, et al. Resilience and Mental-Health Symptoms in ICU Healthcare Professionals Facing Repeated COVID-19 Waves. *Am J Respir Crit Care Med*. 2024;209(5):573-583. doi:10.1164/rccm.202305-0806OC

APÊNDICE A – ARTIGO ORIGINAL

High prevalence of depressive, anxious and stress-related symptoms among healthcare professionals in the context of a global health crisis: an observational, cross-sectional study.

ABSTRACT

Introduction Healthcare professionals were exposed to multiple stressors during the global health crisis caused by the COVID-19 pandemic, such as the high demand for healthcare services and the potential shortage of material and human resources. This study assessed the prevalence of depressive, anxious, and stress-related symptoms and their possible associations with psychosocial risk factors among healthcare professionals.

Methods Participants were recruited across Brazil from August to November 2020 through an electronic form containing the Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS-21); the Patient Health Questionnaire (PHQ-9); the Brief Resilient Coping Scale (BRCS score); numerical scales assessing the perception of autonomy in workplace decision-making and the perception of the availability of personal protective equipment (PPE) in the workplace. The prevalence of the studied conditions was analyzed in relation to sex, degree of professional autonomy, level of personal resilience, perception of ease of access to PPE, and the presence of chronic diseases. Chi-square test, Student's t-test, Pearson correlation test, and logistic regression were performed.

Results A total of 2,026 participants were included. Women accounted for 77.6% of the sample, physicians 10.2%, nurses 22.9%, nursing technicians 22.1%, and physical therapists 6.1%. The overall prevalence of moderate to severe depressive symptoms was 43.7% according to the DASS-21 scale and 49% according to the PHQ-9 scale. The overall prevalence of moderate to severe anxious symptoms was 45.4%, and the prevalence of moderate to severe stress-related symptoms was 47.7% (DASS-21).

Conclusions High prevalences of depressive, anxious and stress-related symptoms were observed among healthcare workers during the global health crisis. Female sex, low levels of personal resilience, low perception of PPE availability in the workplace, and low perception of workplace autonomy were associated with a higher occurrence of mental health symptoms among healthcare workers.

INTRODUCTION

Studies have shown that, in the context of health crises, healthcare professionals exposed to rapid and profound changes in their work environments have exhibited high levels of psychological distress (Luo et al., 2020; Pappa et al., 2020).

Risk factors such as increased demand for healthcare services, work overload, shortage of material resources, and fear of contracting and spreading a potential infection have been linked to the development and worsening of depressive, anxious, and stress-related symptoms (Ornell et al., 2020; Lai et al., 2020a; Brooks et al., 2020; Wan et al., 2023a). Other factors also contribute to the mental health deterioration of these professionals, such as young age (<40 years), being single, and working in direct care of infected patients (Wan et al., 2023b).

Notably, the impact of stress and the absence of resilient coping strategies have been associated with the onset and worsening of mental health symptoms (Khalaf et al., 2020; Labrague, 2021; Shechter et al., 2020).

The aim of the present study was to assess the prevalence of depressive, anxious, and stress-related symptoms and their possible associations with psychosocial risk factors among healthcare professionals in the context of a global health crisis.

MATERIALS AND METHODS

An observational, cross-sectional study was conducted to investigate the prevalence of depressive, anxious and stress-related symptoms among healthcare professionals in the context of a global health crisis.

The study setting included hospitals within the EBSERH network (Brazilian Company of Hospital Services), responsible for managing 40 public hospitals across the country and employing more than 60,000 people. Permanent employees, totaling 32,691 individuals, were defined as the eligible sample.

Included in the study were employees (healthcare professionals and support staff) from the EBSERH network working within the Brazilian Unified Health System (SUS), aged 18 years or older. Employees on leave during the data collection period were excluded.

Participants included healthcare professionals (physicians, nurses, nursing technicians, physical therapists, psychologists, social workers) and health support staff (administrative roles). Recruitment took place between August and November 2020. Data were collected through an email containing a structured electronic questionnaire (via RedCap), consisting of questions to characterize the sample (age, sex, race,

professional category, presence of chronic diseases, presence of risk factors for severe COVID-19), along with the following instruments:

Depression, Anxiety, and Stress Scale (DASS-21): This instrument consists of three subscales with seven items each. Responses are provided on a 4-point Likert scale ranging from 0 (strongly disagree) to 3 (strongly agree). The scale assesses three symptom domains: depression, anxiety, and stress. The adopted cutoff points were: depression > 9; anxiety > 7; stress > 14 (Vignola & Tucci, 2014).

Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9): Consisting of nine items on the presence of depressive symptoms, with responses based on symptom frequency over the past two weeks: 0 (not at all), 1 (several days), 2 (more than half the days), 3 (nearly every day). Scores > 9 indicate moderate to severe depressive symptoms (Santos et al., 2013).

Brief Resilient Coping Scale (BRCS Score): A unidimensional instrument with four items assessing the ability to cope adaptively with stress. Responses are provided on a 5-point Likert scale, from 5 (almost always) to 1 (almost never). Scores below 13 indicate low resilience (Ribeiro et al., 2010).

Visual Numeric Scale for Perceived Work Autonomy: Responses range from 0 (no autonomy) to 10 (full autonomy). A score of ≤ 4 was considered indicative of low perceived autonomy.

Instrument for Perception of Availability of Personal Protective Equipment (PPE): "In your professional practice, when caring for patients, how often do you have sufficient and adequate PPE available?" with response options from 1 (never) to 5 (all the time). Scores < 4 indicated low perception of PPE availability.

The general characterization of the sample was carried out using descriptive statistics, with absolute and relative frequencies for categorical variables and measures of central tendency and dispersion for continuous numerical variables. For bivariate analyses, associations between dichotomous categorical variables were assessed using the chi-square test, with effect size estimates via odds ratios.

Differences between healthcare professionals and support staff regarding continuous variables were assessed using the Student's t-test, with Welch correction for heterogeneous variances. Correlations between PHQ-9 and DASS-21 scale scores were evaluated using Pearson's correlation coefficient (r).

Binary logistic regression models were adjusted to classify individuals regarding the presence of depressive, anxious, and stress-related symptoms (PHQ-9 and DASS-21), analyzing the independent contribution of candidate predictor variables. Only variables

identified as statistically significant in the bivariate analyses ($p < 0.05$) were included in the multivariate analysis. The significance level was set at 0.05. Analyses were performed using SPSS software, version 25.

