

Mapeamento dos determinantes causadores de Burnout nos profissionais de saúde no contexto da Covid-19: revisão de escopo

Mapping of the determinants that cause Burnout in health professionals in the context of Covid-19: scoping review

Mapeo de los determinantes que provocan Burnout en profesionales de la salud en el contexto de la Covid-19: revisión de alcance

Recebido: 31/03/2022 | Revisado: 11/04/2022 | Aceito: 12/04/2022 | Publicado: 16/04/2022

Renato Tonole

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4157-1809>
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: renato.tonole@inca.gov.br

Joanir Pereira Passos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6880-4545>
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: jopassos@hotmail.com

Euzeli da Silva Brandão

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8988-8103>
Universidade Federal Fluminense, Brasil
E-mail: euzelibrandao@gmail.com

Ronan dos Santos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1296-3328>
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: ronan.santos@inca.gov.br

Mônica Oliveira da Silva e Souza

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3657-8651>
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: monsouza1997@gmail.com

Thereza Christina dos Santos Figueira Cardoso

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9380-4195>
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Brasil
E-mail: thereza.cardoso@unirio.br

Resumo

Objetivo: Este estudo visou mapear os determinantes causadores de Burnout nos profissionais de saúde diante da pandemia pela Covid-19. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão de escopo, com busca de artigos da base de dados: PubMed via MEDLINE, CINAHL via EBSCOhost, SciVerse (SCOPUS), LILACS e literatura cinzenta, através do vocabulário controlado da *Medical Subject Headings* (MESH), pelos seguintes descritores: *Health Personnel; Covid-19; Burnout professional*. **Resultados:** Os 54 artigos selecionados sobre a temática são de âmbito nacional e internacional. Em relação aos tipos de estudos, observa-se prevalência de estudos observacionais, a maioria do tipo transversal. Entre os principais determinantes, observa-se: Excesso de carga de trabalho; Falta de Equipamento de proteção individual; Dificuldade de acesso a teste para Covid-19; Longas jornadas de trabalho; Medo de contaminação pelo Covid-19; Medo de contaminar os familiares; Atuar na linha frente no combate a Covid-19. **Conclusão:** Diante dos resultados encontrados, espera-se que essas informações possam auxiliar os gestores de saúde nas melhores intervenções no intuito de mitigar os fatores causadores de Burnout nos profissionais de saúde. Além, de auxiliar em futuras pesquisas acerca da temática abordada.

Palavras-chave: Profissionais da saúde; Covid-19; Esgotamento profissional; Saúde do trabalhador; Ensino em saúde

Abstract

Objective: This study aimed to map the determinants that cause Burnout in health professionals in the face of the Covid-19 pandemic. **Methodology:** This is a scope review, with a search for articles from the database: PubMed via MEDLINE, CINAHL via EBSCOhost, SciVerse (SCOPUS), LILACS and gray literature, through the controlled vocabulary of Medical Subject Headings (MESH), by the following descriptors: Health Personnel; Covid-19; Professional burnout. **Results:** The 54 selected articles on the subject are national and international. Regarding the types of studies, there is a prevalence of observational studies, most of the cross-sectional type. Among the main determinants, we can observe: Excessive workload; Lack of Personal Protective Equipment; Difficulty in accessing a

test for Covid-19; Long working hours; Fear of contamination by Covid-19; Fear of contaminating family members; Acting on the front line in the fight against Covid-19. Conclusion: In view of the results found, it is expected that this information can help health managers in the best interventions in order to mitigate the factors that cause Burnout in health professionals. In addition to assisting in future research on the topic addressed

Keywords: Health personnel; Covid-19; Professional burnout; Occupational health; Health teaching.

Resumen

Objetivo: Este estudio tuvo como objetivo mapear los determinantes que provocan Burnout en los profesionales de la salud ante la pandemia del Covid-19. **Metodología:** Se trata de una revisión de alcance, con búsqueda de artículos de la base de datos: PubMed vía MEDLINE, CINAHL vía EBSCOhost, SciVerse (SCOPUS), LILACS y literatura gris, a través del vocabulario controlado de Medical Subject Headings (MESH), por los siguientes descriptores: Personal sanitario; COVID-19; Agotamiento profesional. **Resultados:** Los 54 artículos seleccionados sobre el tema son nacionales e internacionales. En cuanto a los tipos de estudios, hay un predominio de los estudios observacionales, la mayoría de tipo transversal. Entre los principales determinantes, podemos observar: Carga de trabajo excesiva; falta de equipo de protección personal; Dificultad para acceder a una prueba de Covid-19; Largas horas de trabajo; Miedo a la contaminación por Covid-19; Miedo a contaminar a los miembros de la familia; Actuando en primera línea en la lucha contra el Covid-19. **Conclusión:** En vista de los resultados encontrados, se espera que esta información pueda ayudar a los gestores de salud en las mejores intervenciones para mitigar los factores que provocan Burnout en los profesionales de la salud. Además de ayudar en futuras investigaciones sobre el tema abordado

Palabras clave: Personal de salud; Covid-19; Agotamiento profesional; Salud laboral; Enseñanza en la salud.

1. Introdução

Diante dos estressores que se agravaram no combate da pandemia da Covid-19, os profissionais de saúde que estão na linha de frente estão enfrentando circunstâncias importantes relacionadas a saúde física, mental e social. Assim, torna-se evidente que tais ocorrências ocasionam prejuízos em todos os seguimentos da vida destes profissionais e consequentemente na qualidade da assistência prestada aos pacientes, fato que pode potencializar eventos adversos (Hawari et al., 2021).

Os profissionais de saúde constituem um grupo de risco para a Covid-19 por estarem diretamente expostos aos pacientes infectados, o que faz com que recebam uma alta carga viral, além de desenvolverem suas atividades em locais extremamente insalubres, com uma estrutura hospitalar muitas vezes inadequada, equipamentos de proteção individual (EPI) precários em termos de qualidade e quantidade e reduzido número de profissionais (Teixeira et al., 2020).

