

ARTIGO DE REVISÃO

Prevalência de Sinais e Sintomas Mentais e Físicos em Profissionais de Saúde no Auge da Covid-19: Metanálise

Tatiana da Silva Melo Malaquias¹; Jhonny Richard de Melo Gomes²

Caroline Vieira Cláudio Okubo³; Patricia Aroni⁴

Rosângela Aparecida Pimenta Ferrari⁵; Renata Cristina de Campos Pereira Silveira⁶

Mellina Yamamura⁷; Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad⁸

Destaques

(1) Os sinais e sintomas mentais mais prevalentes nos profissionais de saúde que prestaram assistência direta a pacientes com Covid-19 foram a ansiedade, a depressão, o estresse, o transtorno do estresse pós-traumático e a síndrome de burnout, e os sinais e sintomas físicos predominantes foram os relacionados ao uso prolongado de EPIs e aumento da frequência da lavagem das mãos e uso do álcool em gel, causando lesões principalmente na pele. (2) Os profissionais de saúde que cuidaram diretamente de pacientes com Covid-19 foram afetados durante a prática assistencial, trabalhando sobre forte pressão, lidando com uma doença desconhecida, com altos índices de mortalidade, expostos a várias interações emocionais negativas relacionadas aos pacientes, familiares e colegas de profissão, além da sobrecarga ocupacional, escassez e inadequação de recursos. (3) O esforço e a dedicação dos enfermeiros foi destaque em todo o mundo durante a pandemia da Covid-19, principalmente nas regiões que foram mais afetadas pela doença, como a China, a Itália, com destaque para a região da Lombardia, os Estados Unidos, o Brasil, a Índia, o México, a Rússia, o Reino Unido, a França, a Espanha, a Turquia, entre outros, nos quais milhares destes profissionais perderam a vida.

RESUMO

Objetivo: Avaliar sistematicamente a prevalência de sinais e sintomas mentais e físicos sobre os profissionais de saúde que prestaram assistência direta a pacientes com Covid-19 no auge da pandemia. **Método:** Revisão sistemática da literatura e metanálise, baseada nas recomendações do Joanna Briggs Institute, realizada em 11 bases de dados. Na metanálise considerou-se o modelo de efeito randômico. **Resultados:** Foram incluídos 77 estudos, totalizando 31.727 profissionais de saúde. Dos sinais e sintomas mentais, identificaram-se as seguintes prevalências: ansiedade 56% (IC 95%= 44 a 67%, p<0,005), depressão 48% (IC 95%=40 a 57%, p<0,01), estresse 60% (IC 95%=47 a 73%, p<0,01), insônia 54% (IC 95%=42 a 65%, p<0,05), transtorno do estresse pós-traumático 32% (IC=95% 20% a 46%, p<0,01) e síndrome de burnout 42% (IC = 95% 34% a 50%, p<0,01). Dos sinais e sintomas físicos prevaleceram as lesões de pele relacionadas ao uso prolongado de equipamentos de proteção individual e maior frequência da lavagem das mãos e utilização de álcool em gel. **Conclusão:** Os profissionais de saúde que cuidaram de pacientes com a Doença do Coronavírus 2019 no pico da pandemia, apresentaram prevalência expressiva de sinais e sintomas mentais e físicos, evidenciando a necessidade de assegurar condições de saúde e de trabalho adequadas.

¹ Universidade Estadual do Centro-Oeste. Guarapuava/PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-5541-441X>

² Universidade Estadual do Norte do Paraná. Bandeirantes/PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-1846-6832>

³ Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Curitiba/PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-8625-8667>

⁴ Universidade Estadual de Londrina. Londrina/PR, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-5092-2714>

⁵ Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná, Brasil. <http://orcid.org/0000-0003-0157-7461>

⁶ Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, Brasil. <https://orcid.org/0000-0002-2883-3640>

⁷ Universidade Federal de São Carlos. São Carlos/SP, Brasil. <https://orcid.org/0000-0001-5228-8788>

⁸ Universidade Estadual de Londrina. Londrina/PR, Brasil. <http://orcid.org/0000-0001-7564-8563>

Palavras-chave: prevalência; Covid-19; revisão sistemática; profissionais de saúde; saúde mental; saúde do trabalhador.

INTRODUÇÃO

O vírus causador da *Coronavirus Disease 2019* (Covid-19), denominado de Sars-COV-2, foi identificado pela primeira vez em Wuhan, na China, em 2019. Rapidamente a doença atingiu diversos países do mundo, sendo denominada de pandemia, pela Organização Mundial de Saúde (OMS), em março de 2020¹.

Ao longo da pandemia, o Sars-COV-2 sofreu mutações genéticas e apresentou novas variantes, que causaram preocupação aos órgãos internacionais de vigilância à saúde. Para evitar o contágio e propagação da doença, foram instituídas medidas preventivas à população, como o distanciamento e isolamento social, uso de máscara, lavagem das mãos, utilização de álcool em gel para higienização das mãos e a vacinação, que produziu efeitos significativos na redução dos índices de mortalidade e número de casos².

A atuação dos profissionais de saúde na assistência direta a pacientes durante a pandemia da Covid-19, recebeu grande notoriedade pela dedicação e esforço em garantir o cuidado integral e humanizado aos pacientes hospitalizados em estado gravíssimo, mesmo em condições de trabalho desfavoráveis. Milhares destes profissionais, com alta exposição ao Sars-COV-2, entretanto, foram contaminados, desenvolveram a doença e acabaram morrendo. Estudo realizado pela OMS estimou que 80 a 180 mil profissionais de saúde perderam a vida em decorrência da Covid-19 entre janeiro de 2020 e maio de 2021³.

Além da elevada proporção de mortes dos profissionais de saúde, esses trabalhadores também tiveram outros impactos em sua saúde mental e física devido à sobrecarga e longas jornadas de trabalho, desconhecimento da fisiopatologia total da doença, falta de recursos para o cuidado e a ausência da vacinação, bem como medo do contágio e da morte e discriminação social por receio da transmissão do Sars-COV-2 a outras pessoas por estarem em maior risco de exposição do que a sociedade geral⁴.

Para atender às necessidades de um grande contingente de pacientes sintomáticos ou infectados pela Covid-19, os ambientes de trabalho sofreram várias adaptações. Muitos profissionais foram realocados a setores que não tinham habilidades para trabalhar, como em unidades críticas. Os recursos materiais eram escassos, como falta de equipamentos de proteção individual, que são materiais essenciais para o desenvolvimento do cuidado, suporte avançado de manutenção da vida insuficiente para atender às demandas, ausência de medicamentos e tratamentos ineficientes, entre outros. Diversos profissionais tiveram de deixar seus empregos devido à necessidade de isolamento social que a pandemia provocou. Outros ausentaram-se por estarem contaminados pela Covid-19 ou outras doenças desencadeadas pelo estresse e intenso sofrimento psicológico, vivenciados durante o exercício profissional⁵.

Neste contexto, a identificação da prevalência dos desfechos mentais e físicos, ocasionados aos profissionais de saúde que prestaram assistência direta a pacientes durante uma emergência em saúde pública causada por uma doença desconhecida, infecciosa e com altos índices de mortalidade, como a pandemia da Covid-19, servirá para apoiar a formulação de estratégias preventivas que assegurem melhores condições de trabalho e saúde a estes profissionais.

Os resultados da presente revisão são importantes para apoiar as decisões de gestores, entidades de classes e formuladores de políticas pública de saúde direcionadas à saúde ocupacional em situações emergenciais e de crise, uma vez que aborda os sinais e sintomas mentais e físicos agrupados e mais prevalentes nos profissionais de saúde que cuidaram diretamente de pacientes com Covid-19 no período de maior incidência da doença.

Assim, teve-se por objetivo avaliar sistematicamente a prevalência de sinais e sintomas mentais e físicos sobre os profissionais de saúde que prestaram assistência direta a pacientes com Covid-19 no auge da pandemia.

MÉTODO

Delineamento do estudo

Revisão sistemática da literatura e metanálise, norteadas pelos preceitos do *Joanna Briggs Institute (JBI)*⁶⁻⁷ e redigida conforme o Prisma (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*)⁸⁻⁹, e teve como questão norteadora: Qual é a prevalência de sinais e sintomas mentais e físicos sobre os profissionais de saúde que prestaram assistência direta a pacientes com Covid-19 nos serviços de saúde?

O protocolo foi registrado na plataforma *International Prospective Register of Systematic Reviews (Prospero)* sob o número CRD42020213686.

Crerios de seleção

Para a elegibilidade dos estudos adotou-se o acronimo *CoCoPop (Condition, Context e Population)*. Foram elegíveis os estudos observacionais transversais publicados no período de 2019 a 2021, sem restrição de idiomas.

O contexto desta revisão (Co) foram os serviços de saúde públicos e/ou privados de atenção  saúde primária, secundária e terciária, tais como: hospitais, clínicas, unidades básicas de saúde, hospitais de campanha, *home care* e outras instituições que atenderam pacientes com Covid-19.

A condição (Co) envolveu estudos que abordaram os sinais e sintomas mentais e físicos acarretados aos profissionais de saúde a qualquer tempo, durante ou após prestarem assistência direta a pacientes com Covid-19. Os *sintomas* são definidos como uma percepção subjetiva anormal identificada pelo paciente e não observada pelo examinador. Já os *sinais* são dados objetivos identificados pelo paciente e pelo examinador, conferidos pela análise clínica ou exames complementares¹⁰.

A população (Po) foram os artigos primários que continham como população-alvo os profissionais de saúde, como médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, nutricionistas, técnicos de enfermagem, auxiliares de enfermagem e/ou outros profissionais de saúde com formação superior ou técnica completa que prestaram assistência direta a pacientes com Covid-19.

Foram excluídos os estudos em que os participantes não prestaram cuidados diretos a pacientes com Covid-19; estudos com profissionais com doenças mentais preexistentes; e artigos não obtidos na íntegra, que, após três tentativas consecutivas de contato com os autores, não foram respondidas.

Coleta de dados

A busca foi realizada nas bases de dados eletrnicas Pubmed, *Excerpta Medica dataBASE* (Embase), Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs), *Web of Science*, Scopus, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL)*, PsycINFO e Livivo, e na literatura cinzenta utilizou-se *OpenGrey*, *ProQuest Open* e *Google Scholar*.

Uma estratégia de busca, com os termos que foram utilizados para a base de dados Pubmed, foi adaptada para cada base de dados específica, de acordo com os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) e no *MeSh Database* para as buscas, combinados com os operadores booleanos "AND" e "OR", conforme pode ser verificado no material suplementar. Após a identificação dos textos foram

transferidos e organizados no gerenciador de referências EndNote Web¹¹, removidos os estudos duplicados e, posteriormente, exportados para o gerenciador Rayyan¹².

A seleção dos estudos ocorreu em duas etapas por dois revisores independentes: 1) leitura de todos os títulos e resumos identificados no gerenciador Rayyan, quando selecionaram os que eram elegíveis para a leitura de texto completo; 2) os textos completos foram lidos e avaliados para confirmar a elegibilidade. As discordâncias em qualquer fase foram resolvidas pela avaliação de um terceiro revisor.

Tratamento e análise dos dados

Os dados foram extraídos por dois revisores independentes utilizando um formulário elaborado pelos autores por meio do *software* Excel[®]. As informações extraídas dos estudos selecionados foram: título, periódicos, DOI, ano de publicação, idioma, país em que foi realizada a pesquisa, objetivo do estudo, local e período de coleta de dados, métodos e instrumentos utilizados na coleta de dados, tamanho da amostra, idade e sexo, categoria profissional, sinais e sintomas mentais e físicos apresentados por profissionais de saúde, testes estatísticos e principais resultados. A exatidão das informações extraídas confirmou-se por um terceiro revisor.

A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada de forma independente por dois revisores utilizando o instrumento Lista de Verificação de Avaliação Crítica do JBI para estudos de prevalência – *Studies Reporting Prevalence Data*¹³. A ferramenta possui nove questões que verificam as características de seleção e amostragem dos participantes, a descrição dos sujeitos, os instrumentos utilizados e os métodos de mensuração dos desfechos e testes estatísticos. O instrumento não possui um escore e as perguntas são respondidas com “Sim”, “Não”, “Incerto” e “Não se aplica”. Os revisores estavam em concordância com o sistema de pontuação antes da realização das avaliações críticas. As divergências foram resolvidas por meio de um terceiro revisor.

Os resultados foram sintetizados de forma descritiva e pela metanálise. Na metanálise os dados foram analisados no *software* RStudio 4.2.1, com estudos similares¹⁴, que avaliaram os desfechos em mais de uma categoria profissional e utilizaram instrumentos de mensuração validados e aplicados internacionalmente. Para as medidas de efeitos considerou-se o modelo de efeito randômico (*Restricted Maximum Likelihood Estimator*)¹⁵.