The study was approved by the Research Ethics Committee of the National Research Ethics Commission (CEP-CONEP), under registration number CAAE 32872520.2.0000.0008, available at: <https://plataformabrasil.saude.gov.br>. All participants signed the Informed Consent Form. The research complies with the Declaration of Helsinki.

RESULTS

The study included a sample of 2,026 healthcare professionals. The general characteristics of the studied population are summarized in Table 1.

Table 1: General characterization of the sample of healthcare professionals in the context of a global health crisis.

Feature	Overall		
	N = 2026		
SEX			
Female	1573	(77,6%)	
Male	453	(22,4%)	
RACE			
White	987	(48,7%)	
Non white	1039	(51,3%)	
PROFESSIONAL CATEGORY			
Healthcare professionals	1510	(74,5%)	
Doctors	207	(10,2%)	
Nurses	464	(22,9%)	
Nursing technicians	427	(22,1%)	
Physiotherapists	124	(6,1%)	
Other healthcare professionals	288	(14,2%)	
Healthcare support professionals	516	(25,5%)	
PRESENCE OF CHRONIC DISEASES			
Yes	307	(15,2%)	
No	1719	(84,8%)	
PERCEPTION OF PPE AVAILABILITY (*)			
Low	311	(23,3%)	
Moderate to high	1554	(76,7%)	
PERCEPTION OF AUTONOMY AT WORK (**)			
Low	271	(14%)	
Moderate to high	1668	(86%)	

*Low perception of PPE availability: cut-off point ≤ 4;

**Low perception of autonomy at work: cut-off point ≤ 4.

The DASS-21 scale was completed by all 2,026 study participants. The depression subscale showed that 885 participants (43.7%) scored above the cutoff point (>9), with a mean (SD) score of 10.25 (9.67); 95% CI [9.83; 10.67]. For anxiety, 920 individuals (45.4%) scored above the cutoff point, with a mean (SD) score of 8.63 (8.82); 95% CI [8.25; 9.02]. For stress, 967 participants (47.7%) scored above the cutoff point, with a mean (SD) score of 15.61 (9.8); 95% CI [15.18; 16.04].

The PHQ-9 depression scale, completed by 1,959 participants, revealed that 960 individuals (49%) scored above the instrument's cutoff point, with a mean (SD) score of 9.36 (6.48); 95% CI [9.07; 9.64]. A total of 1,941 individuals responded to the Brief Resilient Coping Scale (BRCS), with 996 participants (51.3%) presenting scores

indicative of low resilience, and a mean (SD) score of 13.40 (3.66); 95% CI [13.23; 13.56].

Regarding the scale assessing the perception of autonomy in workplace decision-making, 1,939 participants completed the instrument, and among them, 1,668 participants (86%) rated their perception of autonomy as moderate to high, with a mean (SD) score of 6.88 (2.29); 95% CI [6.78; 6.98]. The scale assessing the perception of PPE availability in the workplace showed that 76.7% of participants reported an adequate (moderate to high) perception of PPE availability.

In the unadjusted bivariate analyses, considering the entire sample, older age was associated with a lower likelihood of mental health symptoms among healthcare professionals. According to DASS-21 depression subscale, for each one-year increase in age, the likelihood of experiencing depressive symptoms decreases by approximately 2%, (OR=0.98; CI95% [0.96, 0.99]). Similar values were found for anxious symptoms (DASS-21, OR=0.97; CI95% [0.96, 0.98]), for stress-related symptoms (DASS-21, OR=0.97; CI95% [0.96, 0.98]) and for depressive symptoms (PHQ-9, OR=0.97; CI95% [0.96, 0.99]).

A significant association was observed between female (biologic) sex and higher levels of depressive, anxious and stress-related symptoms according to the DASS-21 scale, as well as a significant association between female sex and higher levels of depressive symptoms according to the PHQ-9 scale, as shown in Table 2.

Table 2 – Association between biological sex and depression, anxious and stress-related symptoms among healthcare professionals in the context of a global health crisis.

Variables	male N (%)	female N (%)	Odds ratio	CI 95%	Pvalue †
DASS21 depression					
Normal	335	(74,0%)	1054	(67,0%)	1,390
Abnormal	118	(26,0%)	519	(33,0%)	1,10-1,76 <0,01
DASS21 anxiety					
Normal	332	(71,1%)	933	(59,3%)	1,680
Abnormal	131	(28,9%)	640	(40,7%)	1,34-2,11 <0,01
DASS21 stress					
Normal	342	(75,5%)	1001	(63,6%)	1,760
Abnormal	111	(24,5%)	572	(36,4%)	1,38-2,33 <0,01
PHQ9 depression					
Normal	270	(62,5%)	729	(47,7%)	1,820
Abnormal	162	(37,5%)	798	(52,3%)	1,46-2,27 <0,01

† Bivariate inferential analyses by chi-square, unadjusted.

DASS21: Depression, anxiety and stress scale.

PHQ9: Patient health questionnare.

Regarding the perception of autonomy in workplace decision-making, a significant association was observed between low perceived autonomy and depressive, anxious, and stress-related symptoms according to the DASS-21 scale, as well as a significant association with depressive symptoms according to the PHQ-9 scale, summarized in Table 3.

Table 3 – Association between perceived autonomy and depressive, anxious and stress-related symptoms among healthcare professionals in the context of a global health crisis.

Variables	Moderate to high autonomy		Low autonomy N (%)		Odds ratio	CI 95%	Pvalue †
	N (%)						
DASS21 depression							
Normal	1208	(72,4%)	128	(47,2%)	0,523	0,456	- <0,01
Abnormal	460	(27,6%)	143	(52,8%)	0,599		
DASS21 anxiety							
Normal	1088	(65,2%)	121	(44,6%)	0,157	0,628	- <0,01
Abnormal	580	(34,8%)	150	(55,4%)	0,554		
DASS21 stress							
Normal	1169	(70,1%)	120	(44,3%)	0,537	0,472	- <0,01
Abnormal	499	(29,9%)	151	(55,7%)	0,611		
PHQ9 depression							
Normal	907	(54,4%)	85	(31,4%)	0,665	0,604	- <0,01
Abnormal	761	(45,6%)	186	(69,6%)	0,732		

† Bivariate inferential analyses, by chi-square, unadjusted.