De acordo com um estudo brasileiro, 2,6 milhões de profissionais da área da saúde apresentam risco de contágio acima de 50%, podendo dobrar o risco de contágio em função do ambiente e da proximidade física com os pacientes contaminados com Covid-19 (Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós Graduação e Pesquisa de Engenharia [COPPE], 2020). Até o mês de março de 2022, o Brasil já registrou mais de 62.760 mil profissionais de enfermagem contaminados e 872 óbitos (Conselho Federal de Enfermagem [COFEN], 2022).

Deste modo, a pandemia de Covid-19, vem ocasionando transtorno na saúde mental dos profissionais de saúde de forma global, elevando casos de ansiedade, depressão, estresse e insônia (Pappa et al., 2020). Um estudo transversal, realizado com 1.257 profissionais de saúde em 34 hospitais em várias regiões da China que atendiam paciente com Covid-19, evidenciou uma proporção considerável de profissionais de saúde com sintomas de depressão, ansiedade, insônia, angústia e esgotamento. Entre o grupo que mais foi acometido pelos sintomas estavam as enfermeiras que prestavam cuidados aos pacientes suspeitos ou confirmados pela Covid-19 (Lai et al., 2019).

Perante isso, as doenças psicossomáticas estão cada vez mais presentes na vida dos profissionais de saúde, dentre elas, a Síndrome de Burnout (SB), definido como exaustão emocional (EE), despersonalização (DP) e realização pessoal (PA). Essa realidade tem sido relatada entre profissionais de enfermagem, muitas vezes, inseridos em contextos de trabalhos dinâmicos, sobrecarregados e com relações interpessoais intensas que predispõem ao adoecimento, especialmente a SB (Jalili et al., 2021).

Tal fato, resulta em implicações ruins na saúde física e mental dos profissionais e à deterioração da qualidade do atendimento prestado, comprometendo a qualidade da assistência ao paciente (Jalili et al., 2021).

Uma revisão sistemática publicada em 2019 quantificou a prevalência de SB em profissionais de saúde no Oriente Médio entre médicos, enfermeiros, outros profissionais de saúde e estudantes de medicina. O Maslach Burnout Inventory foi a ferramenta utilizada para medir a SB, evidenciando que o Burnout é comum entre esses profissionais, com estimativas de prevalência variando entre 40 e 60%. Este esgotamento está associado as características dos ambientes de trabalho, exposição à violência e terror, sofrimento emocional e baixo suporte social (Chemali et al., 2019).

Assim, torna-se prioritário compilar as evidências disponíveis na literatura científica acerca dos fatores estressores modificáveis entre os profissionais de saúde que podem levar ao esgotamento durante a pandemia.

Diante do exposto, este estudo traz como objetivo mapear os determinantes causadores da Síndrome de Burnout em profissionais de saúde que atuam em diferentes cenários de atenção à saúde no contexto da pandemia da Covid 19.

2. Metodologia

Trata-se de uma *scoping review* elaborada com base nos critérios metodológicos do *Guideline Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta - Analyses extension for Scoping Reviews* (Tricco et al., 2018) e recomendações preconizadas pelo *Joanna Briggs Institute (JBI)*, os quais orientam definir a questão de pesquisa e objetivo, analisar o conhecimento existente na área, estabelecer critérios de inclusão, aplicar estratégias de busca, extrair e apresentar os resultados (Peters et al., 2015).

A pergunta de pesquisa atendeu o acrônimo PCC (População, Conceito e Contexto), em que P - Profissionais de saúde; C – Fatores determinantes da Síndrome de Burnout; C – Pandemia pela Covid-19. Assim, emergiu a seguinte questão de pesquisa: “Quais são os determinantes causadores da Síndrome de Burnout em profissionais de saúde que atuam nos diferentes cenários de atenção à saúde no contexto da pandemia da Covid 19?”

Inicialmente, nos meses de setembro a outubro de 2021, foi realizada uma busca preliminar, ampla e geral na Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), Scopus, Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (Medline via PubMed) e Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) para analisar e identificar os termos a serem utilizados durante a pesquisa. Em novembro de 2021, foi executada a busca bibliográfica, nas bases de dados: LILACS, Medline via PubMed, CINAHL via EBSCOhost, SciVerse (SCOPUS) e literatura cinzenta, através do vocabulário controlado da *Medical Subject Headings (MESH)*, pelos seguintes descritores: *Health Personnel; Covid-19; Burnout professional*.

O cruzamento dos descritores, seguido da aplicação dos recursos de busca avançaram com uso dos *entern terms*; operadores Booleanos AND e OR e truncagem (uso das “aspas” e parênteses), conforme demonstra o Quadro 1. As estratégias de busca desse estudo foram desenvolvidas com o apoio da bibliotecária do Núcleo de Sistema Integrado de Bibliotecas do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva.

Quadro 1 - Exemplo de estratégia de busca eletrônica completa na base de dados MEDLINE/Pubmed. Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, 2022.

Base de dados	Cruzamento dos descritores e palavras chaves	Limitadores
MEDLINE/Pubmed	((((Health Personnel) OR (Health Care Provider)) OR (Healthcare Workers)) OR (Personnel, Health)) OR (Health Care Professional)) AND (((Burnout , Professional) OR (Professional Burnout)) OR (Occupational Burnout))) AND (((COVID-19) OR (COVID 19 Virus Infection)) OR (2019-nCoV Infection)) OR (Coronavirus Disease-19)) OR (SARS-CoV-2 Infections)) OR (COVID-19 Pandemic)	Filters Applied: Free full text, from 2019/12/1 – 2021/11/1. English, Portuguese, Spanish

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

O desenho da pesquisa obedeceu aos seguintes critérios de inclusão: estudos primários, no formato documental de artigos científicos como: revisões sistemáticas, estudos de casos seriados ou não, meta-análises, ensaios clínicos, estudos randomizados, estudos quase experimentais, estudos observacionais, literatura cinzenta, que atendessem acerca da temática proposta neste estudo, publicados no idioma inglês, português e espanhol. Os critérios de exclusão englobaram artigos que não abordassem os determinantes causadores de Burnout em profissionais de saúde e acesso limitado ao artigo.

A busca na literatura cinzenta compreendeu as listas de referência dos artigos incluídos na amostra, os sites de organizações representativas sobre a saúde mental e o banco de Dissertações e Teses da CAPES, no intuito de identificar outras fontes de informação sobre o tema.