As análises estatísticas estão reportadas com intervalo de confiança (IC) de 95% e significância estatística quando $p < 0,05$. A heterogeneidade foi avaliada usando os testes padrão I^2 (“I” quadrado) e τ^2 (Tau quadrado) representados graficamente pelo gráfico de floresta (*forest plot*). Para reduzir a heterogeneidade do efeito global foram realizadas análises de sensibilidade, excluindo os estudos *outliers*, um de cada vez, para cada desfecho analisado, porém não ocorreu alteração significativa nos resultados.

Aspectos éticos

Esta pesquisa não envolveu seres humanos e utilizou estudos primários publicados, portanto dispensa aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, conforme a Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 510/201616.

RESULTADOS

A coleta de dados ocorreu em abril de 2021, no auge da pandemia da Covid-19. Na primeira fase identificou-se nas bases de dados e na literatura cinzenta 8.494 estudos, e, após a remoção dos

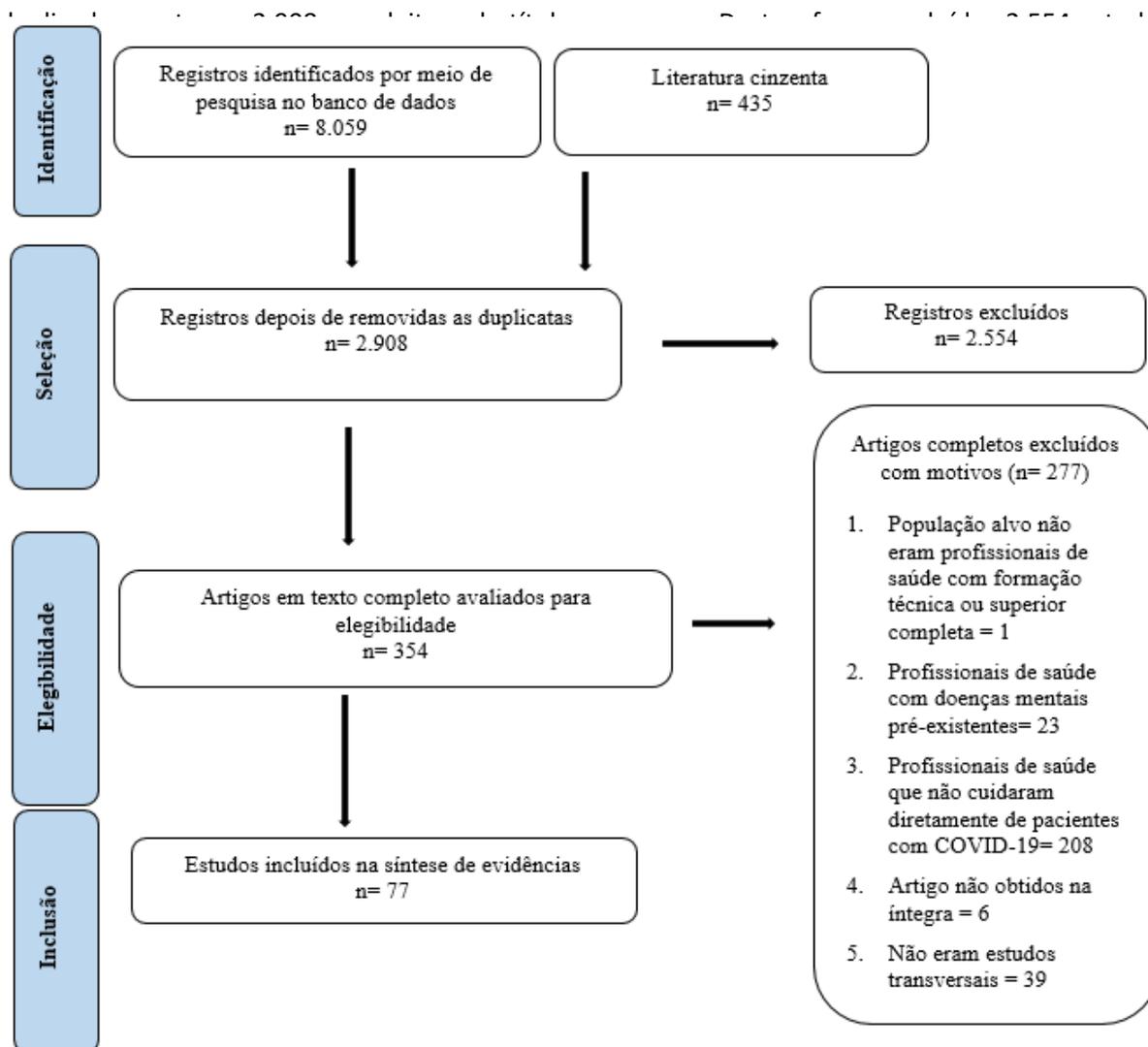


Figura 1 – Diagrama de fluxo de pesquisa bibliográfica e critérios de seleção. Londrina, Paraná, Brasil, 2023, adaptado do Prisma⁹.

Foram incluídos nesta revisão 77 artigos observacionais transversais⁽¹⁷⁻⁹³⁾, e o idioma predominante nos estudos foi o inglês (69), seguido do espanhol (6) e português (2).

Os profissionais de saúde que cuidaram de pacientes com Covid-19 totalizaram 31.727 participantes, com idade média de 35,4 anos e o sexo predominante foi o feminino (68%). A maioria dos estudos (88,4%) avaliou mais de uma categoria profissional: médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, dentistas, farmacêuticos, psicólogos, nutricionistas, fonoaudiólogos, assistente sociais, parteiras, profissionais de nível técnico (laboratório, enfermagem), assistentes e auxiliares de saúde, radiologistas, paramédicos e outras não especificadas, conforme observado no Quadro 1.

Autores/Ano	País/ Idioma	Participantes	Gênero da Amostra Total (N*)	Instrumentos de Avaliação	Desfechos
Ajwa et al. ¹⁷	Arábia Saudita Inglês	Médicos, fisioterapeutas, dentista, técnico de higiene dental, assistente de dentista, enfermeiros, técnicos de emergência e outras categorias.	295 homens 282 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9)	Depressão Ansiedade
Al Maqbali e Al Khadhuri ¹⁸	Omã Inglês	Enfermeiros.	99 homens 1.031 mulheres	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) Perceived Stress Scale-10 (PSS-10)	Estresse Depressão Ansiedade Insônia
Alshekaili et al. ¹⁹	Omã Inglês	Enfermeiros, médicos e profissionais de saúde aliados.	228 homens 911 mulheres	Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21) Insomnia Severity Index (ISI)	Estresse Depressão Ansiedade Insônia
Altmayer et al. ²⁰	França Inglês	Médicos, enfermeiras, auxiliares de enfermagem e Enfermeira administradora.	15 homens 54 mulheres	Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) Post-traumatic Stress Disorder Checklist	Depressão Ansiedade Insônia Transtorno do Estresse Pós-Traumático
Antonijevic et al. ²¹	Sérvia Inglês	Médicos e enfermeiros.	362 homens 1.315 mulheres	Perceived Stress Scale-10 (PSS-10) Beck Depression Inventory (BDI) Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7)	Estresse Depressão Ansiedade
Arafa et al. ²²	Egito e Arábia Saudita Inglês	Médicos, enfermeiros, outros profissionais de saúde.	212 homens 214 mulheres	Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21)	Depressão Ansiedade Estresse Insônia

Awano et al. ²³	Japão Inglês	Médicos, enfermeiros, funcionários administrativos, outros profissionais de saúde.	213 homens 635 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Center for Epidemiologic Studies Depression Scale Revised (CESD-R-10)	Depressão Ansiedade
Bates et al. ²⁴	Reino Unido Inglês	Médicos, enfermeiros e profissionais de saúde aliados.	22 homens 74 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Post-traumatic Stress Disorder Checklist	Ansiedade Transtorno do Estresse Pós-Traumático
Chapa-Koloffon et al. ²⁵	México Espanhol	Médicos e enfermeiros.	51 homens 155 mulheres	Acute Stress Disorder Scale (ASD)	Transtorno do Estresse Agudo
Chen et al. ²⁶	China Inglês	Profissionais de saúde.	55 homens 116 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9)	Transtorno do Estresse Pós-Traumático Ansiedade Depressão Insônia
Chen et al. ²⁷	China Inglês	Enfermeiros, médicos, funcionários administrativos e outros profissionais de saúde.	283 homens 619 mulheres	Maslach Burnout Inventory (MBI) Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7)	Ansiedade Depressão Síndrome de Burnout
Chow et al. ²⁸	Malásia Inglês	Enfermeiros, médicos, auxiliares e assistentes de saúde.	79 homens 121 mulheres	Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	Depressão Ansiedade

Çiriş et al. ²⁹	Turquia Inglês	Enfermeiros, médicos, parteiras, assistente de laboratório, técnico de anestesia, paramédico, auxiliar da equipe médica.	166 homens 387 mulheres	Questionário elaborado pelos autores	Dor no rosto, vermelhidão, feridas ao redor dos olhos, orelhas e nariz. Secura, irritação e cicatriz nas mãos. Distúrbios nutricionais. Distúrbios do sono. Constipação. Infecção urinária. Dores de cabeça, secura na pele e garganta devido à desidratação. Odor devido ao suor excessivo Desidratação por suor.
Coelho et al. ³⁰	Brasil Português	Enfermeiros, médicos e fisioterapeutas	181 homens 925 mulheres	Questionário elaborado pelos autores	Lesões de pele
Conti et al. ³¹	Itália Inglês	Enfermeiros, médicos, técnicos de radiologia, farmacêuticos, motoristas, técnico de laboratório e outros profissionais.	219 homens 714 mulheres	Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9) Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Patient Health Questionnaire 15 (PHQ-15) Impact of Event Scale-Revised (IES-R)	Depressão Ansiedade Transtorno do Estresse Pós-Traumático
Dal’Bosco et al. ³²	Brasil Português	Profissionais de enfermagem.	9 homens 79 mulheres	Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	Depressão Ansiedade

Duan et al. ³³	China Inglês	Médicos, enfermeiros, terapeutas respiratórios, radiologistas e outras profissões de saúde aliadas.	NR [†]	Questionário elaborado pelos autores	Respiração difícil. Fadiga. Lesões por pressão relacionadas ao uso de equipamento de proteção individual. Ansiedade. Acne facial. Insônia. Depressão. Dermatite alérgica. Maceração das mãos ou erosão dos pés. Erupção cutânea de tronco ou membros. Conjuntivite ou ceratite. Maceração ou tinea perineal corporis.
Elkholy et al. ³⁴	Egito Inglês	Médicos e enfermeiros.	251 homens 251 mulheres	Insomnia Severity Index (ISI) Perceived Stress Scale-10 (PSS-10) Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Patient Health Questionnaire (PHQ)	Depressão Ansiedade Estresse Insônia
Erize-Herrera et al. ³⁵	México Espanhol	Médicos, enfermeiros, maqueiros e pessoal de manutenção em Departamentos designados para cuidar de pacientes com covid-19.	164 homens 645 mulheres	Questionário elaborado pelos autores	Lesões na pele: Xerose Descamação Eritema Fissuras Vesículas Pápulas Maceração Prurido Aumento na sensibilidade da pele Dor
Ferreira et al. ³⁶	Portugal Inglês	Médicos.	NR [†]	Depression Anxiety Stress Scale-21 (DASS-21)	Depressão Ansiedade Estresse

Geng et al. ³⁷	China Inglês	Médicos, enfermeiros e outras profissões médicas	NR [†]	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) Post-traumatic Stress Disorder Checklist	Transtorno do Estresse Pós-Traumático Insônia
Guo et al. ³⁸	China Inglês	Médicos, enfermeiros e outros profissionais de saúde.	356 homens 735 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9)	Depressão Ansiedade Transtorno do Estresse Pós-Traumático
Gupta et al. ³⁹	Índia Inglês	Médicos, enfermeiros e dentistas.	168 homens 200 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Sleep Quality Scale (SQS)	Ansiedade Insônia
Gupta et al. ⁴⁰	Índia Inglês	Médicos, enfermeiros, paramédicos, administrativos e funcionários de apoio.	406 homens 718 mulheres	Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	Ansiedade Depressão
Havlioglu e Demir ⁴¹	Turquia Inglês	Médicos, enfermeiros e outros profissionais de saúde.	61 homens 34 mulheres	Beck Inventory Anxiety (BAI)	Ansiedade
Hawari et al. ⁴²	Jordânia Inglês	Enfermeiros, técnicos em medicina e farmacêuticos.	411 homens 526 mulheres	Kessler-6 Questionnaire	Estresse
Huo et al. ⁴³	China Inglês	Enfermeiros, médicos e técnicos	114 homens 492 mulheres	Maslach Burnout Inventory (MBI) Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9)	Síndrome de Burnout
Ilias et al. ⁴⁴	Grécia Inglês	Enfermeiros, médicos e técnicos	37 homens 125 mulheres	Event Scale-Revised (IES-R) Maslach Burnout Inventory (MBI)	Transtorno do Estresse Pós-Traumático Síndrome do Burnout
Kong et al. ⁴⁵	China Inglês	Enfermeiros e médicos	46 homens 161 mulheres	Social Appearance Anxiety Scale (SAAS)	Úlcera por pressão Desconforto e sensibilidade nasal Dor no ouvido
Korkmaz et al. ⁴⁶	Turquia Inglês	Enfermeiros, médicos e auxiliares de saúde	79 homens 61 mulheres	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) Beck Anxiety Inventory (BAI)	Ansiedade Insônia