DASS21: Depression, anxiety and stress scale.

PHQ9: Patient health questionnaire.

Regarding the perception of PPE availability, a significant association was observed between low perception of PPE availability and higher levels of depressive, anxious, and stress-related symptoms according to the DASS-21 scale, as well as with higher levels of depressive symptoms according to the PHQ-9 scale, as illustrated in Table 4.

Table 4 – Association between perceived availability of PPE and depressive, anxious and stress-related symptoms among healthcare professionals in the context of a global health crisis.

Variables	Adequate perception of PPE		Inadequate perception of PPE		Odds ratio	CI 95%	Pvalue †
	N (%)		N (%)				
DASS21 depression							
Normal	1102	(70,9%)	189	(60,8%)	1,574	1,22	- <0,01
Abnormal	452	(29,1%)	122	(39,2%)	2,026		
DASS21 anxiety							
Normal	993	(63,9%)	174	(55,9%)	1,394	1,089-	- <0,01
Abnormal	561	(36,1%)	137	(44,1%)	1,784		
DASS21 stress							
Normal	1054	(67,8%)	185	(59,5%)	1,436	1,118	- <0,01
Abnormal	500	(32,2%)	126	(40,5%)	1,844		
PHQ9 depression							
Normal	821	(52,8%)	139	(44,7%)	1,386	1,085	- <0,01
Abnormal	733	(47,2%)	172	(55,3%)	1,770		

† Bivariate inferential analyses, by chi-square, unadjusted.

DASS21: Depression, anxiety and stress scale.

PHQ9: Patient health questionnaire.

A significant association was found between low resilience and higher levels of depressive symptoms according to both the DASS-21 and PHQ-9 scales, as well as with higher levels of anxiety and stress-related symptoms according to the DASS-21 scale, as shown in Table 5.

Table 5 – Association between resilience and depressive, anxious and stress-related symptoms among healthcare professionals in the context of a global health crisis.

Variables	Moderate to high resilience N (%)		Low resilience N (%)		Odds ratio	CI 95%	Pvalue †
DASS21 depression							
Normal	792	(83,8%)	543	(54,5%)	4,310	3,48	- <0,01
Abnormal	153	(16,2%)	453	(45,5%)		5,34	
DASS21 anxiety							
Normal	703	(74,4%)	505	(50,7%)	2,820	2,33	- <0,01
Abnormal	242	(25,6%)	491	(49,3%)		3,42	
DASS21 stress							
Normal	755	(79,9%)	534	(53,6%)	3,430	2,80	- <0,01
Abnormal	190	(20,1%)	462	(46,4%)		4,20	
PHQ9 depression							
Normal	630	(66,7%)	362	(36,3%)	3,500	2,90	- <0,01
Abnormal	315	(33,3%)	634	(63,7%)		4,22	

† Bivariate inferential analyses, by chi-square, unadjusted.

DASS21: Depression, anxiety and stress scale.

PHQ9: Patient health questionnaire.

With regard to the presence of chronic diseases, a significant association was found with higher levels of anxiety and stress-related symptoms according to the DASS-21 scale, as well as higher levels of depressive symptoms according to PHQ-9 scale; there was not a significant association with higher levels of depressive symptoms according to DASS-21 scale.

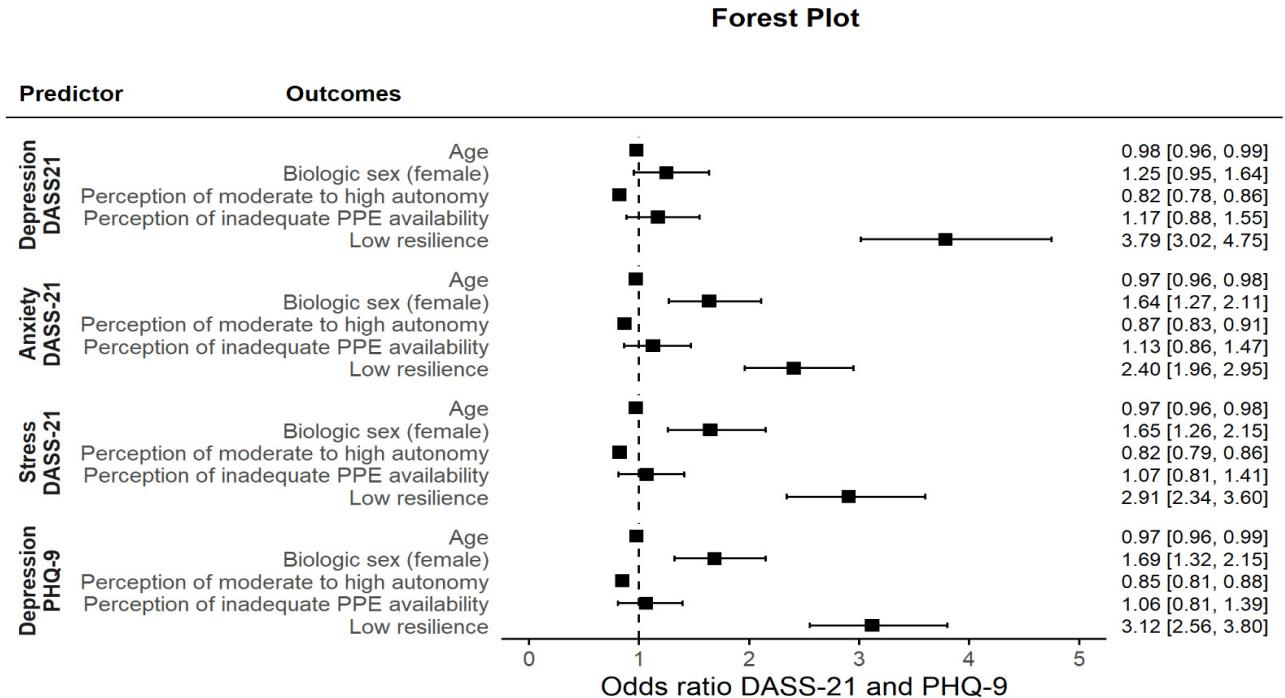
Regarding race (self-declared skin color) and professional category (healthcare professionals vs. health support staff), no significant associations were found with the outcomes studied.