Identificaram-se artigos em todas as bases de dados analisadas e adotou-se a metodologia PRISMA - Principais Itens para Relatar Revisões Sistemáticas e Meta-Análises (Tricco et al., 2018), para sistematizar o processo de inclusão dos estudos (Figura 1). O recorte temporal estabelecido foi de dezembro de 2019, quando de fato apareceram os primeiros casos de coronavírus em Wuhan na China, até novembro de 2021.

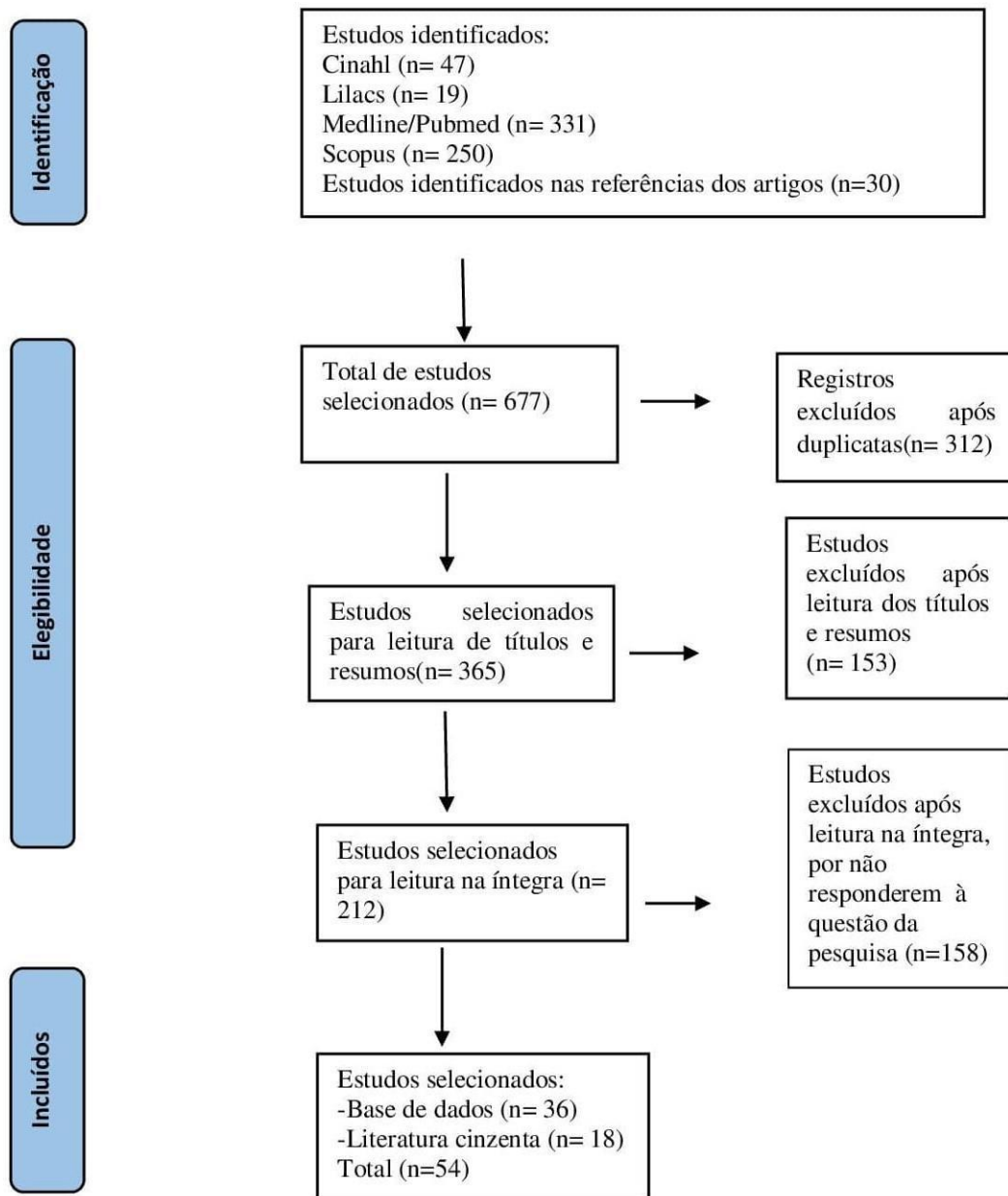
A seleção dos estudos obedeceu a regra do cegamento por pares. Através do programa de gerenciamento de bibliografia Rayyan, foram geradas pastas exportadas pelos repositórios no formato RIS e nomeadas por bases de dados. Houve a retirada das duplicatas, e mediante a leitura prévia dos títulos e resumos, descartados os estudos inelegíveis. O compartilhamento das pastas por ambos os revisores, por meio do gerenciador de referências, permitiu a conferência e seleção dos artigos elegíveis após leitura dos textos na íntegra. Um terceiro revisor foi convocado para realizar o parecer dos estudos divergentes, resultando então na consonância dos estudos elegíveis.

Os artigos incluídos na revisão tiveram seus dados extraídos por dois revisores independentes, usando uma ferramenta de extração de dados desenvolvida pelos autores. As variáveis de interesse foram: ano, local, tipo de estudo, participantes do estudo e determinantes ocupacionais causadores de Burnout.

3. Resultados

Encontraram - se 677 artigos científicos nas fontes de dados e literatura cinzenta a partir dos critérios de inclusão e exclusão estabelecidos, obtendo um total de 54 artigos selecionados conforme Figura 1, não foi encontrado nenhum resultado no banco de Dissertações e Teses da CAPES, provavelmente por se tratar de uma temática recente no momento contemporâneo.

Figura 1 - Fluxograma com os resultados da seleção dos artigos e outras publicações. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, março 2022.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A síntese dos 54 artigos selecionados está descrita no Quadro 2 com informações relacionadas ao ano de publicação, local, tipo de estudo, participantes do estudo e determinantes ocupacionais causadores de burnout.

Quadro 2 - Síntese dos estudos incluídos na revisão. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 2022.