Lai et al. ⁴⁷	China Inglês	Enfermeiros e médicos	293 homens 964 mulheres	Patient Health Questionnaire 9 (PHQ-9) Generalized Anxiety Disorder scale-7 Insomnia Severity Index-7 (ISI-7)	Depressão Ansiedade Insônia Estresse
Lenzo et al. ⁴⁸	Itália Inglês	Enfermeiros, médicos, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, psicólogos, auxiliares de saúde, assistentes sociais e outras profissões.	84 homens 130 mulheres	Depression Anxiety Stress Scales-21 (DASS-21)	Depressão Ansiedade Estresse
Li et al. ⁴⁹	China Inglês	Médicos.	76 homens 194 mulheres	Impact of Event Scale-Revised (IES-R) Depression Anxiety Stress Scales-21 (DASS-21)	Depressão Ansiedade Estresse Transtorno do Estresse Pós-Traumático
Liu et al. ⁵⁰	China Inglês	Enfermeiros e médicos.	270 homens 1.293 mulheres	Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Impact of Event Scale-Revised (IES-R) Insomnia Severity Index (ISI)	Depressão Ansiedade Estresse Insônia
Liu et al. ⁵¹	China Inglês	Enfermeiros e médicos.	292 homens 1.062 mulheres	General Health Questionnaire-28 (GHQ-28)	Estresse
Liu et al. ⁵²	China Inglês	Enfermeiros e médicos.	216 homens 874 mulheres	Perceived Stress Scale-10 (PSS-10) Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)	Ansiedade Depressão Estresse
Magnavita et al. ⁵³	Itália Inglês	Médicos.	47 homens 43 mulheres	Effort Reward Imbalance (ERI) Sleep Condition Indicator (SCI) Goldberg Anxiety and Depression Scale (GADS)	Ansiedade Depressão Insônia Estresse

Maraqa et al. ⁵⁴	Palestina Inglês	Médicos, enfermeiros e profissionais de saúde aliados.	194 homens 235 mulheres	Questionário elaborado pelos autores	Estresse
Matsuo et al. ⁵⁵	Japão Inglês	Médicos, enfermeiros, técnicos de laboratório, técnico em radiologia e farmacêutico.	89 homens 223 mulheres	Maslach Burnout Inventory (MBI)	Síndrome de Burnout
Naldi et al. ⁵⁶	Itália Inglês	Médicos e enfermeiros.	148 homens 557 mulheres	Impact of Event Scale – Revised (IES-R) State-Trait Anxiety Inventory – Form Y (STAI-Y) Maslach Burnout Inventory (MBI)	Ansiedade Estresse Síndrome de Burnout
Orrù et al. ⁵⁷		Médicos, enfermeiros, psicólogo, e outros profissionais de saúde.	91 homens 93 mulheres	Maslach Burnout Inventory Human Service Survey (MBI-HSS) Secondary Traumatic Stress Scale (STSS) Perceived Stress Scale-10 (PSS-10)	Transtorno do Estresse Pós-Traumático
Pan et al. ⁵⁸	China Inglês	Médicos e enfermeiros.	36 homens 158 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Patient Health Questionnaire-15 (PHQ-15)	Depressão Ansiedade
Parthasarathy et al. ⁵⁹	Índia Inglês	Enfermeiros, técnicos de laboratório, farmacêuticos, radiologistas, oficiais administrativos.	1.437 homens 1.646 mulheres	Patient Health Questionnaire-4 (PHQ-4)	Depressão Ansiedade
Pazmiño et al. ⁶⁰	Equador Espanhol	Enfermeiros, técnicos de laboratório, paramédicos, psicólogos, fisioterapeutas.	326 homens 702 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Insomnia Severity Index (ISI) Impact of Event Scale (IES) Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)	Depressão Ansiedade Transtorno do Estresse Pós-Traumático Insônia

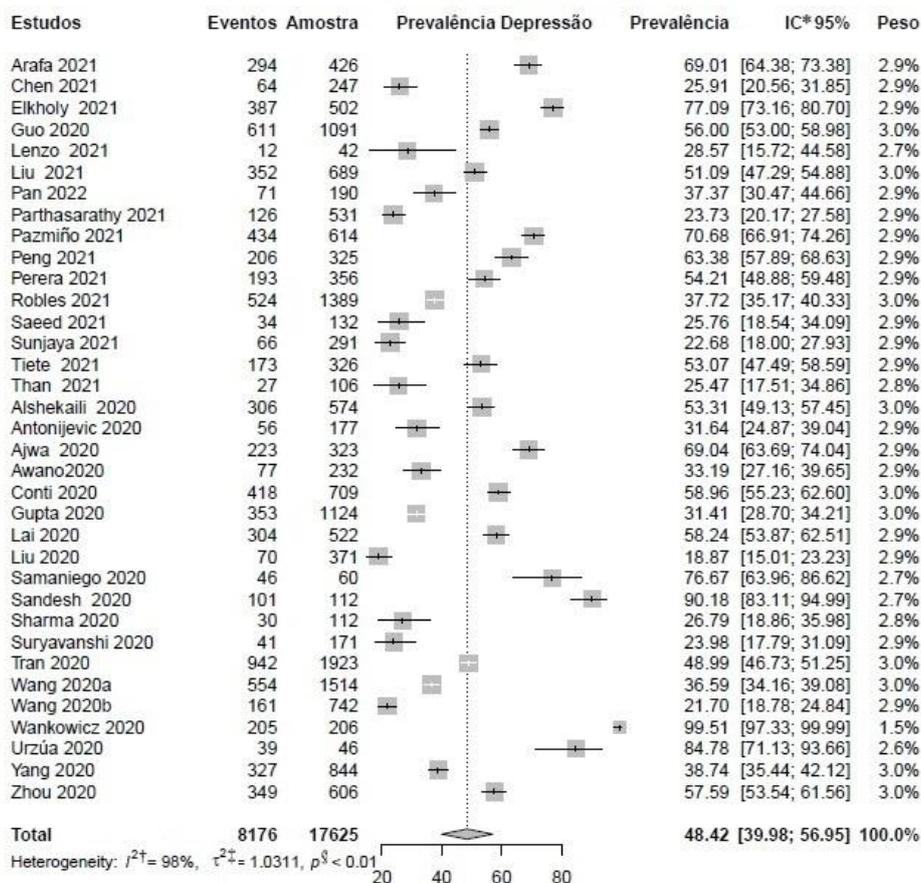
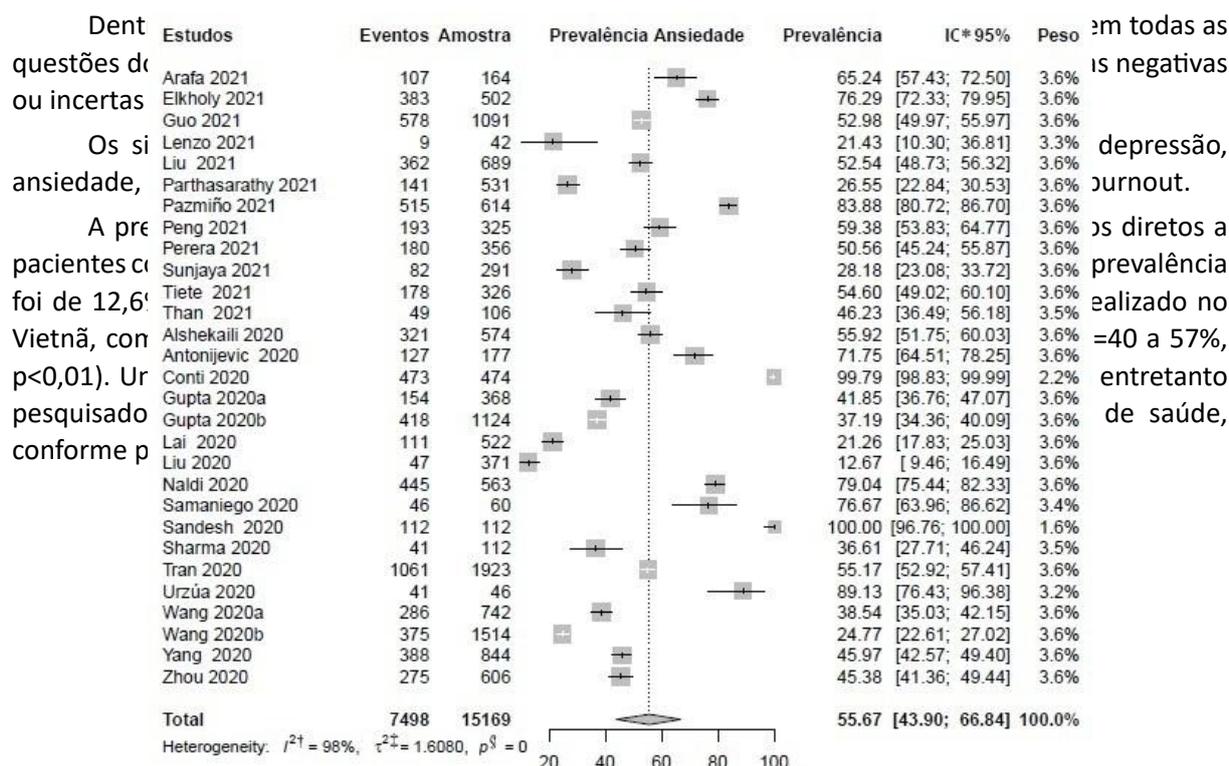
Peng et al. ⁶¹	China Inglês	Enfermeiros e médicos.	303 homens 428 mulheres	Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7)	Depressão Ansiedade
Perera et al. ⁶²	Sri Lanka Inglês	Enfermeiros, médicos e profissionais de saúde aliados.	108 homens 404 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Center for Epidemiologic Studies Depression Scale Revised (CESD-R-10)	Depressão Ansiedade
Pouralizadeh et al. ⁶³	Irã Inglês	Enfermeiros.	21 homens 420 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)	Depressão Ansiedade
Qi et al. ⁶³	China Inglês	Profissionais de Saúde.	256 homens 1.050 mulheres	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	Insônia
Robles et al. ⁶⁵	México Espanhol	Médicos, enfermeiras, assistentes sociais, paramédicos, psicólogos.	1.518 homens 4.420 mulheres	Post-traumatic Stress Disorder Checklist Physician Well-Being Index Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2)	Depressão Transtorno do Estresse Pós-Traumático Insônia
Roslan et al. ⁶⁶	Malásia Inglês	Médicos, enfermeiros, assistente social, nutricionista, psicólogo, farmacêutico, fisioterapeuta, paramédicos, administrativos, serviço de dietética, técnico de laboratório e outros profissionais.	NR [†]	Copenhagen Burnout Inventory (CBI)	Síndrome de Burnout
Saeed et al. ⁶⁷	Paquistão, Índia e Sri Lanka Inglês	Médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, flebotomistas e assistentes clínicos	200 homens 263 mulheres	World Health Organization Self-Reporting Questionnaire (SRQ-20)	Depressão