The subscales of the DASS-21 instrument showed a strong internal correlation among themselves, as follows: DASS-21 depression vs. DASS-21 anxiety ($r = 0.706$, $p < 0.001$); DASS-21 depression vs. DASS-21 stress ($r = 0.756$, $p < 0.001$); DASS-21 anxiety vs. DASS-21 stress ($r = 0.765$, $p < 0.001$).

There was also a strong correlation between the DASS-21 subscales and the PHQ-9 scale, as follows: PHQ-9 vs. DASS-21 depression ($r = 0.777$, $p < 0.001$); PHQ-9 vs. DASS-21 anxiety ($r = 0.682$, $p < 0.001$); PHQ-9 vs. DASS-21 stress ($r = 0.734$, $p < 0.001$).

The multivariate analysis data were compiled in Figure 1.

Figure 1: Independent associations between depression, anxious and stress and various predictive factors among healthcare professionals in the context of a global health crisis: multivariate analysis.



DISCUSSION

This study found high prevalences of depressive, anxious, and stress-related symptoms among healthcare professionals during a global health crisis, with significant associations to female sex, younger age, lower resilience, limited perceived autonomy at work, and inadequate perception of PPE availability.

Our findings reinforce evidence from previous studies showing significant mental health impacts during pandemics. The observed rates of psychological symptoms were consistent with data from Luo et al. (2020), who reported anxiety and depression rates of 33% and 28%, respectively, in health workers and the general population. Our sample, with higher symptom prevalence, may reflect the more intense exposure of Brazilian healthcare professionals during the peak of the crisis.

In contrast to prior studies that often excluded health support staff (Campos et al., 2021; Cohen et al., 2023), our study included this subgroup, who work in proximity to clinical staff and patients. This inclusion broadens the understanding of psychological impacts

across the full healthcare workforce.

The predominance of female participants (77.6%) and nursing professionals (45%) aligns with global trends (Li et al., 2021), reinforcing the representativeness of our sample. Importantly, we found no significant differences in symptom prevalence among different professional categories, consistent with findings by Vizheh et al. (2020) and Pappa et al. (2020), suggesting a widespread psychological burden regardless of role.

Female sex was significantly associated with increased psychological symptoms, corroborating studies by Lai et al. (2020b) and Lasalvia et al. (2021). While a meta-analysis by Wan et al. (2023b) paradoxically found male sex as a risk factor for depression, our data more strongly support a higher burden among women. Wan et al. attribute this to gender-based underreporting and differences in emotional coping strategies.

The association between low perceived availability of PPE and worse mental health outcomes aligns with findings from Ornell et al. (2020), who highlighted the psychological toll of resource scarcity and contamination fears. Our results suggest that even subjective perceptions of insecurity can exacerbate emotional distress.

Personal resilience emerged as a key protective factor. Individuals with higher resilience reported fewer depressive, anxious, and stress-related symptoms—findings consistent with Labrague (2021) and Mosheva et al. (2020), who emphasize resilience as a buffer against crisis-related distress. Our results reinforce the importance of institutional policies that promote coping skills and psychological support.

Perceived autonomy in workplace decision-making was another variable strongly associated with psychological well-being. Our findings suggest that professionals who feel empowered at work are less susceptible to emotional symptoms. These results align with previous literature (Ornell et al., 2020), although few studies have explored this factor in detail during the pandemic context.

Finally, while we observed that individuals with chronic illnesses had higher scores on some mental health scales, the associations were modest. Prior research (Louvardi et al., 2020) has also yielded mixed findings, with some suggesting that healthy individuals may show more somatic anxiety than those with comorbidities, possibly due to heightened perceived vulnerability.

This study has limitations. First, its cross-sectional design precludes causal inferences. Second, the convenience sampling method and reliance on self-reported data may introduce selection and reporting bias. It is plausible that individuals experiencing more

severe symptoms were more motivated to participate, potentially inflating prevalence estimates. Additionally, some relevant variables—such as prior psychiatric history, social support, or institutional-level differences—were not assessed. Finally, the absence of longitudinal follow-up restricts our understanding of symptom evolution over time, particularly across different phases of the pandemic.

Despite these limitations, the study has important strengths. It includes a large and nationwide sample of healthcare workers from multiple professional backgrounds and incorporates validated psychometric tools to assess a broad spectrum of mental health symptoms. The inclusion of support staff, a rarely studied group, adds to the comprehensiveness of the analysis. The use of multivariate modeling strengthened the interpretation of independent associations between risk and protective factors.

CONCLUSIONS

This study revealed high prevalences of depressive, anxious, and stress-related symptoms among Brazilian healthcare professionals during a global health crisis. Younger professionals, women, individuals with low resilience, limited perceived workplace autonomy, and inadequate perception of PPE availability were at greater risk. These findings underscore the urgent need for institutional measures that promote psychological resilience, ensure adequate resources, and foster autonomy and inclusion in decision-making processes. The large, diverse cohort and comprehensive analysis provide robust evidence to inform mental health interventions and policy responses for future public health emergencies.

REFERENCES

- Luo M, Guo L, Yu M, Wang H. The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public – A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Res.* 2020;291:113190.
- Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsi E, Katsaounou P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun.* 2020;88:901–7.
- Ornell F, Halpern SC, Kessler FHP, Narvaez JCM. The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare professionals. *Cad Saude Publica.* 2020;36(4):e00063520.

- 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 Netw Open*. 2020;3(3):e203976.
- Wan H, Li H, Luan S, Zhang C. Risk factors of developing psychological problems among frontline healthcare professionals working in the COVID-19 pandemic era: a meta-analysis. *BMC Public Health*. 2023;23(1):1991.
- Labrague LJ. Psychological resilience, coping behaviours and social support among health care workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review of quantitative studies. *J Nurs Manag*. 2021;29(7):1893–905.
- Shechter A, Diaz F, Moise N, Anstey DE, Ye S, Agarwal S, et al. Psychological distress, coping behaviors, and preferences for support among New York healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *Gen Hosp Psychiatry*. 2020;66:1–8.
- Khalaf OO, Khalil MA, Abdelmaksoud R. Coping with depression and anxiety in Egyptian physicians during COVID-19 pandemic. *Middle East Curr Psychiatry*. 2020;27(1):70.
- Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. *Lancet*. 2020;395(10227):912–20.
- Galanis P, Vraka I, Fragkou D, Bilali A, Kaitelidou D. Impact of personal protective equipment use on health care workers' physical health during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Am J Infect Control*. 2021;49(10):1305–15.
- Lasalvia A, Bonetto C, Porru S, Carta A, Tardivo S, Bovo C, et al. Psychological impact of COVID-19 pandemic on healthcare workers in a highly burdened area of north-east Italy. *Epidemiol Psychiatr Sci*. 2021;30:e1–8.
- Cohen M, Cardoso RB, Kerr LRFS, Kendall C, Almeida RLF, Schneider NB, et al. Mental health outcomes in frontline healthcare workers in Brazil during the COVID-19 epidemic: Results of an online survey in four regions using respondent-driven sampling (RDS). *Compr Psychiatry*. 2023;126:152402.
- Du J, Dong L, Wang T, Yuan C, Fu R, Zhang L, et al. Psychological symptoms among frontline healthcare workers during COVID-19 outbreak in Wuhan. *Gen Hosp Psychiatry*. 2020;67:144–5.
- Ornell F, Halpern SC, Kessler FHP, Narvaez JC. The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare professionals. *Cad Saude Publica*.