Local/tipo de estudo/autor/ano	Participantes do estudo	Determinantes ocupacionais causadores de burnout
EUA/Estudo transversal/ Restauri e Sheridan (2020)	Médicos	Dificuldade de acesso a equipamento de proteção individual (EPI); exposição ao Covid-19 no trabalho e levar a infecção para a família; falta de acesso a testes e propagação da infecção no trabalho; incerteza se as necessidades pessoais serão supridas se forem infectados; dificuldade de acesso a creches durante o aumento do horário de trabalho e fechamentos de escolas; ser capaz de fornecer cuidados médicos em outra área de atuação; falta de acesso a informações e comunicação atualizada.
Alemanha/Estudo transversal/ Zerbini, Ebigbo, Reicherts, Kunz e Messman (2020)	Enfermeiros e médicos	Risco de contaminação; incerteza quanto ao futuro; contaminação dos familiares; sobrecarga de trabalho.
Japão/Estudo transversal/ Matsuo et al. (2020)	Enfermeiros, médicos, tecnólogos, médicos de laboratório, tecnólogos radiológicos e farmacêuticos	Falta familiaridade com os EPIs; diminuição da duração do sono; carga de trabalho excessiva; redução do conhecimento e respeito pelas lideranças.
Portugal/Estudo transversal/ Duarte et al. (2020)	Enfermeiros, médicos, farmacêuticos, nutricionistas, psicólogos, outros profissionais de saúde afins e auxiliares de saúde	Atuar da linha de frente no combate ao Covid-19; cuidar diretamente de pacientes com Covid-19.
Cingapura/Estudo transversal/ Tan et al. (2020)	Médicos, enfermeiras, profissionais de saúde aliados, pessoal administrativo	Jornada de trabalho ≥ 8 horas diária; realocação em outras unidades de internação; falta de treinamento no combate ao Covid-19
Irã/Estudo transversal/ Sarbooz, Kakhki, Teimori, e Nayyeri (2020).	Enfermeiros	Longa jornada de trabalho; medo de exposição ao Covid-19; ausência de recursos hospitalares; estresse no trabalho relacionado ao Covid-19.
EUA/Estudo transversal/ Morgantini et al. (2020)	Enfermeiros e médicos	Falta de treinamento específico no combate a Covid-19; exposição a paciente com Covid-19; tomada de decisões de priorização da vida devido escassez de insumos
Itália/Estudo transversal/ Lasalvia et al. (2021)	Enfermeiros, médicos e equipe auxiliar de saúde	Medo de contaminar os familiares; isolamento dos familiares; medo adoecer pela Covid-19; excesso de carga de trabalho; realocação na área de atuação; mudança nos hábitos de vida
China/Estudo transversal/ Liu et al. (2020)	Enfermeiros e médicos	Longa jornada de trabalho; trabalho noturno com maior frequência; trabalhar em regiões com altos índices de infecção pela Covid-19
EUA/Estudo transversal/ Coleman, Abdelsattar, Glocker e Task (2021)	Médico	Operar paciente positivo para Covid-19; ausência de EPI; falta de recursos de bem-estar
Portugal/Estudo transversal/ Jácome et al. (2021)	Fisioterapeutas	Atuar diretamente com paciente Covid-19; medo de ser contaminado pela Covid-19
Espanha/Estudo transversal/ Lázaro-Pérez, Martínez-López, Gómez-Galán e López-Meneses (2020)	Enfermeiros, médicos e auxiliares de saúde	Falta de EPI; morte dos pacientes decorrentes da Covid-19
Romênia/Estudo transversal/ Cotel et al. (2021)	Enfermeiros, médicos e auxiliares de saúde	Conflito trabalho-família; falta de preparação/escopo da prática; ausência treinamento, desenvolvimento profissional e educação continuada; supervisão, reconhecimento e feedback;
Portugal/Estudo transversal/ Pereira, Silva, Freitas e Salgado (2021)	Técnicos em radiologia	Medo de contaminação e de transmissão da Covid-19 para familiares e colegas de trabalho; mudança na rotina familiar e vida pessoal;
Canadá/Estudo transversal/ O'Brien, Goncin, Ngo, Hedlin e Chakravarti (2021)	Médicos	Infodemia junto com a pandemia; obtendo covid-19 devido à falta de EPI; mudança na rotina pessoal e familiar; ser um profissional de saúde da linha de frente e estar em uma faixa etária mais elevada; impacto da infecção potencial em si mesmo, amigos, família e colegas; enfrentar o desconhecido; preocupar-se com os membros mais velhos da família.
Malásia/Estudo método misto/ Roslan, Yusoff, Razak e Morgan (2021)	Enfermeiro, médicos, fisioterapeutas, farmacêuticos, radiologistas, assistentes	Longa jornada de trabalho; desorganização da equipe e dos processos; incertezas causadas pela pandemia; desafio do equilíbrio trabalho-família, devido ao risco contaminação pela Covid19