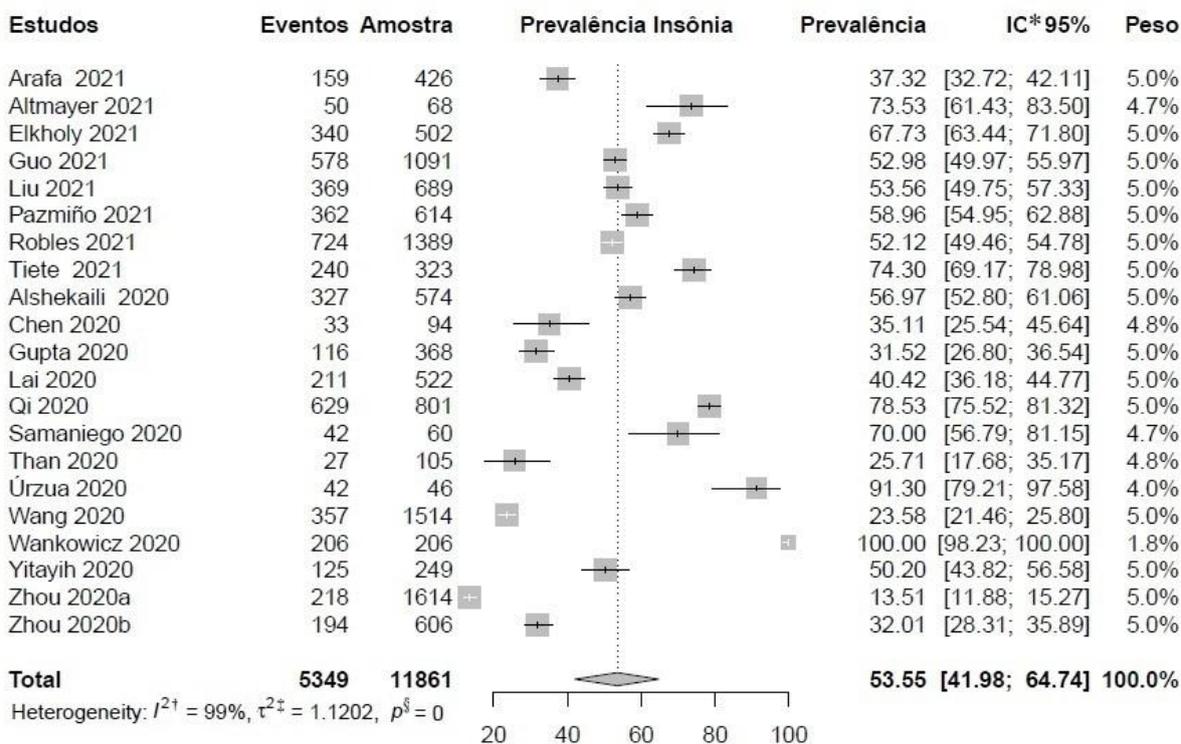
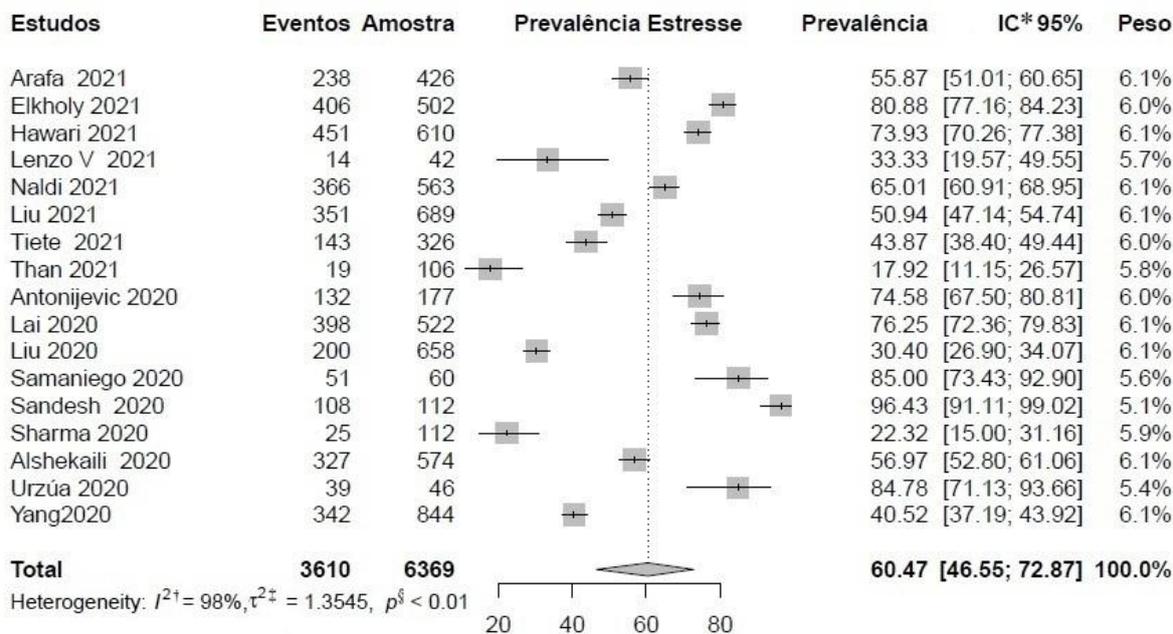
Samaniego et al. ⁶⁸	Paraguai Espanha	Médicos e enfermeiros.	22 homens 104 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) Professional Quality of Life Scale (PROQOL) Insomnia Severity Index-7 (ISI-7) Impact of Event Scale-Revised (IES-R)	Depressão Ansiedade Estresse Fadiga por compaixão Insônia
Sandesh et al. ⁶⁹	Paquistão Inglês	Profissionais de saúde	64 homens 48 mulheres	Depression Anxiety Stress Scale – 21 (DASS-21)	Depressão Ansiedade Estresse
Saracoglu et al. ⁷⁰	Turquia Inglês	Enfermeiros	150 homens 58 mulheres	Patient Health Questionnaire (PHQ) Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	Depressão Insônia
Saricam ⁷¹	Turquia Inglês	Enfermeiros.	32 homens 91 mulheres	Spielberg's State-Trait Anxiety Inventory (STAI Form TX-1)	Ansiedade
Sharma et al. ⁷²	Índia Inglês	Enfermeiros e médicos.	76 homens 108 mulheres	Depression, Anxiety and Stress Scale - 21 Items (DASS-21) Insomnia Severity Index (ISI)	Depressão Ansiedade Estresse Insônia
Shen et al. ⁷³	China Inglês	Enfermeiros e médicos.	14 homens 629 mulheres	Chinese Perceived Stress Scale (CPSS) Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Athens Insomnia Scale (AIS)	Ansiedade Insônia Estresse
Sunjaya et al. ⁷⁴	Indonésia Inglês	Enfermeiros, médicos e outros.	124 homens 420 mulheres	Burnout Inventory (BI) Center for Epidemiologic Studies Depression Scale Revised (CESD-R-10)	Depressão Ansiedade Burnout
Suryavanshi et al. ⁷⁵	Índia Inglês	Enfermeiros, médicos e outros.	96 homens 101 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)	Depressão Ansiedade
Teshome et al. ⁷⁶	Etiópia Inglês	Enfermeiros, médicos, farmacêuticos, técnicos de laboratório, oficial de saúde pública.	489 homens 316 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7)	Ansiedade

Manh Than et al. ⁷⁷	Vietnã Inglês	Enfermeiros, médicos e outros profissionais de saúde.	55 homens 118 mulheres	Impacto of Event Scale – Revised (IES-R) Insomnia Severity Index (ISI) Depression, Anxiety and Stress Scale - 21 Items (DASS-21)	Depressão Ansiedade Estresse Insônia Transtorno do Estresse Pós-Traumático
Tiete et al. ⁷⁸	Bélgica Inglês	Enfermeiros e médicos.	140 homens 507 mulheres	Insomnia Severity Index (ISI) Depression, Anxiety and Stress Scale - 21 Items (DASS-21) Stanford Professional Fulfillment Index (PFI)	Depressão Ansiedade Estresse Insônia Síndrome de Burnout
Torrente et al. ⁷⁹	Espanha Inglês	Enfermeiros, médicos e outros profissionais de saúde.	171 homens 472 mulheres	Maslach Burnout Inventory (MBI)	Síndrome de Burnout
Tran et al. ⁸⁰	Vietnã Inglês	Enfermeiros, médicos e outros profissionais de saúde.	2.408 homens 4.716 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)	Depressão Ansiedade
Urzúa et al. ⁸¹	Chile Espanhol	Médicos, enfermeiros e outros profissionais.	15 homens 110 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) Impacto of Event Scale – Revised (IES-R) Insomnia Severity Index-7 (ISI-7)	Depressão Ansiedade Estresse Insônia
Veeraraghavan e Srinivasan ⁸²	Índia Inglês	Médicos.	44 homens 56 mulheres	Beck Depression Inventory (BDI) Beck Anxiety Inventory (BAI)	Depressão Ansiedade
Wang et al. ⁸³	China Inglês	Médicos e outros profissionais de saúde.	710 homens 1.291 mulheres	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS)	Depressão Ansiedade Insônia
Wang et al. ⁸⁴	China Inglês	Médicos e enfermeiros.	332 homens 1.565 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) Impacto of Event Scale – Revised (IES-R)	Depressão Ansiedade Transtorno do Estresse Pós-Traumático

Wańkiewicz et al. ⁸⁵	Polônia Inglês	Profissionais de saúde	211 homens 230 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) Insomnia Severity Index-7 (ISI-7)	Depressão Ansiedade Insônia
Yang et al. ⁸⁶	China Inglês	Médicos, enfermeiros e profissionais de saúde aliados.	404 homens 804 mulheres	Depressão Anxiety Stress Scales-21 (DASS-21)	Depressão Ansiedade Estresse
Yitayih et al. ⁸⁷	Etiópia Inglês	Médicos, enfermeiros e profissionais de saúde.	118 homens 131 mulheres	Insomnia Severity Index (ISI)	Insônia
Zakaria et al. ⁸⁸	Malásia Inglês	Médicos, enfermeiros e assistentes.	48 homens 168 mulheres	Questionnaire form adaptade for Michelle Post	Síndrome de Burnout
Saba Zartash et al. ⁸⁹	Paquistão Inglês	Médicos e enfermeiros	68 homens 102 mulheres	Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7)	Ansiedade
Zhang et al. ⁹⁰	China Inglês	Médicos, enfermeiros, técnicos e administrativos.	96 homens 546 mulheres	Posttraumatic Stress Disorder (PTSD)	Transtorno do Estresse Pós-Traumático
Zheng et al. ⁹¹	China Inglês	Enfermeiros	04 homens 613 mulheres	Depressão Anxiety Stress Scales-21 (DASS-21)	Depressão Ansiedade Estresse
Zhou et al. ⁹²	China Inglês	Enfermeiros e outros profissionais de saúde	88 homens 1.843 mulheres	Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI)	Insônia
Zhou et al. ⁹³	China Inglês	Profissionais de saúde e pessoas comuns	440 homens 1.255 mulheres	Insomnia Severity Index (ISI) Generalized Anxiety Disorder 7-Item Scale (GAD-7) Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)	Depressão Ansiedade Insônia

Quadro 1 – Características dos estudos incluídos na revisão sistemática. Londrina, Paraná, Brasil, 2023