2020;36(4):e00063520.

Mosheva M, Hertz-Palmor N, Dorman Ilan S, Matalon N, Pessach IM, Afek A, et al. Anxiety, pandemic-related stress and resilience among physicians during the COVID-19 pandemic. *Depress Anxiety*. 2020;37(10):965–71.

APENDICE B – QUESTIONÁRIO DO ESTUDO

Dados de caracterização da amostra:

Identificador único- Matrícula:

Data de nascimento:

Sexo:

Raça:

Categoria profissional:

Comorbidades:

DASS – 21 Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse, 21 ítems

Instruções:

Por favor, leia cuidadosamente cada uma das afirmações abaixo e circule o número apropriado (0), (1), (2) ou (3) que indique o quanto ela se aplicou a você durante a última semana, conforme a indicação a seguir:

- (0) Não se aplicou de maneira alguma
- (1) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo
- (2) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo
- (3) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

- 1 Achei difícil me acalmar (0), (1), (2) ou (3)
- 2 Senti minha boca seca (0), (1), (2) ou (3)
- 3 Não consegui vivenciar nenhum sentimento positivo (0), (1), (2) ou (3)
- 4 Tive dificuldade em respirar em alguns momentos (ex. respiração ofegante, falta de ar, sem ter feito nenhum esforço físico) (0), (1), (2) ou (3)
- 5 Achei difícil ter iniciativa para fazer as coisas (0), (1), (2) ou (3)
- 6 Tive a tendência de reagir de forma exagerada às situações (0), (1), (2) ou (3)
- 7 Senti tremores (ex. nas mãos) (0), (1), (2) ou (3)
- 8 Senti que estava sempre nervoso (0), (1), (2) ou (3)
- 9 Preocupei-me com situações em que eu pudesse entrar em pânico e parecesse ridículo (a) (0), (1), (2) ou (3)
- 10 Senti que não tinha nada a desejar (0), (1), (2) ou (3)

- 11 Senti-me agitado (0), (1), (2) ou (3)
- 12 Achei difícil relaxar (0), (1), (2) ou (3)
- 13 Senti-me depressivo (a) e sem ânimo (0), (1), (2) ou (3)
- 14 Fui intolerante com as coisas que me impediam de continuar o que eu estava fazendo (0), (1), (2) ou (3)
- 15 Senti que ia entrar em pânico (0), (1), (2) ou (3)
- 16 Não consegui me entusiasmar com nada (0), (1), (2) ou (3)
- 17 Senti que não tinha valor como pessoa (0), (1), (2) ou (3)
- 18 Senti que estava um pouco emotivo/sensível demais (0), (1), (2) ou (3)
- 19 Sabia que meu coração estava alterado mesmo não tendo feito nenhum esforço físico (ex. aumento da frequência cardíaca, disritmia cardíaca) (0), (1), (2) ou (3)
- 20 Senti medo sem motivo (0), (1), (2) ou (3)
- 21 Senti que a vida não tinha sentido (0), (1), (2) ou (3)

PHQ-9 Questionário de Saúde do Paciente, 9 ítems

InSTRUÇÕES:

Por favor, leia cuidadosamente cada uma das afirmações abaixo e circule o número apropriado (0), (1), (2) ou (3) que indique o quanto ela se aplicou a você durante a última semana, conforme a indicação a seguir:

- (0) Não se aplicou de maneira alguma
- (1) Aplicou-se em algum grau, ou por pouco de tempo
- (2) Aplicou-se em um grau considerável, ou por uma boa parte do tempo
- (3) Aplicou-se muito, ou na maioria do tempo

- 1 Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) teve pouco interesse ou pouco prazer em fazer as coisas? (0), (1), (2) ou (3)
- 2 Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) se sentiu para baixo, deprimido(a) ou sem perspectiva? (0), (1), (2) ou (3)
- 3 Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) teve dificuldade para pegar no sono ou permanecer dormindo ou dormiu mais do que de costume? (0), (1), (2) ou (3)
- 4 Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) se sentiu cansado(a) ou com

pouca energia? (0), (1), (2) ou (3)

5 Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) teve falta de apetite ou comeu demais? (0), (1), (2) ou (3)

6 Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) se sentiu mal consigo mesmo(a) ou achou que é um fracasso ou que decepcionou sua família ou a você mesmo(a)? (0), (1), (2) ou (3)

7 Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) teve dificuldade para se concentrar nas coisas (como ler o jornal ou ver televisão)? (0), (1), (2) ou (3)

8 Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) teve lentidão para se movimentar ou falar (a ponto das outras pessoas perceberem), ou ao contrário, esteve tão agitado(a) que você ficava andando de um lado para o outro mais do que de costume? (0), (1), (2) ou (3)

9 Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) sr.(a) pensou em se ferir de alguma maneira ou que seria melhor estar morto(a)? (0), (1), (2) ou (3)

BRCS - Escala Breve de Coping Resiliente

Instruções:

Por favor, leia cuidadosamente cada um dos itens abaixo e circule o número apropriado (1), (2), (3), (4) ou (5) que indique o quanto o item se aplica a você, conforme a indicação a seguir:

(1)Quase nunca.

(2)Ocasionalmente.

(3)Muitas vezes.

(4)Com muita frequência.

(5)Quase sempre.