	sociais, paramédicos, psicólogos, dentistas e auxiliares de saúde	
Austrália/Estudo transversal/ Johnston, O'Reilly, Scholz, Georgousopoulou e Mitchell (2021)	Farmacêuticos	Excesso de carga de trabalho; isolamento da família e amigos; medo de contaminar familiares e amigos
Arábia Saudita/Estudo transversal/ Alsulimani et al. (2021)	Enfermeiros, médicos, paramédicos e auxiliares de saúde	Excesso de carga trabalho; exposição a pacientes com Covid-19; número de vezes testado para Covid-19; a percepção de ser pressionado a lidar com pacientes com Covid-19
Grécia/Revisão sistemática e meta-análise/ Galanis, Vraika, Fragkou, Bilali e Kaitelidou (2021)	Enfermeiros	Baixa disponibilidade da família e dos colegas para lidar com o surto de Covi-19; aumento da ameaça percebida de Covid-19; tempo de trabalho mais longo em áreas de quarentena; trabalho em ambiente de alto risco; atuação em hospitais com recursos materiais e humanos inadequados e insuficientes; aumento da carga de trabalho e menor nível de formação especializada em relação ao COVID-19
Israel/Estudo transversal/ Bashkin, Davidovitch, Asna, Schwartz e Dopelt (2021)	Enfermeiros, médicos	Atuar diretamente com paciente com Covid-19; não fornecimento da testagem dos profissionais; preocupação familiar e a nível nacional em relação a contaminação pela Covid-19; déficit na organização do trabalho e percepção negativa no gerenciamento da crise.
Jordânia/Estudo transversal/ Alrawashdeh et al. (2021)	Médicos	Trabalhar em hospitais altamente lotados; longas horas de trabalho; turnos noturnos; falta de acesso suficiente a EPI; teste positivo para SARS-CoV-2
China/Estudo transversal/ Zhang et al. (2021)	Enfermeiros, médicos e auxiliares administrativos	Medo de contágio; evitar contato com crianças; longas jornadas de trabalho; enfrentamento adaptativo
China/Estudo transversal/ Lin et al. (2021)	Enfermeiros	Designação de tarefas extras; Horas extras de trabalho; atuar diretamente com pacientes com Covid-19
Irã/Estudo transversal/ Zare, Kazemi, Izadi e Smith (2021)	Enfermeiros	Excesso de carga de trabalho; estresse no trabalho; recursos hospitalares inadequados para prevenção de Covid-19
Gana/Estudo transversal/ Afulani et al. (2021)	Enfermeiros, médicos e agente de saúde	Medo de infecção pela Covid-19; prognóstico ruim nos pacientes contaminados pela Covid-19
Cingapura/Estudo transversal/ Seow, Lin, Khor, Hei e Kagda (2021)	Enfermeiros, médicos e auxiliares administrativos	Medo de transmitir Covid-19 para os familiares; incerteza do futuro; aumento da carga de trabalho; fechamento de creches e escolas; realocação na área de atuação.
Reino Unido/Estudo transversal/ Denning et al. (2021)	Enfermeiros, médicos e auxiliares assistenciais	Estresse na adaptação de um novo ambiente atendimento devido a realocação na área de atuação; uso prolongado de EPI; recursos materiais limitados; medo de se infectar ou infectar outras pessoas/familiares
Estados Unidos/Estudo de coorte prospectivo/ Rodriguez et al. (2021)	Enfermeiros, médicos, provedores de prática avançada e pessoal de não clínico	Expor sua família e a saúde de colegas de trabalho com diagnóstico de Covid-19.
Itália/Revisão sistemática/ Gualano et al. (2021)	Enfermeiros, médicos, terapeutas respiratórios, farmacêuticos e administradores	Escassez de recursos; preocupação com a Covid-19; estigma
Itália/Estudo transversal/ Bellanti et al. (2021)	Enfermeiros	Falta de suporte emocional; consideração de deixar o emprego; excesso de carga de trabalho.
Itália/Estudo transversal/ Conti et al. (2021)	Enfermeiros, médicos, técnicos de radiologia e medicina laboratorial, pessoal auxiliar não licenciado, farmacêutico e motoristas de ambulância	Trabalhar na linha de frente da Covid-19; excesso carga de trabalho; perda de pacientes pela Covid-19; sofrimento psicológico
Paquistão/Estudo transversal/ Hussain, Amjad, Ahsan e Mínhas (2021).	Médicos	Escassez e reutilização de EPI; providenciar pessoalmente trajas de EPI
Espanha/Estudo transversal/ Macía-Rodríguez et al. (2021)	Médicos	Sobrecarga de trabalho sem qualquer compensação; escassez de EPI; medo contaminar os familiares e amigos de profissão;

Grécia/Estudo transversal/ Pappa et al. (2021)	Enfermeiros e médicos	Medo de contaminação pela Covid-19; estresse percebido diante da Covid-19; risco de infecção; falta de EPI; baixo suporte social
Reino Unido/Revisão sistemática/ Sirois e Owens (2021)	Enfermeiros e médicos	Vivenciar estigma; enfrentamento desadaptativo; ter contato ou risco de contato com pacientes infectados pelo Covid-19; estar em quarentena
Reino Unido/Estudo transversal/ Gemine, Davies, Tarrant, Davie James e Lewis (2021)	Enfermeiros, médicos e profissionais administrativos	Longas jornadas de trabalho sem descanso; Falta de EPI; mudanças nos padrões de trabalho; mudança de área de atuação.
Espanha/Estudo transversal/ Martínez-López, Lázaro-Pérez, Gómez-Galán e Fernández-Martínez (2021)	Enfermeiros, médicos e profissionais administrativos	Falta de EPI; estigma acerca da Covid-19; medo de contaminar familiares e amigos
México/Estudo transversal/ Real-Ramírez et al. (2020)	Enfermeiros, médicos, psicólogos, assistente social, paramédicos e trabalhador de laboratório.	Atuar diretamente com pacientes contaminados com Covid-19
Brasil/Estudo transversal/. Moser et al. (2021)	Enfermeiros, técnicos de enfermagem, médicos, psicólogo, odontólogo, agente comunitário de saúde, fisioterapeuta	Atuar diretamente com pacientes contaminados com Covid-19; remuneração inadequada; realizar as atividades sem a devida capacitação
Espanha/Estudo transversal/ Appiani et al. (2021)	Médicos e residentes médicos	Excesso de carga de trabalho; menos experiência profissional
Brasil/Revisão sistemática e meta-análise/ Luz et al. (2021)	Enfermeiros	Cargas horárias exaustivas; más condições de trabalho; deficiência no dimensionamento de pessoal; poucos recursos materiais; desvalorização e baixa remuneração; medo de transmitir a doença para familiares e amigos; isolamento social
Bolívia/Revisão integrativa/ Villegas, Choque, Verduguez e Aguilar (2021)	Profissionais de saúde	Longas jornadas de trabalho; carga horária excessiva; treinamento inadequado; EPI insuficientes
Cingapura/Estudo transversal/ Teo et al. (2021)	Enfermeiros, médicos, profissionais de saúde aliados e administrativos	Longas jornadas de trabalho; risco de contaminação no trabalho, isolamento social
EUA/Estudo transversal/ Firew et al. (2020)	Enfermeiros, médicos, técnicos de emergência médicas e equipe não clínica	Isolamento social; Risco de contaminação no ambiente de trabalho
Reino Unido/Estudo transversal/ Ferry, Wereski, Strachan, e Mills (2020)	Enfermeiros e médicos	Realocação em uma nova área de atuação; atuar com pacientes confirmados por Covid-19; Histórico de depressão
Itália/Estudo transversal/ Giusti et al. (2020)	Enfermeiros, médicos, assistentes de enfermagem e psicólogos.	Longas jornadas de trabalho; medo de infecção; contato contínuo com pacientes contaminados por Covid-19
Jordânia/Estudo qualitativo/ Algunmeeyn, El-Dahiyat, Altakhineh, Azab e Babar (2020)	Enfermeiros, médicos e farmacêuticos	Estresse no trabalho; adequação de funcionários e recursos; medo de infecção por Covid-19; relações interprofissionais na prática de saúde
China/Estudo transversal/ Chen et al. (2020)	Enfermeiros	Atuar em unidades de terapia intensiva designados para o tratamento com pacientes contaminados pela Covid-19; departamentos envolvidos no tratamento de pacientes com Covid-19
Paquistão/Revisão de escopo/ Shaukat, Ali e Razzak (2020)	Enfermeiros e médicos	Trabalhar em um departamento de alto risco; familiar diagnosticado; higiene inadequada das mãos; higiene inadequada das mãos antes e após o contato com os pacientes; uso inadequado de EPI; contato próximo e longas jornadas com os pacientes com Covid-19; exposição ao Covid-19 desprotegido
China/Estudo transversal/ Zhang et al (2020)	Enfermeiros	Profissionais jovens; menor tempo de trabalho e maior tempo de trabalho em áreas de quarentena com paciente com Covid-19
Espanha/Estudo transversal/ García e Calvo (2021)	Enfermeiros	Sobrecarga de trabalho; ameaça percebida diante da Covid-19; déficit de recursos no contexto do trabalho
Espanha/Estudo transversal/ Ruiz-Fernández et al. (2020)	Enfermeiros e médicos	Atuar em locais específicos para o tratamento da Covid-19, principalmente emergência; risco de infecção para si e para os