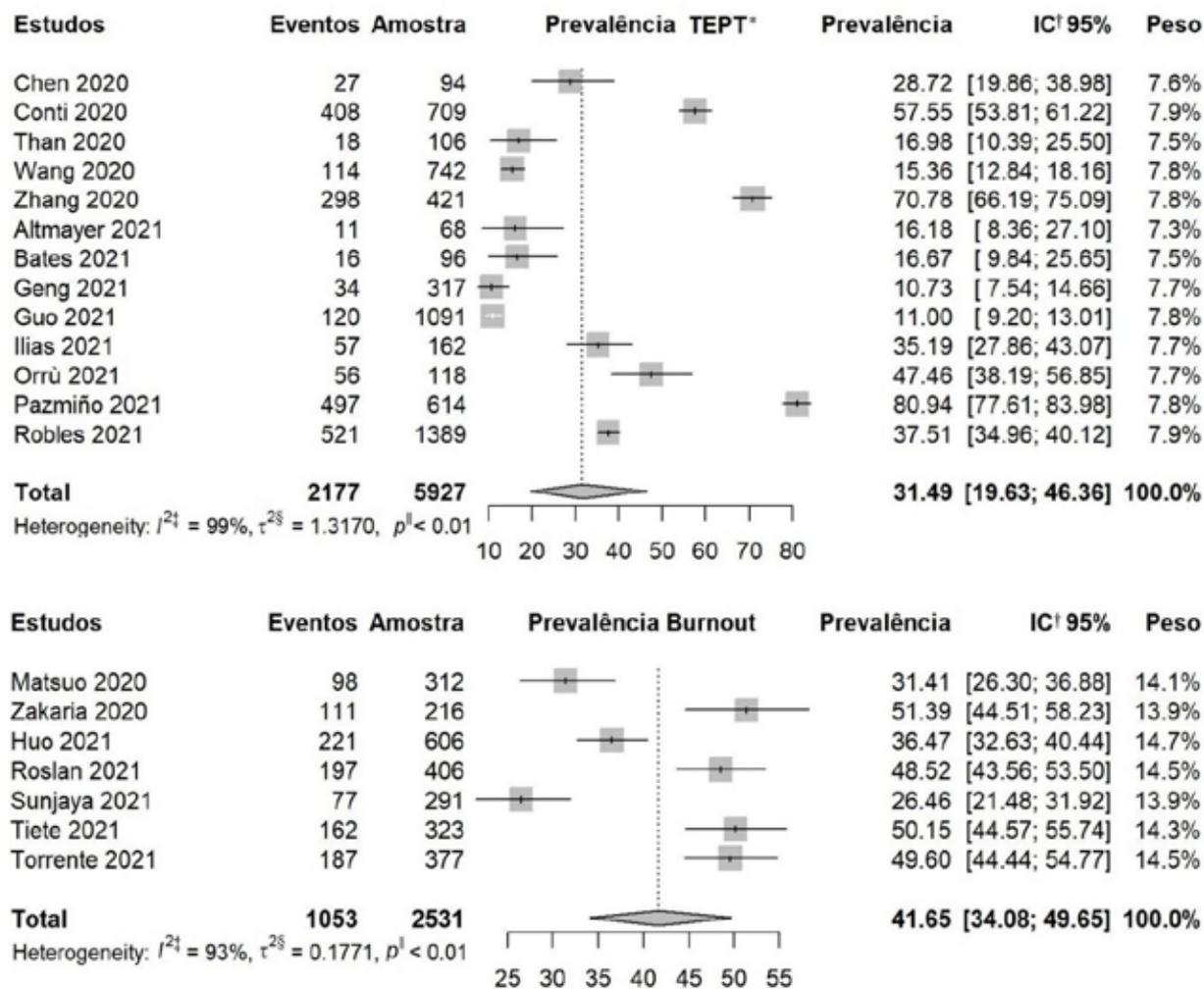




*IC=Intervalo de Confiança; †I=quadrado; ‡τ= Tau quadrado; §p=p-valor

Figura 2 – Prevalência de ansiedade e depressão nos profissionais que prestaram assistência direta a pacientes com Covid-19. Londrina, Paraná, Brasil, 2023.

Em relação ao estresse, observou-se a prevalência de 60% (IC 95%=47 a 73%, $p < 0,01$) e as taxas de variação foram de 18%⁷⁷ a 96%⁶⁹. A prevalência de insônia foi de 54% (IC 95%=42 a 65%, $p < 0,05$), variando de 13,5%⁽⁹²⁾ a 100%⁸⁵, conforme apresentado na Figura 3.



*IC=Intervalo de Confiança; †I²=I quadrado; ‡τ²= Tau quadrado; §p=p-valor

Figura 3 – Prevalência de estresse e insônia nos profissionais que prestaram assistência direta a pacientes com Covid-19. Londrina, Paraná, Brasil, 2023.

A prevalência de transtorno do estresse pós-traumático sobre os profissionais de saúde que prestaram cuidados diretos a pacientes com Covid-19, apresentou-se como a taxa mais baixa dos desfechos avaliados (32%, IC=95% 20% a 46%, $p<0,01$), variando de 11%³⁷⁻³⁸ a 81%⁶⁰. A síndrome de burnout foi verificada em sete estudos, com prevalência de 42% (IC = 95% 34% a 50%, $p<0,01$) sobre os profissionais de saúde, com taxas variando de 26%⁷⁴ a 51%⁸⁸, representados nos *forest plot* da Figura 4.

*TEPT=Transtorno do Estresse Pós-Traumático; †IC=Intervalo de Confiança; ‡I²=I quadrado; §τ²=Tau quadrado; ||p=p-valor

Figura 4 – Prevalência de transtorno do estresse pós-traumático e síndrome de burnout nos profissionais que prestaram assistência direta a pacientes com Covid-19. Londrina, Paraná, Brasil, 2023.

Nos estudos que avaliaram os sintomas físicos^{29-30,33,35,45} não foi identificada similaridade entre os dados para a realização da metanálise.

Os desfechos foram relacionados ao uso de equipamentos de proteção individual (EPIs) pelos profissionais de saúde e a maior frequência de lavagem das mãos e uso de álcool em gel durante a pandemia da Covid-19.

Dentre os desfechos relacionados ao uso de EPIs, os mais prevalentes foram: dor no rosto, vermelhidão, feridas ao redor dos olhos, das orelhas e do nariz, com prevalência de 89,3%, xerose, irritação, a cicatriz nas mãos (91,7%), distúrbios nutricionais (46,5%), constipação (26,2%), infecção

urinária (40,7%), dores de cabeça pela desidratação (74,1%), secura na pele devido à desidratação (74,5%), secura na garganta em razão da desidratação (80,1%), odor devido ao suor (74,9%) e desidratação por suor (79,4%)²⁹. Outro estudo³⁰ apontou como mais prevalentes as lesões na pele (69,4%), lesões por pressão relacionadas ao dispositivo (13%), acne facial (10%), erosão nos pés (4%), erupção cutânea de tronco ou membros (3%), conjuntivite ou ceratite (2%) e maceração ou tinea perineal corporis (2%). Pesquisadores chineses³³ identificaram a prevalência maior de sensibilidade nasal (88,7%), e em outra análise⁴⁵ observaram uma prevalência de 89,3% de dor no ouvido.

Os sinais e sintomas verificados na pele devido ao aumento da frequência de lavagem das mãos e uso de álcool em gel mais prevalentes foram: dermatite alérgica (4%), maceração das mãos (4%)³³, descamação (64,8%), eritema (63,1%), fissuras (35,6%), vesículas (24,6%), pápulas (16,1%), prurido (68,9%), aumento da sensibilidade (40,9%) e dor (32,7%)³⁵.

DISCUSSÃO

Esta revisão analisou 77 estudos e constatou que os sintomas mentais mais prevalentes nos profissionais que cuidaram de pacientes com Covid-19 foram ansiedade, depressão, estresse, insônia, transtorno do estresse pós-traumático e síndrome de burnout. Quanto aos sintomas físicos, os desfechos mais frequentes foram as lesões de pele relacionadas ao uso de EPIs por tempo prolongado e ao aumento da frequência da lavagem das mãos e utilização do álcool em gel.

Durante a pandemia os profissionais de saúde, diretamente envolvidos no diagnóstico, tratamento e cuidado de pacientes com Covid-19, principalmente médicos e enfermeiros, desenvolveram distúrbios psicológicos e físicos diante de um processo de trabalho incessante para garantir um cuidado com equidade a todos os pacientes⁹⁴. Uma revisão sistemática, na análise de subgrupos, revelou diferenças de gênero e ocupação com profissionais de saúde do sexo feminino e enfermeiras que apresentaram taxas mais altas de sintomas psicológicos do que outras equipes de saúde⁹⁵.

O esforço e a dedicação dos enfermeiros foi destaque em todo o mundo, principalmente nas regiões que foram mais afetadas pela pandemia, como China, Itália, com destaque para a região da Lombardia, Estados Unidos, Brasil, Índia, México, Rússia, Reino Unido, França, Espanha, Turquia e outros, no qual milhares destes profissionais perderam a vida em decorrência da Covid-19³.

Estudiosos brasileiros⁵ constataram que 95% dos trabalhadores da saúde tiveram sua vida alterada pela pandemia da Covid-19. Cerca de 50% destes profissionais trabalharam mais de 40 horas semanais e 45% precisaram de mais de um emprego para atender às suas necessidades econômicas. Os dados revelaram, ainda, que muitos ficaram esgotados e sofreram grandes impactos na saúde mental causado pelo alto risco de exposição e contágio pelo Sars-COV-2, convívio com o elevado número de mortes de pacientes, de colegas de profissão e familiares, medo, insegurança e condições de trabalho desfavoráveis.

Diante deste panorama, com vários estressores incorporados ao ambiente de trabalho, a prevalência da ansiedade entre os profissionais de saúde identificada nesta metanálise foi substancial (56%). Uma metanálise⁹⁶ identificou que 25,8% dos profissionais de saúde que prestaram cuidados a pacientes com Covid-19 em ambiente hospitalar desenvolveram a ansiedade. Um estudo realizado na Turquia com 363 profissionais de saúde dos setores de emergência, identificou que 40,8% dos participantes desenvolveram ansiedade durante a atuação na pandemia da Covid-19⁹⁷.

A ansiedade é uma doença que antes mesmo da pandemia já atingia a população mundial. Cerca de 3,6% das pessoas sofrem de ansiedade no mundo⁹⁸. Nos transtornos de ansiedade os indivíduos apresentam medo excessivo ou fobias diante de situações comuns. Esses sentimentos

causam desgaste mental e o indivíduo passa a maior parte do tempo tentando revolver seus conflitos psicológicos, afetando a qualidade de vida, acompanhado da incapacidade para o desenvolvimento de suas atividades laborais⁹⁶. A identificação precoce destes sintomas, o tratamento, o apoio psicológico e as condições de trabalho adequadas, contribuirão para que os profissionais de saúde estejam amparados em suas necessidades de saúde e desempenhem com mais qualidade e segurança suas atribuições.

A depressão também afetou os profissionais de saúde que cuidaram diretamente de pacientes com Covid-19. A depressão é caracterizada como um conjunto de sintomas negativos, como baixa autoestima, tristeza, insônia, cansaço e perda de interesse nas atividades cotidianas ou no trabalho, que podem ser esporádicos, recorrentes ou contínuos e, em casos mais extremos, podem ter como consequência o suicídio^{97,99}.

Pesquisadores da Turquia¹⁰⁰ identificaram uma prevalência de 77,6% de depressão entre os profissionais de saúde que atuaram na linha de frente no atendimento a pacientes com Covid-19. Na Espanha, estudiosos identificaram uma prevalência de 27,4% de depressão em profissionais de saúde ativos durante a pandemia¹⁰¹.

A OMS estima que 4,4% da população global sofre de depressão, e estes índices podem ter se agravado durante a pandemia, principalmente relacionados aos profissionais de saúde que prestaram assistência direta aos pacientes com Covid-19⁹⁹, quando a falta de compreensão e manejo do vírus Sars-COV-2, risco aumentado de exposição ao vírus, longas jornadas de trabalho com poucos períodos de descanso, EPIs insuficientes ou inadequados, fez com que muitos profissionais desencadeassem crises depressivas e fossem afastados dos seus postos de trabalho.

Além da ansiedade e depressão, outro sintoma prevalente sobre os profissionais de saúde foi o estresse. O estresse é entendido como uma resposta do organismo a situações ameaçadoras, na qual a pessoa fica em estado de alerta para reagir ao perigo. Se a situação torna-se prolongada, o indivíduo entra em fase de exaustão e pode ter como consequência comprometimentos físicos e mentais¹⁰².

Corroborando os resultados deste estudo, uma metanálise¹⁰³ verificou uma prevalência de 44,8% de estresse sobre os profissionais de saúde que trabalharam na pandemia. Em uma situação de crise, como foi a pandemia da Covid-19, os profissionais experienciaram altos índices de estresse em seus ambientes de trabalho, comprometendo não apenas seu rendimento, mas também trazendo prejuízos a sua saúde mental e física¹⁰⁴.

Em meio a tantos efeitos negativos sobre a saúde mental provocados pelo alto índice de exposição ao vírus da Covid-19, os profissionais de saúde tiveram sua qualidade de sono afetada pela insônia. Os dados deste estudo são compatíveis à metanálise¹⁰⁵, na qual encontraram uma prevalência geral de insônia de 32% sobre os profissionais de saúde durante a pandemia.

A insônia é caracterizada pela dificuldade em adormecer ou manter o estado de sono após adormecer, podendo ser causada por diversos fatores, como preocupações excessivas, ansiedade, depressão, dor crônica, entre outros¹⁰⁶.

O contexto pandêmico desencadeou preocupações aos profissionais de saúde, acarretando dificuldades para adormecer e permanecer dormindo. Muitos trabalharam ininterruptamente, por vezes sem descanso ou com horas de sono reduzidas para conseguir atender às necessidades dos pacientes, às vezes em estado grave, e às exigências dos serviços de saúde. O sono faz parte do processo de sobrevivência e precisa ser adequado para que se tenha uma boa qualidade de vida e saúde¹⁰⁷.

O transtorno do estresse pós-traumático (TEPT) também foi identificado nos profissionais de saúde que prestaram assistência direta a pacientes com Covid-19. Os resultados encontrados neste estudo foram similares a de outra metanálise, que analisou os efeitos mentais da pandemia que

Destarte, programas institucionais e governamentais de apoio à saúde mental, além de condições de trabalho adequadas, são essenciais para que o profissional de saúde alcance o equilíbrio e o estado de bem-estar apropriado para desenvolver suas atividades, especialmente durante situações de crises, como a pandemia da Covid-19.