1 Procuro formas criativas de superar situações difíceis (1), (2), (3), (4) ou (5)

2 Independentemente do que me possa acontecer acredito que posso controlar as minhas reações (1), (2), (3), (4) ou (5)

3 Acredito que posso crescer positivamente lidando com situações difíceis (1), (2), (3), (4) ou (5)

4 Procuro ativamente formas de substituir as perdas que encontro na vida (1), (2), (3), (4) ou (5)

Escala de Grau de Percepção de Autonomia para Condutas no Trabalho

Escala analógica visual

Instruções:

Leia a questão a seguir e responda considerando sua profissão e ambiente de trabalho.

Circule o número que corresponda a resposta adequada, entre 1 e 10, sendo 1 (não tenho autonomia alguma) e 10 (tenho autonomia total).

1 Qual o seu grau de autonomia para decidir condutas no trabalho?

- (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10)

Escala de Grau de Percepção de Disponibilidade de Equipamentos de Proteção Individual no Local de Trabalho

Esta questão visa compreender a disponibilidade de EPI para os profissionais de saúde.

Instruções:

Responda a seguinte questão circulando o número adequado (1), (2), (3), (4) ou (5) que melhor corresponda a sua resposta, sendo que:

- (1) Em nenhum momento
(2) Em menos da metade do tempo
(3) Na metade do tempo
(4) Em mais da metade do tempo
(5) O tempo todo

1 Na sua prática profissional, no atendimento a pacientes, em que parte do tempo você tem à disposição equipamentos de proteção individual (EPI) suficientes e adequados? (1), (2), (3), (4) ou (5)

ANEXO A – PARECER DA CONEP

PARECER CONSUBSTANCIADO DA CONEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Preditores relacionados à saúde mental de afastamento do trabalho entre profissionais de saúde, por motivo de doença não decorrente de infecção pelo vírus SARS-CoV-2 durante a pandemia COVID-19 no Brasil: estudo de coortes, prospectivo.

Pesquisador: IVAN HENRIQUE RANULFO VAZ FILHO

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 32872520.2.0000.0008

Instituição Proponente: EMPRESA BRASILEIRA DE SERVICOS HOSPITALARES - EBSERH

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 4.329.644

Apresentação do Projeto:

As informações elencadas nos campos “Apresentação do Projeto”, “Objetivo da Pesquisa” e “Avaliação dos Riscos e Benefícios” foram retiradas do arquivo “PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_1623411_E1.pdf”, de 08/09/2020.

INTRODUÇÃO

O enfrentamento da pandemia COVID-19 exige a preservação da força de trabalho em saúde, para garantir a manutenção da prestação de cuidados aos pacientes vítimas da doença. Todavia, essa força de trabalho será obrigada a operar, nesse momento de emergência global na saúde pública, sob alto grau de estresse físico, psíquico, afetivo e social, ante a demanda explosiva assistencial e a limitação relativa de recursos disponíveis para fazer frente a essa demanda, tudo isso

associado ao temor difuso e fundamentado da exposição ocupacional ao vírus, com risco real de morte. Muitos desses profissionais, sob tais condições, poderão adoecer física e mentalmente e ter que se afastar do trabalho, independentemente da infecção pelo SARS-CoV-2, tão somente pela exposição prolongada ao estresse multidimensional. O estresse pode ser entendido como um estado de excitação/tensão excessiva, crônica, não específica, resultante da ineficácia ou esgotamento das estratégias de enfrentamento de um indivíduo. Na literatura, apresenta relação com a manifestação ou piora de diversas doenças crônicas, como as cardíacas, autoimunes, metabólicas e diversas doenças psiquiátricas, como a depressão e a ansiedade. Estas duas últimas condições, bastante comuns em nosso meio, apresentam taxas de prevalência ainda mais altas entre profissionais da saúde em comparação à população geral e impactam rotineiramente o funcionamento dos serviços de saúde. No Brasil, desde 2015, os transtornos mentais estão entre as três principais causas de concessão de benefícios previdenciários. Segundo relatório da Organização Mundial de Saúde (OMS) a depressão atinge 11,5 milhões de pessoas em nosso país (5,8% da população). No entanto, os dados brasileiros relativos ao adoecimento dos trabalhadores de saúde ainda são incipientes. Estudos prévios dos surtos de outras doenças infecciosas, tais como a SARS e o ebola, revelaram que os profissionais de saúde submetidos ao estresse dessas epidemias manifestaram diversos sintomas somáticos além dos psicológicos, como a dor, um sintoma específico, e sintomas inespecíficos como fadiga, fraqueza e letargia. Entender a incidência e os padrões dessas manifestações de sintomas somáticos também é de suma importância, não só para o conhecimento mais aprofundado de fatores envolvidos no processo saúde-doença, mas também pelo potencial que os sintomas somáticos têm de contribuir para o aumento e a piora da demanda assistencial. Neste momento de emergência global em saúde pública faz-se imperativo o estudo da relação entre estresse e adoecimento psicossomático. O melhor entendimento e caracterização de fatores psicossociais envolvidos no processo saúde-doença, como o grau de resiliência de um indivíduo e sua relação com o trabalho, permite conhecer possíveis fatores protetivos ou de piora na saúde dos indivíduos. Vários estudos têm sido publicados nos países mais afetados pela pandemia com intuito de explorar a relação e o impacto do SARS-CoV-2 na saúde mental dos trabalhadores da saúde. Um verdadeiro “chamado à ação” por parte de pesquisadores ocorre em todo o mundo.

Em nosso país, até o momento, não existem dados sobre o adoecimento físico e mental da força de trabalho em saúde durante a pandemia COVID-19.

HIPÓTESE

Profissionais de saúde sob alto nível de estresse físico, psíquico e social e com menores habilidades para lidar com situações adversas tenderão a se afastar mais frequentemente do trabalho durante a pandemia COVID-19, na comparação com aqueles que demonstram níveis mais próximos do normal, em relação essas mesmas características.