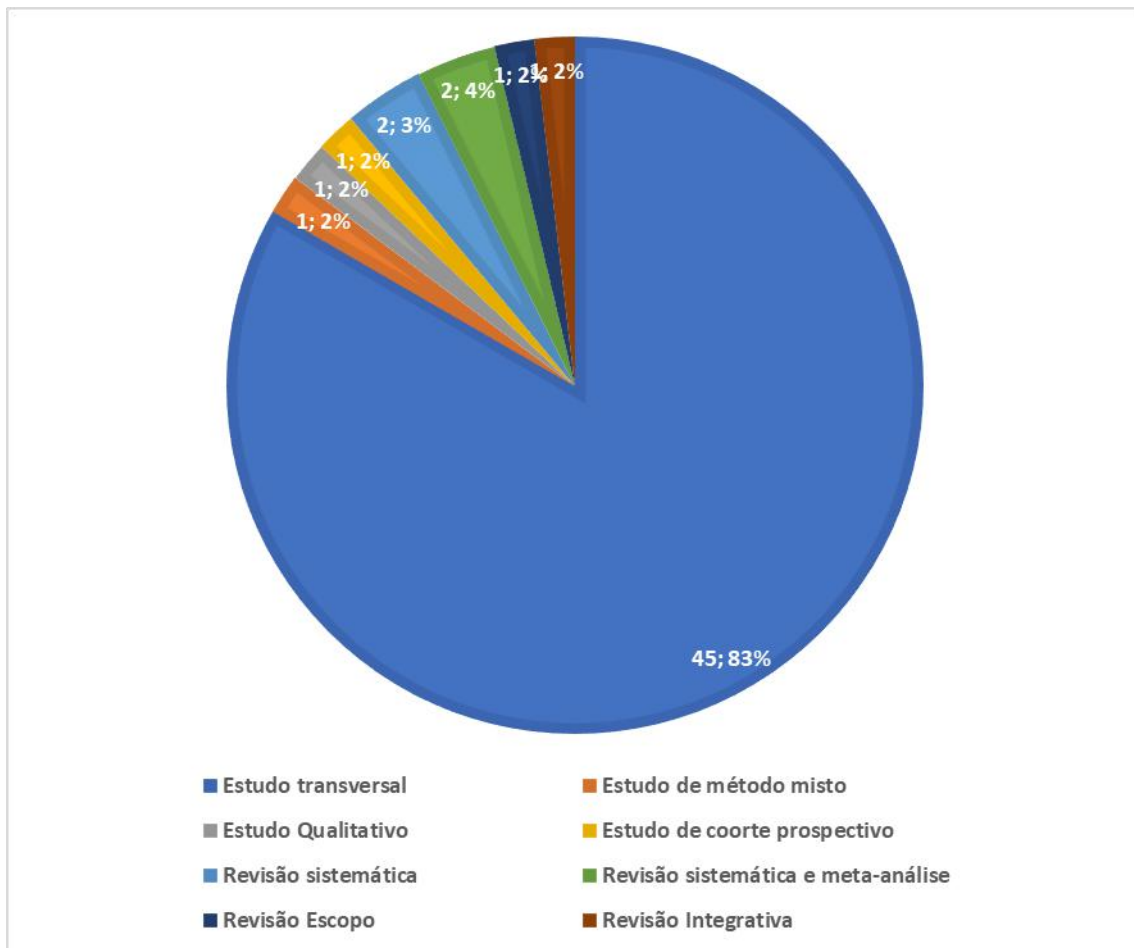
		entes queridos
Malásia/Estudo transversal/ Tsan, Kamalanathan, Lee, Zakaria, e Wang (2020)	Médicos	Excesso da carga de trabalho; atuar em área específica no tratamento da Covid-19;
Espanha/Estudo transversal/ Torrente et al. (2021)	Enfermeiros, médicos e técnicos de apoio a saúde	Medo de autoinfecção; medo de não prestar uma assistência com qualidade aos pacientes; trabalhar diretamente com pacientes com Covid-19

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Do ponto de vista geográfico, a maioria dos estudos são originados da Espanha, com 13% (7 estudos); em seguida com 9% (5 estudos) dos Estados Unidos da América, Itália e China; Reino Unido representando 7% (4 estudos); Portugal e Cingapura ambos representado 5% (3 estudos); Irã, Paquistão, Jordânia, Brasil, Grécia e Malásia com 3% (2 estudos) e Alemanha, Japão, Romênia, Gana, Arábia Saudita, Austrália, Canadá, Israel, México e Bolívia todos representando 2% com 1 estudo em cada país.