Este estudo apresenta como limitação o alto índice de heterogeneidade estatística entre os estudos, que supostamente era esperado, pois foram pesquisas conduzidas em países distintos, com escalas de mensuração diversas e tamanho amostral diversificados. Realizou-se análises de sensibilidade para confirmar o grau de certeza das evidências geradas e, após essas verificações, permaneceram sem alterações nos resultados globais.

Assim, entende-se que compreender e identificar os fatores que afetam a saúde mental e física dos profissionais de saúde que prestam assistência direta aos pacientes em situações emergenciais, como uma pandemia, auxiliará os gestores dos serviços de saúde e órgãos governamentais a desenvolverem ações preventivas e políticas públicas efetivas que possam amparar esses trabalhadores diante de situações emergenciais.

CONCLUSÃO

Conclui-se que os sinais e sintomas mentais mais prevalentes nos profissionais de saúde que prestaram assistência direta a pacientes com Covid-19 foram ansiedade, depressão, estresse, transtorno do estresse pós-traumático e síndrome de burnout, e os sinais e sintomas físicos predominantes foram os relacionados ao uso prolongado de EPIs e aumento da frequência da lavagem das mãos e uso do álcool em gel, causando lesões, principalmente, na pele.

É importante ressaltar a necessidade de medidas que preservem a saúde e possibilitem condições laborais adequadas que propiciem um ambiente de trabalho seguro aos profissionais diretamente envolvidos no cuidado direto aos pacientes em situações extremas, como a pandemia da Covid-19.

As instituições de saúde e órgãos públicos devem planejar e formular estratégias que protejam os profissionais de saúde e possam mitigar os fatores de risco que levam ao adoecimento durante o exercício profissional, especialmente em situações de calamidade pública emergencial.

REFERÊNCIAS

- ¹ Organização Pan Americana de Saúde. Folha informativa sobre COVID-19 [Internet]. Brasília: OPAS; 2021 [citado ago. 15, 2022]. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19>
- ² Pan American Health Organization. Three variants of the COVID-19 virus found in 14 countries in the Americas, PAHO reports [Internet]. Washington D.C.: PAHO, 2021 [citado out. 14, 2022]. Disponível em: <https://www.paho.org/en/news/28-1-2021-three-variants-covid-19-virus-found-14-countries-americas-paho-reports>
- ³ Organização das Nações Unidas. Até 180 mil profissionais de saúde morreram de COVID-19, informa OMS [Internet]. Brasília: ONU; 2021 [citado out. 14, 2022]. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/152760-até-180-mil-profissionais-de-saúde-morreram-de-covid-19-informa-oms>
- ⁴ Campos ACV, Leitão LPC. Lethality of COVID-19 among healthcare professionals in Pará, Brazil. J. health NPEPS. 2021;6(1):22-34. DOI: 10.30681/252610105190
- ⁵ Machado MH, Wermelinger M, Machado AV, Pereira EJ, Aguiar Filho W. Perfil e condições de trabalho dos profissionais da saúde em tempos de covid-19: a realidade brasileira. In: Portela MC, Reis LGC, Lima SML, editors. Covid-19: desafios para a organização e repercussões nos sistemas e serviços de saúde. Rio de Janeiro: Observatório Covid-19 Fiocruz; Editora Fiocruz; 2022. p. 283-295. DOI: <https://doi.org/10.7476/9786557081587.0019>
- ⁶ Moola S, Munn Z, Tufanaru C, Aromataris E, Sears K, Sftcu R, et al. Chapter 7: systematic reviews of etiology and risk. In: Aromataris E, Munn Z, editors. JBI Manual for Evidence Synthesis. JBI. 2020. DOI: 10.46658/JBIMES-20-08

- 7 Munn Z, Moola S, Lisy K, Riitano D, Tufanaru C. Chapter 5: Systematic reviews of prevalence and incidence. In: Aromataris E, Munn Z, editors. JBI manual for evidence synthesis. JBI. 2020. DOI: 10.46658/JBIMES-20-06
- 8 Rethlefsen ML, Kirtley S, Waffenschmidt S, Ayala AP, Moher D, Page MJ, et al. PRISMA-S: an extension to the PRISMA Statement for Reporting Literature Searches in Systematic Reviews. *Syst Rev.* 2021;10(1):39. DOI: 10.1186/s13643-020-01542-z
- 9 Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *Br Med J.* 2021;372(71). DOI: 10.1136/bmj.n71
- 10 Porto CC. *Semiologia médica.* 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2014.
- 11 Endnote Web [Internet]. [citado abr. 12 2021]. Disponível em: <https://access.clarivate.com/login?app=endnote>
- 12 Ouzzani M, Hammady H, Fedorowicz Z, Elmagarmid A. Rayyan: a web and mobile app for systematic reviews. *Syst rev.* 2016;5:210. DOI: 10.1186/s13643-016-0384-4
- 13 Munn Z, Moola S, Lisy K, Riitano D, Tufanaru C. Methodological guidance for systematic reviews of observational epidemiological studies reporting prevalence and cumulative incidence data. *Int J evid based healthc.* 2015 set.;13(3):147-153. DOI: 10.1097/XEB.000000000000054 PMID: 26317388
- 14 Honório HM, Santiago Junior J F. *Fundamentos das revisões sistemáticas em saúde.* São Paulo: Santos Publicações; 2021.
- 15 Veroniki AA, Jackson D, Viechtbauer W, Bender R, Bowden J, Knapp G, et al. Methods to estimate the between-study variance and its uncertainty in meta-analysis. *Res synth methods.* 2016 mar.;7(1):55-79. DOI: 10.1002/jrsm.1164 PMID: 26332144; PMCID: PMC4950030
- 16 Ministério da Saúde (BR). Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016 [Internet]. DOU, 24 maio 2016 [citado jan. 20 2022]. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/22917581
- 17 Nancy Ajwa, Abdullah Al Rafee, Hamad Al Rafie, Nawaf Alrafee, Nasser Alduhaimi, Faisal Zainaldeen, et al. Psychological status assessment of medical and dental staff during the Covid-19 outbreak in Saudi Arabia. *Med Sci [Internet].* 2020 [citado out. 14, 2022];24(106), 4.790-4.797. Disponível em: https://www.discoveryjournals.org/medicalscience/current_issue/v24/n106/A119.pdf
- 18 Al Maqbali M, Al Khadhuri J. Psychological impact of the coronavirus 2019 (COVID-19) pandemic on nurses. *Jpn J nurs sci.* 2021;18(3): e12417. DOI: 10.1111/jjns.12417
- 19 Alshekaili M, Hassan W, Al Said N, Al Sulaimani F, Jayapal SK, Al-Mawali A, et al. Factors associated with mental health outcomes across healthcare settings in Oman during COVID-19: frontline versus non-frontline healthcare workers. *BMJ open.* 2020 out. 10;10(10):e042030. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-042030
- 20 Altmayer V, Weiss N, Cao A, Marois C, Demeret S, Rohaut B, et al. Coronavirus disease 2019 crisis in Paris: A differential psychological impact between regular intensive care unit staff members and reinforcement workers. *Aust crit care.* 2021;34(2):142-145. DOI: 10.1016/j.aucc.2020.11.005
- 21 Antonijevic J, Binic I, Zikic O, Manojlovic S, Tomic-Golubovic S, Popovic N. Mental health of medical personnel during the COVID-19 pandemic. *Brain Behav.* 2020;10(12):e01881. DOI: 10.1002/brb3.1881
- 22 Arafa A, Mohammed Z, Mahmoud O, Elshazley M, Ewis A. Depressed, anxious, and stressed: What have healthcare workers on the frontlines in Egypt and Saudi Arabia experienced during the COVID-19 pandemic? *J affect disord.* 2021;278:365-371. DOI: 10.1016/j.jad.2020.09.080
- 23 Awano N, Oyama N, Akiyama K, Inomata M, Kuse N, Tone M, et al. Anxiety, Depression, and Resilience of Healthcare Workers in Japan During the Coronavirus Disease 2019 Outbreak. *Intern med.* 2020;59(21):2.693-2.699. DOI: 10.2169/internalmedicine.5694-20
- 24 Bates A, Ottaway J, Moyses H, Perrrow M, Rushbrook S, Cusack R. Psychological impact of caring for critically ill patients during the Covid-19 pandemic and recommendations for staff support. *J intensive care soc.* 2021;22(4):312-318. DOI: 10.1177/1751143720965109
- 25 Chapa-Koloffon GDC, Jean-Tron MG, Ávila-Hernández AV, Márquez-González H, Garduño-Espinosa J. Frequency of acute stress disorder in health care workers of a tertiary level pediatric hospital during the National Safe Distance Strategy for COVID-19 prevention. *Bol med hosp infant mex.* 2021;78(1):10-17. DOI: 10.24875/BMHIM.20000226
- 26 Chen H, Wang B, Cheng Y, Muhammad B, Li S, Miao Z, et al. Prevalence of posttraumatic stress symptoms in health care workers after exposure to patients with COVID-19. *Neurobiol Stress.* 2020;13:100261. DOI: 10.1016/j.ynstr.2020.100261
- 27 Chen J, Liu X, Wang D, Jin Y, He M, Ma Y, et al. Risk factors for depression and anxiety in healthcare workers deployed during the COVID-19 outbreak in China. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol.* 2021;56(1):47-55. DOI: 10.1007/s00127-020-01954-1
- 28 Chow SK, Francis B, Ng YH, Naim N, Beh HC, Ariffin MAA, et al. Religious Coping, Depression and Anxiety among Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic: A Malaysian Perspective. *Healthcare (Basel).* 2021;9(1):79. DOI: 10.3390/healthcare9010079

- ²⁹ Çiriş Yildiz C, Ulaşlı Kaban H, Tanriverdi FŞ. COVID-19 pandemic and personal protective equipment: Evaluation of equipment comfort and user attitude. *Arch Environ Occup Health*. 2022;77(1):1-8. DOI: 10.1080/19338244.2020.1828247
- ³⁰ Coelho MMF, Cavalcante VMV, Moraes JT, Menezes LCG, Figueirêdo SV, Branco MFCC, et al. Pressure injury related to the use of personal protective equipment in COVID-19 pandemic. *Rev bras enferm*. 2020;73(Suppl 2):e20200670. DOI: 10.1590/0034-7167-2020-0670
- ³¹ Conti C, Fontanesi L, Lanzara R, Rosa I, Porcelli P. Fragile heroes. The psychological impact of the COVID-19 pandemic on health-care workers in Italy. *PLoS one*. 2020;15(11):e0242538. DOI: 10.1371/journal.pone.0242538
- ³² Dal’Bosco EB, Floriano LSM, Skupien SV, Arcaro G, Martins AR, Anselmo ACC. Mental health of nursing in coping with COVID-19 at a regional university hospital. *Rev bras enferm*. 2020;73(Suppl 2):e20200434. DOI: 10.1590/0034-7167-2020-0434
- ³³ Duan X, Sun H, He Y, Yang J, Li X, Taparia K, et al. Personal Protective Equipment in COVID-19: Impacts on Health Performance, Work-Related Injuries, and Measures for Prevention. *J occup environ med*. 2021;63(3):221-225. DOI: 10.1097/JOM.0000000000002123
- ³⁴ Elkholy H, Tawfik F, Ibrahim I, Salah El-Din W, Sabry M, Mohammed S, et al. Mental health of frontline healthcare workers exposed to COVID-19 in Egypt: A call for action. *Int J soc psychiatry*. 2021;67(5):522-531. DOI: 10.1177/0020764020960192
- ³⁵ Erize-Herrera JA, García-Mireles V, Uh-Sánchez I, Felix-Téllez F, Encarnación-Martínez M, Estrada-Aguilar L. Manifestaciones dermatológicas en los profesionales de la salud asociadas al uso de equipo de protección personal para la atención de los pacientes con infección por COVID-19 en los hospitales del área metropolitana de la ciudad de México. *Piel*. 2021;36(8):510-515. DOI: 10.1016/j.piel.2020.10.004
- ³⁶ Ferreira S, Sousa MM, Moreira PS, Sousa N, Picó-Pérez M, Morgado P. A Wake-up Call for Burnout in Portuguese Physicians During the COVID-19 Outbreak: National Survey Study. *JMIR public health surveill*. 2021;7(6):e24312. DOI: 10.2196/24312
- ³⁷ Geng S, Zhou Y, Zhang W, Lou A, Cai Y, Xie J, et al. The influence of risk perception for COVID-19 pandemic on posttraumatic stress disorder in healthcare workers: A survey from four designated hospitals. *Clin psychol psychother*. 2021;28(5):1.146-1.159. DOI: 10.1002/cpp.2564
- ³⁸ Guo WP, Min Q, Gu WW, Yu L, Xiao X, Yi WB, et al. Prevalence of mental health problems in frontline healthcare workers after the first outbreak of COVID-19 in China: a cross-sectional study. *Health qual life outcomes*. 2021;19(1):103. DOI: 10.1186/s12955-021-01743-7
- ³⁹ Gupta B, Sharma V, Kumar N, Mahajan A. Anxiety and Sleep Disturbances Among Health Care Workers During the COVID-19 Pandemic in India: Cross-Sectional Online Survey. *JMIR public health surveill*. 2020;6(4):e24206. DOI: 10.2196/24206
- ⁴⁰ Gupta S, Prasad AS, Dixit PK, Padmakumari P, Gupta S, Abhisheka K. Survey of prevalence of anxiety and depressive symptoms among 1124 healthcare workers during the coronavirus disease 2019 pandemic across India. *Med J armed forces Índia*. 2021;77(Suppl 2):S404-S12. DOI: 10.1016/j.mjafi.2020.07.006
- ⁴¹ Havlioğlu S, Demir HA. Determining the anxiety Levels of emergency service employees working during the COVID-19 pandemic. *Journal of Harran University Medical Faculty, Şanlıurfa*. 2020;17(2):251-255. DOI: 10.35440/hutfd.752467
- ⁴² Hawari FI, Obeidat NA, Dodin YI, Albtoosh AS, Manasrah RM, Alaqeel IO, et al. The inevitability of Covid-19 related distress among healthcare workers: Findings from a low caseload country under lockdown. *PLoS one*. 2021;16(4):e0248741. DOI: 10.1371/journal.pone.0248741
- ⁴³ Huo L, Zhou Y, Li S, Ning Y, Zeng L, Liu Z, et al. Burnout and Its Relationship With Depressive Symptoms in Medical Staff During the COVID-19 Epidemic in China. *Front psychol*. 2021;12:616369. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.616369
- ⁴⁴ Ilias I, Mantziou V, Vamvakas E, Kampisiouli E, Theodorakopoulou M, Vrettou C, et al. Post-Traumatic Stress Disorder and Burnout in Healthcare Professionals During the SARS-CoV-2 Pandemic: a Cross-Sectional Study. *J crit care med*. 2021;7(1):14-20. DOI: 10.2478/jccm-2020-0042
- ⁴⁵ Kong X, Cao Y, Luo X, He L. The correlation analysis between the appearance anxiety and personality traits of the medical staff on nasal and facial pressure ulcers during the novel coronavirus disease 2019 outbreak. *Nurs open*. 2020;8(1):147-155. DOI: 10.1002/nop2.613
- ⁴⁶ Korkmaz S, Kazgan A, Çekiç S, Tartar AS, Balcı HN, Atmaca M. The anxiety levels, quality of sleep and life and problem-solving skills in healthcare workers employed in COVID-19 services. *J clin neurosci*. 2020;80:131-136. DOI: 10.1016/j.jocn.2020.07.073
- ⁴⁷ 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. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976