METODOLOGIA

Estudo de coortes, prospectivo, cuja ficha de coleta de dados, a ser aplicada em todos os indivíduos no momento de inclusão na pesquisa, será formada tanto pelas questões de caracterização psicossocial da amostra (identificador único - matrícula, data de nascimento, sexo, raça/cor, categoria profissional e enfermidades crônicas), como pelos seguintes instrumentos: 1 - Escala de depressão, ansiedade e estresse (DASS -21). Instrumento traduzido e validado para o português, composto por três subescalas com sete itens cada. As respostas são dadas em uma escala Likert de 4 pontos, que variam entre 0 (discordo totalmente) e 3 (concordo totalmente). A DASS-21 abrange 3 domínios de sintomas: depressão, ansiedade e estresse. Os pontos de corte para cada um de seus três domínios são: escore de Depressão > 9; escore de Ansiedade > 7 e escore de Estresse > 14. 2 - Escala breve de depressão (PHQ-9). Caracteriza-se por ser um instrumento traduzido e validado para o Brasil de aplicação rápida, uma vantagem em comparação a outros instrumentos atualmente validados para o nosso país. Contém nove questões para triagem de depressão, com respostas dadas em relação à frequência dos sintomas experimentados pelos indivíduos nas duas últimas semanas: 0 (nenhum dia), 1 (menos de 1 semana), 2 (uma semana ou mais) e 3 (quase todos os dias). 3 - Escala breve de coping resiliente (BRCS score). Instrumento unidimensional, constituída por quatro itens que visam perceber a capacidade para lidar com o stress de uma forma adaptativa. A resposta aos itens é dada em uma escala Likert, de cinco posições: 1 (quase nunca), 2 (ocasionalmente), 3 (muitas vezes), 4 (com muita frequência), 5 (quase sempre). A nota de capacidade para lidar com o stress de uma forma adaptativa varia entre 4 e 20 e segundo os autores da escala original consideram-se com baixa resiliência

os sujeitos com uma pontuação inferior a 13. 4 - Escala de grau de autonomia para decidir condutas no trabalho (EAV). Uma escala analógica visual, que busca entender a percepção do indivíduo sobre seu grau de autonomia no trabalho. A resposta varia de 0 a 10, sendo que 0 (não tenho autonomia alguma) e 10 (tenho autonomia total). O valor menor ou igual a 4 foi estipulado para a percepção de baixa autonomia no trabalho. 5 - Instrumento de percepção de disponibilidade de equipamentos de proteção individual (EPI). Uma questão que deve ser respondida, em escala Likert de 1 a 5, e visa compreender a disponibilidade de EPI para os profissionais de saúde. O indivíduo responderá a seguinte questão: “Na sua prática profissional, no atendimento a pacientes, em que parte do tempo você tem à disposição equipamentos de proteção individual (EPI) suficientes e adequados?”, sendo que 1 (em nenhum momento), 2 (em menos da metade do tempo), 3 (na metade do tempo), 4 (em mais da metade do tempo), 5 (o tempo todo). Os grupos (expostos e controle) serão formados pelos indivíduos que apresentarem níveis afastados e próximos à normalidade nos instrumentos aplicados, respectivamente.

CRITERIOS DE INCLUSÃO

Os critérios utilizados para a inclusão dos participantes serão idade maior ou igual a 18 anos; ser profissional de saúde: médicos, fisioterapeutas, nutricionistas e técnicos de enfermagem que tenham sido designados(as) para atividades que envolvam prestação direta de cuidados a pacientes durante a pandemia COVID-19, nos Hospitais e unidades ambulatoriais da rede EBSERH de hospitais universitários brasileiros.

CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

O critério de exclusão dos participantes será estar afastado do trabalho por ocasião da verificação de elegibilidade para o estudo.

Objetivo da Pesquisa:

OBJETIVO PRIMÁRIO

Avaliar potenciais fatores de risco psicossociais de afastamento do trabalho entre profissionais de saúde, por causas não diretamente relacionadas à infecção pelo SARS-

CoV-2 durante a pandemia COVID-19 no Brasil.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

RISCOS

Por se tratar de um estudo observacional, o principal risco que se vislumbra aos participantes é o eventual desconforto diante das perguntas de cunho pessoal que farão parte da entrevista clínica inicial, para aplicação dos instrumentos (questionário) da pesquisa.

BENEFÍCIOS

Neste momento de emergência global em saúde pública faz-se imperativo o estudo da relação entre estresse e adoecimento psicossomático. O melhor entendimento e caracterização de fatores psicossociais envolvidos no processo saúde-doença, como o grau de resiliência de um indivíduo e sua relação com o trabalho, permite conhecer possíveis fatores protetivos ou de piora na saúde dos indivíduos. O benefício é o conhecimento e a preservação da força de saúde designada para a assistência aos pacientes com COVID- 19.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Emenda 01:

Trata-se de um emenda em que o objetivo é apresentar ao Sistema Cep/Conep a atualização do Projeto Detalhado (versão 02 de 08/09/2020).

Justificativa da emenda: Incluir a participação a todos os profissionais de saúde e de apoio às atividades de saúde da rede EBSERH.

Quanto ao Projeto Detalhado intitulado “FORCEMENTAL_CEP_CONEP.pdf”, postado na Plataforma Brasil em 08/09/2020 foi atualizado a fim de incorporar as informações conforme abaixo:

1. Atualizado que serão recrutados “1.800 para 2.250 indivíduos no total”.

2. Adicionado que os recrutados deverão “ser servidor da rede EBSERH - profissionais de saúde ou profissionais de apoio às atividades de saúde (técnicos administrativos)”.
3. Adicionado que os participantes serão “(médicos, técnicos de enfermagem, enfermeiros, fisioterapeutas e profissionais de apoio às atividades de saúde)”.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações".

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não foram observados óbices éticos nos documentos desta emenda.

Considerações Finais a critério da CONEP:

Diante do exposto, a Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - Conep, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 510 de 2016, na Resolução CNS nº 466 de 2012 e na Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação da emenda proposta ao projeto de pesquisa.