Em relação aos tipos de estudos, observa-se prevalência de estudos observacionais, a maioria do tipo transversal, conforme demonstra a Figura 2.

Figura 2 – Distribuição dos Tipos de Estudos.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A respeito dos determinantes causadores de Burnout nos profissionais de saúde diante da pandemia pela Covid-19 evidenciadas nesta revisão, foi possível organizá-las por aproximação de semelhança, como demonstra o Quadro 3, nas seguintes categorias: organização de pessoas e materiais, educacional e assistencial.

Quadro 3 – Determinantes causadores de Burnout de acordo com as seguintes categorias, Rio de Janeiro - RJ, Brasil, 2022.

Categoria: Organização de pessoas e materiais
Realocação de profissionais de saúde em áreas atuação no combate a Covid
Escassez de EPI
Dificuldade de acesso a teste para Covid-19
Categoria: Educacional
Falta de treinamento dos profissionais de saúde no combate a Covid-19
Dificuldade de acesso à informação sobre a doença Covid-19
Categoria: Assistencial
Excesso de carga de trabalho
Longas jornadas de trabalho
Medo de contaminação pelo Covid-19
Medo de contaminar os familiares
Atuar na linha frente no combate a Covid-19

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

4. Discussão

A pandemia pela Covid-19 não criou o esgotamento nos profissionais de saúde, mas certamente o potencializou. Isso porque antes da pandemia, estes profissionais estavam se tornando cada vez mais expressivos sobre sua insatisfação com o estado de acontecimentos que a medicina moderna no mundo contemporâneo se apresentava (Dzau et al., 2021).

Presentemente, durante esta crise internacional sem precedentes, esta insatisfação foi potencializada nos profissionais que atuaram na linha de frente e precisaram concordar com longas jornadas durante os turnos de trabalho. Associado a esse fato acrescenta-se, o excesso de carga de trabalho, más condições para o desempenho das atividades profissionais, cortes de salários, recursos materiais insuficientes e muitas vezes de fabricação duvidosa, inclusive os utilizados para proteção individual, ocasionando distúrbios físicos, mentais e emocionais, e conseqüentemente o Burnout.

A vulnerabilidade física e mental que os profissionais de saúde da linha de frente no tratamento da Covid-19 foram expostos tem o potencial de acarretar danos irreversíveis nestes profissionais, desde o seu bem-estar pessoal a vida profissional. Pesquisa realizada pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz, 2021), aponta dados alarmantes sobre o impacto da pandemia na vida dos profissionais de saúde. De acordo com os resultados desta pesquisa intitulada “Condições de Trabalho dos Profissionais de Saúde no Contexto da Covid-19”, a pandemia alterou de modo significativo a vida de 95% desses trabalhadores.

Uma revisão sistemática publicada em 2021 trouxe os fatores estressores causadores de Burnout em profissionais de saúde diante da pandemia, dentre eles destacam-se: trabalhar em ambientes de alto risco (linha de frente), falta de EPI adequados, turnos mais longos de trabalho, desconhecimento sobre o vírus, formação acadêmica inadequada, menos anos de experiência na área de atuação, falta de apoio social e um histórico de quarentena (Chigwedere et al., 2021).

Dos 54 estudos selecionados, 18 artigos apontem a escassez de EPI como um dos principais fatores estressores. Estudo refere que 43,2% dos profissionais de saúde não se sentem protegidos no trabalho durante o enfrentamento da Covid-19. 23% citam como principal motivo à falta, à escassez e à inadequação EPIs, e 64% revelaram a necessidade de improvisar equipamentos em algum momento durante a assistência prestada ao paciente (Fiocruz, 2021).

Ressalta-se que durante a assistência prestada ao paciente com Covid-19 o uso de EPIs como capote impermeável, máscaras com filtro, luvas, touca e óculos fazem parte da rotina de biossegurança. Nesse contexto, o uso dos EPIs tem a finalidade de proteção à exposição ao risco biológico diante do coronavírus e conseqüentemente proporcionar segurança ao profissional de saúde durante as atividades prestadas junto ao paciente (Oliveira et al., 2020).

Os achados nos artigos apontaram fatores como as longas jornadas de trabalho e excesso de carga de trabalho. Porém, vale ressaltar que esses fatores encontram-se presentes na rotina diária desses profissionais, mesmo antes da pandemia. Esses

fatores estão relacionados ao excesso da demanda e escassez no quantitativo de trabalhadores, condições que causam desgaste nos profissionais de saúde e representar dificuldades no desenvolvimento do cuidado ao paciente. Perante isso, esses fatores foram potencializados principalmente pelo alto índice de licenças médicas por afastamento pela Covid-19, e consequentemente redução no número de profissionais, além do fato do comprometimento da qualidade da assistência prestada (Pires et al., 2016).

Sobre o excesso de trabalho, dados revelam (Fiocruz, 2021) que quase 50% dos profissionais admitiram excesso de trabalho ao longo desta crise mundial de saúde, com jornadas para além das 40 horas semanais. Importante destacar que um elevado percentual (45%) necessita de mais de um emprego para sobreviver. De acordo com o referencial teórico de Laurell e Noriega (1989), as cargas de trabalho são caracterizadas como elementos presentes no processo de trabalho. Ao interagirem dinamicamente entre si e com o trabalhador, podem ser responsáveis por gerar novos processos de adaptação e, consequentemente, o Burnout, que é definido como perda da capacidade corporal e psíquica (Pires et al., 2016).

Estudo transversal desenvolvido em um Hospital Universitário (HU), no Estado Rio Grande do Sul com 211 trabalhadores de enfermagem, apresentou consonância com os achados desta revisão, pois o excesso de carga de trabalho desencadeou sintomas de Burnout, além de ter desencadeado dor em membros superiores, cervicálgia e cefaleia, seguidos de dor em membros inferiores (Carvalho et al., 2019).

Importa mencionar que as cargas de trabalho são caracterizadas pela forma como interagem no corpo do trabalhador. As cargas físicas, químicas, biológicas e mecânicas são qualificadas como cargas de materialidade externa. E as cargas materialidade interna são fisiológicas e psíquicas. Dentre as cargas de materialidade externa, as cargas físicas são as mudanças de temperatura e radiação ionizante; como cargas químicas, manuseio de produtos químicos e medicamentos em geral; as cargas biológicas são identificadas pela exposição a sangue, fluidos corporais e manuseio de materiais contaminados. As cargas mecânicas podem ser caracterizadas por acidentes de trabalho perfurocortantes e violência física (Pires et al., 2016; Laurell & Noriega, 1989).