- ⁴⁸ Lenzo V, Quattropiani MC, Sardella A, Martino G, Bonanno GA. Depression, Anxiety, and Stress Among Healthcare Workers During the COVID-19 Outbreak and Relationships With Expressive Flexibility and Context Sensitivity. *Front psychol.* 2021;12:623033. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.623033
- ⁴⁹ Li X, Li S, Xiang M, Fang Y, Qian K, Xu J, et al. The prevalence and risk factors of PTSD symptoms among medical assistance workers during the COVID-19 pandemic. *J psychosom res.* 2020;139:110270. DOI: 10.1016/j.jpsychores.2020.110270
- ⁵⁰ Liu S, Yang L, Zhang C, Xu Y, Cai L, Ma S, et al. Gender differences in mental health problems of healthcare workers during the coronavirus disease 2019 outbreak. *J psychiatr res.* 2021;137:393-400. DOI: 10.1016/j.jpsychires.2021.03.014
- ⁵¹ Liu Y, Chen H, Zhang N, Wang X, Fan Q, Zhang Y, et al. Anxiety and depression symptoms of medical staff under COVID-19 epidemic in China. *J Affect Disord.* 2021;278:144-148. DOI: 10.1016/j.jad.2020.09.004
- ⁵² Liu Y, Long Y, Cheng Y, Guo Q, Yang L, Lin Y, et al. Psychological Impact of the COVID-19 Outbreak on Nurses in China: A Nationwide Survey During the Outbreak. *Front Psychiatry.* 2020;11:598712. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.598712
- ⁵³ Magnavita N, Soave PM, Ricciardi W, Antonelli M. Occupational Stress and Mental Health among Anesthetists during the COVID-19 Pandemic. *Int J environ res public health.* 2020;17(21):8245. DOI: 10.3390/ijerph17218245
- ⁵⁴ Maraqa B, Nazzal Z, Zink T. Palestinian Health Care Workers' Stress and Stressors During COVID-19 Pandemic: A Cross-Sectional Study. *J prim care community health.* 2020;11:2150132720955026. DOI: 10.1177/2150132720955026
- ⁵⁵ Matsuo T, Kobayashi D, Taki F, Sakamoto F, Uehara Y, Mori N, et al. Prevalence of Health Care Worker Burnout During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Japan. *Jama netw open.* 2020;3(8):e2017271. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.17271
- ⁵⁶ Naldi A, Vallenga F, Di Liberto A, Cavallo R, Agnesone M, Gonella M, et al. COVID-19 pandemic-related anxiety, distress and burnout: prevalence and associated factors in healthcare workers of North-West Italy. *BJPsych open.* 2021;7(1):e27. DOI: 10.1192/bjo.2020.161
- ⁵⁷ Orrù G, Marzetti F, Conversano C, Vagheggini G, Miccoli M, Ciacchini R, et al. Secondary Traumatic Stress and Burnout in Healthcare Workers during COVID-19 Outbreak. *Int J Environ res public health.* 2021;18(1):337. DOI: 10.3390/ijerph18010337
- ⁵⁸ Pan X, Xiao Y, Ren D, Xu ZM, Zhang Q, Yang LY, et al. Prevalence of mental health problems and associated risk factors among military healthcare workers in specialized COVID-19 hospitals in Wuhan, China: A cross-sectional survey. *Asia pac psychiatry.* 2022;14(1):e12427. DOI: 10.1111/appy.12427
- ⁵⁹ Parthasarathy R, Ts J, K T, Murthy P. Mental health issues among health care workers during the COVID-19 pandemic- A study from India. *Asian J psychiatr.* 2021;58:102626. DOI: 10.1016/j.ajp.2021.102626
- ⁶⁰ Pazmiño Eraso EE, Alvear Velásquez MJ, Saltos Chávez IG, Pazmiño Pullas DE. Factors associated with psychiatric adverse effects in healthcare personnel during the COVID-19 pandemic in Ecuador. *Rev colomb psiquiatr.* 2021;50(3):166-175. DOI: 10.1016/j.rcpeng.2020.12.001
- ⁶¹ Peng X, Meng X, Li L, Hu C, Liu W, Liu Z, et al. Depressive and Anxiety Symptoms of Healthcare Workers in Intensive Care Unit Under the COVID-19 Epidemic: An Online Cross-Sectional Study in China. *Front public health.* 2021;9:603273. DOI: 10.3389/fpubh.2021.603273
- ⁶² Perera B, Wickramarachchi B, Samanmalie C, Hettiarachchi M. Psychological experiences of healthcare professionals in Sri Lanka during COVID-19. *BMC psychol.* 2021;9(1):49. DOI: 10.1186/s40359-021-00526-5
- ⁶³ Poralizadeh M, Bostani Z, Maroufizadeh S, Ghanbari A, Khoshbakht M, Alavi SA, et al. Anxiety and depression and the related factors in nurses of Guilan University of Medical Sciences hospitals during COVID-19: A web-based cross-sectional study. *Int J afr nurs sci.* 2020;13:100233. DOI: 10.1016/j.ijans.2020.100233
- ⁶⁴ Qi J, Xu J, Li BZ, Huang JS, Yang Y, Zhang ZT, et al. The evaluation of sleep disturbances for Chinese frontline medical workers under the outbreak of COVID-19. *Sleep med.* 2020;72:1-4. DOI: 10.1016/j.sleep.2020.05.023
- ⁶⁵ Robles R, Rodríguez E, Vega-Ramírez H, Álvarez-Icaza D, Madrigal E, Durand S, Morales-Chainé S, et al. Mental health problems among healthcare workers involved with the COVID-19 outbreak. *Braz J psychiatry.* 2021;43(5):494-503. DOI: 10.1590/1516-4446-2020-1346
- ⁶⁶ Roslan NS, Yusoff MSB, Razak AA, Morgan K. Burnout prevalence and its associated factors among Malaysian healthcare workers during COVID-19 pandemic: an embedded mixed-method study. *Healthcare, Basel.* 2021;9(1):90. DOI: 10.3390/healthcare9010090
- ⁶⁷ Saeed R, Amin F, Talha M, Randenikumara S, Shariff I, Durrani N, et al. COVID-19 Pandemic Prevalence and Risk Factors for Depression Among Health Care Workers in South Asia. *Asia pac j public health.* 2021;33(8):935-939. DOI: 10.1177/10105395211002324
- ⁶⁸ Samaniego A, Urzúa A, Buenahora M, Vera-Villaruel P. Symptomatology associated with mental health disorders in health workers in Paraguay: COVID-19 effect. *RIP/IJP.* 2020;54(1):1-9. DOI: 10.30849/ripij.v54i1.1298

- ⁶⁹ Sandesh R, Shahid W, Dev K, Mandhan N, Shankar P, Shaikh A, et al. Impact of COVID-19 on the Mental Health of Healthcare Professionals in Pakistan. *Cureus*. 2020;12(7):e8974. DOI: 10.7759/cureus.8974
- ⁷⁰ Saracoglu KT, Simsek T, Kahraman S, Bombaci E, Sezen Ö, Saracoglu A, et al. The psychological impact of COVID-19 disease is more severe on intensive care unit healthcare providers: a cross-sectional study. *Clin psychopharmacol neurosci*. 2020;18(4):607-615. DOI: 10.9758/cpn.2020.18.4.607
- ⁷¹ Saricam M. COVID-19-related anxiety in nurses working on front lines in Turkey. *Nurs midwifery stud*, 2020;9(3):178-181. DOI: 10.4103/nms.nms_40_20
- ⁷² Sharma R, Seth S, Solanki HK, Mishra N, Srivastava A, Jakhar K. COVID-19 and obstetrical care: coping with new stress. *Cureus*. 2020;12(12):e12116. DOI: 10.7759/cureus.12116
- ⁷³ Shen Y, Zhan Y, Zheng H, Liu H, Wan Y, Zhou W. Anxiety and its association with perceived stress and insomnia among nurses fighting against COVID-19 in Wuhan: a cross-sectional survey. *J clin nurs*. 2021;30(17-18):2654-64. DOI: 10.1111/jocn.15678
- ⁷⁴ Sunjaya DK, Herawati DMD, Siregar AYM. Depressive, anxiety, and burnout symptoms on health care personnel at a month after COVID-19 outbreak in Indonesia. *BMC public health*. 2021;21(1):227. DOI: 10.1186/s12889-021-10299-6
- ⁷⁵ Suryavanshi N, Kadam A, Dhumal G, Nimkar S, Mave V, Gupta A, et al. Mental health and quality of life among healthcare professionals during the COVID-19 pandemic in India. *Brain behav*. 2020;10(11):e01837. DOI: 10.1002/brb3.1837
- ⁷⁶ Teshome A, Glagn M, Shegaze M, Tekabe B, Getie A, Assefa G, et al. Generalized Anxiety Disorder and Its Associated Factors Among Health Care Workers Fighting COVID-19 in Southern Ethiopia. *Psychol res behav manag*. 2020;13:907-917. DOI: 10.2147/PRBM.S282822
- ⁷⁷ Manh Than H, Minh Nong V, Trung Nguyen C, Phu Dong K, Ngo HT, Thu Doan T, et al. Mental Health and Health-Related Quality-of-Life Outcomes Among Frontline Health Workers During the Peak of COVID-19 Outbreak in Vietnam: A Cross-Sectional Study. *Risk Manag Healthc Policy*. 2020;13:2.927-2.936. DOI: 10.2147/RMHP.S280749
- ⁷⁸ Tiete J, Guatteri M, Lachaux A, Matossian A, Hougardy JM, Loas G, et al. Mental Health Outcomes in Healthcare Workers in COVID-19 and Non-COVID-19 Care Units: A Cross-Sectional Survey in Belgium. *Front psychol*. 2021;11:612241. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.612241
- ⁷⁹ Torrente M, Sousa PA, Sánchez-Ramos A, Pimentao J, Royuela A, Franco F, et al. To burn-out or not to burn-out: a cross-sectional study in healthcare professionals in Spain during COVID-19 pandemic. *BMJ open*. 2021;11(2):e044945. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-044945
- ⁸⁰ Tran TV, Nguyen HC, Pham LV, Nguyen MH, Nguyen HC, Ha TH, et al. Impacts and interactions of COVID-19 response involvement, health-related behaviours, health literacy on anxiety, depression and health-related quality of life among healthcare workers: a cross-sectional study. *BMJ open*. 2020;10(12):e041394. DOI: 10.1136/bmjopen-2020-041394
- ⁸¹ Urzúa A, Samaniego A, Caqueo-Urizar A, Zapata Pizarro A, Irrarrazaval Domínguez M. Salud mental en trabajadores de la salud durante la pandemia por COVID-19 en Chile [Mental health problems among health care workers during the COVID-19 pandemic]. *Rev med chil*. 2020;148(8):1.121-1.127. DOI: 10.4067/S0034-98872020000801121
- ⁸² Veeraraghavan V, Srinivasan K. Work place impact on mental wellbeing of frontline doctors. *J mind med sci*. 2020;7(2). DOI:10.22543/7674.72.P188192
- ⁸³ Wang W, Song W, Xia Z, He Y, Tang L, Hou J, et al. Sleep Disturbance and Psychological Profiles of Medical Staff and Non-Medical Staff During the Early Outbreak of COVID-19 in Hubei Province, China. *Front psychiatry*. 2020;11:733. DOI: 10.3389/fpsyg.2020.00733
- ⁸⁴ Wang Y, Ma S, Yang C, Cai Z, Hu S, Zhang B, et al. Acute psychological effects of Coronavirus Disease 2019 outbreak among healthcare workers in China: a cross-sectional study. *Transl psychiatry*. 2020;10(1):348. DOI: 10.1038/s41398-020-01031-w
- ⁸⁵ Wańkiewicz P, Szylińska A, Rotter I. Assessment of mental health factors among health professionals depending on their contact with COVID-19 patients. *Int J Environ res public health*. 2020;17(16):5849. DOI: 10.3390/ijerph17165849
- ⁸⁶ Yang Y, Lu L, Chen T, Ye S, Kelifa MO, Cao N, et al. Healthcare Worker's Mental Health and Their Associated Predictors During the Epidemic Peak of COVID-19. *Psychol res behav manag*. 2021;14:221-231. DOI: 10.2147/PRBM.S290931
- ⁸⁷ Yitayih Y, Mekonen S, Zeynudin A, Mengistie E, Ambelu A. Mental health of healthcare professionals during the early stage of the COVID-19 pandemic in Ethiopia. *BJPsych open*. 2020;7(1):e1. DOI: 10.1192/bjo.2020.130
- ⁸⁸ Zakaria MI, Remeli R, Ahmad Shahamir MF, Md Yusuf MH, Azizah Ariffin MA, Noor Azhar AM. Assessment of burnout among emergency medicine healthcare workers in a teaching hospital in Malaysia during COVID-19 pandemic. *Hong Kong journal of emergency medicine*. 2021;28(4):254-259. DOI:10.1177/1024907921989499