Situação: Emenda aprovada.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇOES_BASICAS_1623411_E1.pdf	08/09/2020 17:13:56		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	FORCEMENTAL_CEP_CONEP.pdf	08/09/2020 17:12:00	IVAN HENRIQUE RANULFO VAZ FILHO	Aceito
Outros	ADENDO_AO_CEP_CONEP.docx	03/09/2020 09:01:00	IVAN HENRIQUE RANULFO VAZ FILHO	Aceito
Solicitação registrada pelo CEP	termo_de_consentimento_EBSERH.pdf	21/07/2020 15:38:13	IVAN HENRIQUE RANULFO VAZ FILHO	Aceito
Cronograma	Cronogramas_anterior_e_modificado.pdf	21/07/2020 15:37:31	IVAN HENRIQUE RANULFO VAZ FILHO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_versao_limpa_versao_modificada.pdf	21/07/2020 15:37:10	IVAN HENRIQUE RANULFO VAZ FILHO	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_versoes_anterior_e_modificada.pdf	21/07/2020 15:36:41	IVAN HENRIQUE RANULFO VAZ FILHO	Aceito
Parecer Anterior	resposta_parecer_consumstanciado_concep.docx	15/07/2020 13:20:13	IVAN HENRIQUE RANULFO VAZ FILHO	Aceito
Declaração de Pesquisadores	Termo_Confidencialidade.docx	26/06/2020 20:18:44	IVAN HENRIQUE RANULFO VAZ FILHO	Aceito
Folha de Rosto	folhaderostook.pdf	15/05/2020 21:46:32	IVAN HENRIQUE RANULFO VAZ FILHO	Aceito
Outros	Questionario.pdf	14/05/2020 11:39:24	IVAN HENRIQUE RANULFO VAZ FILHO	Aceito
Orçamento	Orcamento.docx	14/05/2020 10:12:36	IVAN HENRIQUE RANULFO VAZ FILHO	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

BRASILIA, 09 de Outubro de
2020

Assinado por:
Jorge Alves de Almeida
Venancio (Coordenador(a))

ANEXO B - TCLE

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Preditores relacionados à saúde mental de afastamento do trabalho entre profissionais de saúde, por motivo de doença física ou psíquica não decorrente de infecção pelo vírus SARS-CoV-2 durante a pandemia COVID-19 no Brasil: estudo de coortes, prospectivo.”, de responsabilidade de Ivan Henrique Ranulfo Vaz Filho, estudante de doutorado da Universidade de Brasília. O objetivo desta pesquisa é avaliar potenciais fatores de risco psicossociais de afastamento do trabalho entre profissionais de saúde, por causas não diretamente relacionadas à infecção pelo SARS-CoV-2 durante a pandemia COVID-19 no Brasil. Assim, gostaria de consultá-lo/a sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome ou qualquer dado que possa identificá-lo não será divulgado sob hipótese alguma, e, havendo algum dano decorrente da pesquisa, saiba que o participante tem direito a solicitar indenização através das vias judiciais e/ou extrajudiciais, conforme a legislação brasileira (Código Civil, Lei 10.406/2002, Artigos 927 a 954; entre outras; e Resolução CNS nº 510 de 2016, Artigo 19). Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, ou seja, os questionários que serão respondidos por contato telefônico, além de dados de afastamento do trabalho, se você vier a se afastar (CID, data e duração do afastamento coletados via serviço de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho SOST - EBSERH) e seu contato telefônico, ficarão sob a guarda do pesquisador responsável. Em nenhum momento acessaremos o prontuário médico dos participantes. Esta pesquisa é proposta pela EBSERH e por isso tem a anuência da empresa para o acesso a estes dados pessoais via setor de Gestão de Pessoas e SOST. Em nenhuma hipótese seu número de telefone servirá para outro propósito, bem como os dados obtidos não serão divulgados de forma a identificar o participante.

Esta é a sua cópia do termo de consentimento livre e esclarecido sob a forma de mensagem textual (SMS). Caso decida colaborar com a pesquisa você deve responder SIM, também por SMS, a seguinte pergunta: “O(a) senhor(a) confirma ter recebido cópia do TCLE e assim livremente consente em participar da pesquisa “Preditores

relacionados à saúde mental de afastamento do trabalho entre profissionais de saúde, por motivo de doença física ou psíquica não decorrente de infecção pelo vírus SARS-CoV-2 durante a pandemia COVID-19 no Brasil: estudo de coortes, prospectivo.”? Por favor retorne essa mensagem com sua resposta: SIM ou NÃO.” A mensagem com a resposta do indivíduo recrutado, consentindo sua participação na pesquisa, será armazenada pela coordenação do estudo em arquivo digital.

A coleta de dados será realizada por meio de contato telefônico, e você responderá a cinco instrumentos de pesquisa, a escala de depressão, ansiedade e estresse (DASS-21), a escala breve de depressão (PHQ-9), o escore de resiliência (BRCS), a escala de grau de autonomia para tomada de decisão no trabalho e uma pergunta sobre a disponibilidade de equipamentos de proteção individual no seu ambiente de trabalho. É para estes procedimentos que você está sendo convidado a participar. Sua

participação na pesquisa não implica em nenhum risco a sua saúde. No entanto, as perguntas pessoais a serem respondidas podem gerar algum desconforto. Ao participar da pesquisa você receberá de imediato sua pontuação nas escalas aplicadas, o que pode lhe ajudar a entender melhor os sintomas que porventura existirem, bem como sedimentar a necessidade de autocuidado ou busca por ajuda. Caso sinta que necessite de ajuda ou queira informações sobre os temas abordados na pesquisa, você pode entrar em contato com o pesquisador responsável (Ivan Henrique Ranulfo Vaz Filho) para as devidas orientações e encaminhamentos em saúde mental através dos seguintes contatos: ivanranulfo.psiquiatria@gmail.com ou (61) 98175-2696.

Espera-se com esta pesquisa entender possíveis fatores de predição de afastamento do trabalho dos profissionais de saúde e assim contribuir para a preservação da força de trabalho da EBSERH, neste momento de pandemia.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do telefone 61 (98175-2696) ou pelo e-mail ivanranulfo.psiquiatria@gmail.com .

A equipe de pesquisa poderá publicar os dados posteriormente na comunidade científica, sem que haja qualquer identificação do participante.

Este projeto foi submetido à Plataforma Brasil e tem como Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) a CONEP (Comissão Nacional de Ética e Pesquisa - Endereço: SRTVN 701, Via W 5 Norte, lote D - Edifício PO 700, 3º andar; Bairro: Asa Norte; CEP: 70.719-040; Telefone: (61)3315-5877 UF: DF Município: BRASILIA), que tem horário de atendimento ao público (online): 09:00H às 18:00H. O Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) é um colegiado interdisciplinar e independente, que deve existir nas instituições que realizam pesquisas envolvendo seres humanos no Brasil, criado para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos (Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos - Res. CNS 196/96, II.4). Como nosso estudo envolve análise ética pela CONEP, esta definição também se estende à esta Comissão (Resolução CNS nº510 de 2016, Artigo 17, Incisos IX e X).

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o pesquisador responsável pela pesquisa e a outra com você.

Brasília, ____ de ____ de ____.