- ⁸⁹ Saba Zartash, Muhammad Javed, Mubashar Hashmi, Ahad Qayyum, Muhammad Asim Rana, Faisal Munir. COVID-19 Induced anxiety among health care professionals. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences* [Internet]. 2020 [citado out. 18, 2022];14(3):846-849. Disponível em: <https://pjmhsonline.com/2020/july-sep/846.pdf>
- ⁹⁰ Zhang H, Shi Y, Jing P, Zhan P, Fang Y, Wang F. Posttraumatic stress disorder symptoms in healthcare workers after the peak of the COVID-19 outbreak: A survey of a large tertiary care hospital in Wuhan. *Psychiatry res.* 2020;294:113541. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113541
- ⁹¹ Zheng R, Zhou Y, Qiu M, Yan Y, Yue J, Yu L, et al. Prevalence and associated factors of depression, anxiety, and stress among Hubei pediatric nurses during COVID-19 pandemic. *Compr psychiatry.* 2021;104:152217. DOI: 10.1016/j.comppsy.2020.152217
- ⁹² Zhou Y, Yang Y, Shi T, Song Y, Zhou Y, Zhang Z, et al. Prevalence and Demographic Correlates of Poor Sleep Quality Among Frontline Health Professionals in Liaoning Province, China During the COVID-19 Outbreak. *Front psychiatry.* 2020;11:520. DOI: 10.3389/fpsy.2020.00520
- ⁹³ Zhou Y, Wang W, Sun Y, Qian W, Liu Z, Wang R, et al. The prevalence and risk factors of psychological disturbances of frontline medical staff in china under the COVID-19 epidemic: Workload should be concerned. *J Affect disord.* 2020;277:510-514. DOI: 10.1016/j.jad.2020.08.059
- ⁹⁴ Allan SM, Bealey R, Birch J, Cushing T, Parke S, Sergi G, et al. The prevalence of common and stress-related mental health disorders in healthcare workers based in pandemic-affected hospitals: a rapid systematic review and meta-analysis. *Eur J psychotraumatol.* 2020 Oct 16;11(1):1810903. DOI: 10.1080/20008198.2020.1810903
- ⁹⁵ Pappa S, Ntella V, Giannakas T, Giannakoulis VG, Papoutsis 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 ago.;88:901-907. DOI: 10.1016/j.bbi.2020.05.026 Erratum in: *Brain behav immun.* 2021 fev.;92:247.
- ⁹⁶ Salari N, Khazaie H, Hosseini-Far A, Khaledi-Paveh B, Kazemian M, Mohammadi M, et al. The prevalence of stress, anxiety and depression within front-line healthcare workers caring for COVID-19 patients: a systematic review and meta-regression. *Hum resour health.* 2020;18(1):100. DOI: 10.1186/s12960-020-00544-1
- ⁹⁷ İlhan B, Küpeli İ. Secondary traumatic stress, anxiety, and depression among emergency healthcare workers in the middle of the COVID-19 outbreak: A cross-sectional study. *Am J emerg med.* 2022;52:99-104. DOI: 10.1016/j.ajem.2021.11.051
- ⁹⁸ World Health Organization. Depression and other common mental disorders: global health estimates [Internet]. Geneva: WHO; 2017 [citado set. 15 2022]. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/254610>
- ⁹⁹ Zhang WR, Wang K, Yin L, Zhao WF, Xue Q, Peng M, et al. Mental Health and Psychosocial Problems of Medical Health Workers during the COVID-19 Epidemic in China. *Psychother psychosom.* 2020;89(4):242-250. DOI: 10.1159/000507639
- ¹⁰⁰ Şahin MK, Aker S, Şahin G, Karabekiroğlu A. Prevalence of Depression, Anxiety, Distress and Insomnia and Related Factors in Healthcare Workers During COVID-19 Pandemic in Turkey. *J community health.* 2020;45(6):1.168-1.177. DOI: 10.1007/s10900-020-00921-w
- ¹⁰¹ Dosil Santamaría M, Ozamiz-Etxebarria N, Redondo Rodríguez I, Jaureguizar Albondiga-Mayor J, Picaza Gorrochategi M. Psychological impact of COVID-19 on a sample of Spanish health professionals. *Rev psiquiatr salud ment.* 2021;14(2):106-112. DOI: 10.1016/j.rpsmen.2020.05.002
- ¹⁰² Zhan Y, Liu Y, Liu H, Li M, Shen Y, Gui L, et al. Factors associated with insomnia among Chinese front-line nurses fighting against COVID-19 in Wuhan: A cross-sectional survey. *J nurs manag.* 2020;28(7):1.525-1.535. DOI: 10.1111/jonm.13094
- ¹⁰³ Mahmud S, Hossain S, Mueyed A, Islam MM, Mohsin M. The global prevalence of depression, anxiety, stress, and insomnia and its changes among health professionals during COVID-19 pandemic: A rapid systematic review and meta-analysis. *Heliyon.* 2021;7(7):e07393. DOI: 10.1016/j.heliyon.2021.e07393
- ¹⁰⁴ Babore A, Lombardi L, Viceconti ML, Pignataro S, Marino V, Crudele M, et al. Psychological effects of the COVID-2019 pandemic: Perceived stress and coping strategies among healthcare professionals. *Psychiatry res.* 2020;293:113366. DOI: 10.1016/j.psychres.2020.113366
- ¹⁰⁵ Sun P, Wang M, Song T, Wu Y, Luo J, Chen L, et al. The Psychological Impact of COVID-19 Pandemic on Health Care Workers: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Front psychol.* 2021;12:626547. DOI: 10.3389/fpsyg.2021.626547
- ¹⁰⁶ Khan MS, Aouad R. The effects of insomnia and sleep loss on cardiovascular disease. *Sleep med clin.* 2017;12(2):167-167. DOI: 10.1016/j.jsmc.2017.01.005
- ¹⁰⁷ Teixeira CFS, Soares CM, Souza EA, Lisboa ES, Pinto ICM, Andrade LR, et al. The health of healthcare professionals coping with the Covid-19 pandemic. *Cien Saude Colet.* 2020;25(9):3.465-3.474. DOI: 10.1590/1413-81232020259.19562020

- ¹⁰⁸ Aymerich C, Pedruzo B, Pérez JL, Laborda M, Herrero J, Blanco J, et al. COVID-19 pandemic effects on health worker's mental health: Systematic review and meta-analysis. *Eur Psychiatry*. 2022;65(1):e10. DOI: 10.1192/j.eurpsy.2022.1
- ¹⁰⁹ APA Dictionary of Psychology [Internet]. 2022 [citado 2022 out. 12]. Disponível em: <https://dictionary.apa.org/posttraumatic-stress-disorder>
- ¹¹⁰ Gonzalez Mendez MJ, Ma L, Alvarado R, Ramirez J, Xu KP, Xu HF, et al. A Multi-Center Study on the Negative Psychological Impact and Associated Factors in Chinese Healthcare Workers 1 Year After the COVID-19 Initial Outbreak. *Int J Public Health*. 2022;67:1604979. DOI: 10.3389/ijph.2022.1604979
- ¹¹¹ Adriaenssens J, De Gucht V, Maes S. Determinants and prevalence of burnout in emergency nurses: a systematic review of 25 years of research. *Int J Nurs Stud*. 2015;52(2):649-661. DOI: 10.1016/j.ijnurstu.2014.11.004
- ¹¹² Raudenská J, Steinerová V, Javůrková A, Urits I, Kaye AD, Viswanath O, et al. Occupational burnout syndrome and post-traumatic stress among healthcare professionals during the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic. *Best Pract Res Clin Anaesthesiol*. 2020;34(3):553-560. DOI: 10.1016/j.bpa.2020.07.008
- ¹¹³ Gürlek Kısacık Ö, Özyürek P. Skin-related problems associated with the use of personal protective equipment among health care workers during the COVID-19 pandemic: A online survey study. *J Tissue Viability*. 2022;31(1):112-118. DOI: 10.1016/j.jtv.2022.01.003
- ¹¹⁴ Kiely LF, Moloney E, O'Sullivan G, Eustace JA, Gallagher J, Bourke JF. Irritant contact dermatitis in healthcare workers as result of the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Clin Exp Dermatol*. 2021;46(1):142-144. DOI: 10.1111/ced.14397

Submetido em: 23/8/2023

Aceito em: 23/11/2023

Publicado em: 7/5/2024

Contribuições dos autores

Tatiana da Silva Melo Malaquias: Conceituação, curadoria de dados, análise formal, investigação, metodologia, administração do projeto, supervisão, design da apresentação de dados, redação do manuscrito original, revisão e edição.

Jhonny Richard de Melo Gomes: Análise formal, investigação, metodologia, revisão e edição.

Caroline Vieira Cláudio Okubo: Conceituação, metodologia, revisão e edição.

Patricia Aroni: Conceituação, metodologia, revisão e edição.

Rosângela Aparecida Pimenta Ferrari: Metodologia, revisão e edição.

Renata Cristina de Campos Pereira Silveira: Conceituação, metodologia, revisão e edição.

Mellina Yamamura: Metodologia, revisão e edição.

Maria do Carmo Fernandez Lourenço Haddad: Conceituação, metodologia, administração do projeto, supervisão, revisão e edição.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: Não há conflito de interesse.

Não possui financiamento

Autor correspondente

Tatiana da Silva Melo Malaquias

Universidade Estadual do Centro-Oeste

Alameda Élio Antonio Dalla Vecchia, 838 – CEP 85040-167 – Bairro – Vila Carli

Guarapuava/PR, Brasil

tatieangel@yahoo.com.br

Editor: Dr. Oclaris Lopes Munhoz

Editora chefe: Dra. Adriane Cristina Bernat Kolankiewicz

Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da licença Creative Commons.