Para as cargas de materialidade interna, são descritas as cargas fisiológicas como realização de trabalho em pé, posturas desconfortáveis e inadequadas, trabalho noturno e manuseio de peso excessivo. As cargas psíquicas estão relacionadas à carga de trabalho excessiva, escassez de trabalhadores, ritmo acelerado de trabalho, atenção constante, falta de autonomia e comunicação na realização das atividades. Diante disso, torna-se imprescindível atentar as cargas de trabalho que os profissionais de saúde estão sendo expostos no intuito de traçar alternativas que procurem prevenir e delinear estratégia que visem um trabalho saudável para a manutenção da saúde física e mental destes profissionais (Pires et al., 2016; Laurell & Noriega, 1989).

Outro aspecto levantado nesta revisão foi as longas jornadas de trabalho que os profissionais de saúde executaram diante da pandemia e consequentemente causador de Burnout. De acordo com os resultados da pesquisa Condições de Trabalho dos Profissionais de Saúde no Contexto da Covid-19, realizada pela Fiocruz em todo o território nacional, a pandemia alterou de modo significativo a vida de 95% desses trabalhadores. Os dados revelam, ainda, que quase 50% admitiram excesso de trabalho ao longo desta crise mundial de saúde, com jornadas para além das 40 horas semanais, e um elevado percentual (45%) deles necessita de mais de um emprego para sobreviver (Fiocruz, 2021).

Uma meta-análise com 47 estudos envolvendo mais de 42.000 médicos descobriu que o esgotamento médico dobrou o risco de eventos adversos durante a prestação do cuidado, além da redução na satisfação do paciente (Panagioti et al., 2018). Estima-se que aproximadamente US\$ 4,6 bilhões é o valor gasto anualmente em custos relacionados à rotatividade de médicos e horas reduzidas no atendimento ao paciente nos Estados Unidos relacionado ao Burnout nos profissionais de saúde (Han et al., 2019).

A pandemia de uma forma global acarretou dúvidas sobre a forma como deveriam ser conduzidos os cuidados preventivos relacionado a Covid-19. O medo de ser contaminado, contaminar os familiares e amigos foram fatores potencializadores para o esgotamento nos profissionais de saúde, como demonstra essa revisão. Somou-se a isso, a dificuldade de acesso à informação sobre o vírus, por se tratar de uma temática ainda incipiente na literatura científica, fato que refletiu nas medidas educacionais e no treinamento dos profissionais nas unidades de saúde.

Assim, é de suma importância que as instituições de saúde possam reconhecer os possíveis fatores estressores que podem levar o profissional de saúde ao esgotamento diante de uma pandemia. Esgotamento esse, que pode comprometer as atividades executadas pelo profissional diante da assistência prestada ao paciente, potencializando a ocorrência de eventos adversos, além das repercussões nas relações pessoais desse profissional.

Diante disso, torna-se essencial a implantação de programas educacionais; criação de condições laborais salubres, com recursos humanos e materiais adequados; valorização profissional e suporte físico, psicológico e social como umas das possíveis intervenções para mitigar os fatores causadores de Burnout.

5. Conclusão

Este artigo trouxe como contribuição o mapeamento os principais fatores que podem desencadear a Síndrome de Burnout nos profissionais de saúde que atuam na linha de frente no combate a Covid-19. Entender esses fatores e aplicar intervenções a saúde física, mental e social desses profissionais, além, da prestação de um cuidado seguro e livre de danos.

Como limitação do estudo pode-se inferir que a maioria dos estudos incluídos nesta revisão utilizou o método transversal, o que não possibilita estabelecer relações de causa e efeito a longo prazo.

Diante dos resultados encontrados, espera-se auxiliar os gestores de saúde nas melhores intervenções no intuito de mitigar os tais fatores, além, de auxiliar futuras pesquisas acerca da temática.

Referências

- Afulani, P. A., Gyamerah, A. O., Nutor, J. J., Laar, A., Aborigo, R. A., Malechi, H. & Awoonor-Williams, J. k. (2021). Inadequate preparedness for response to COVID-19 is associated with stress and burnout among healthcare workers in Ghana. *PLoS One*, 16;16(4):e0250294. [10.1371/journal.pone.0250294](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250294)
- Algunmeeyn, A., El-Dahiyat, F., Altakhineh, M. M., Azab, M., Babar, Z. D. (2020). Understanding the factors influencing healthcare providers' burnout during the outbreak of COVID-19 in Jordanian hospitals. *J of Pharm Policy and Pract*, 13; 53. <https://doi.org/10.1186/s40545-020-00262-y>
- Alrawashdeh, H. M., Al-Tammemi, A. B., Alzawahreh, M. K., Al-Tamimi, A., Elkholly, Sarireh F. A. & Ghoul, I. (2021). Occupational burnout and job satisfaction among physicians in times of COVID-19 crisis: a convergent parallel mixed-method study. *BMC Public Health*, 28;21(1):811. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-10897-4>
- Alsulimani, L. K., Farhat, A. M., Borah, R. A., AlKhalifah, J. A., Alyaseen, S. M., Alghamdi, S. M. & Bajnaid, M. J. (2021). Health care worker burnout during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey study in Saudi Arabia. *Saudi Med J*, 42(3):306-314. <https://doi.org/10.15537/smj.2021.42.3.20200812>
- Analysis at the Peak of the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*, 15;17(16):5938. <https://doi.org/10.3390/ijerph17165938>
- Appiani, F. J., Rodríguez, F. C., Sarotto, L., Yaryour, C., Basile, M. E., Duarte, J. M. (2021). Prevalencia de estrés, síndrome de desgaste profesional, ansiedad y depresión en médicos de un hospital universitario durante la pandemia de COVID-19. *Arch Argent Pediatr*, 119(5):317-324. <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2021/v119n5a07.pdf>
- Bashkin, O., Davidovitch, N., Asna, N., Schwartz, D., Dopelt, K. (2021). The Organizational Atmosphere in Israeli Hospital during COVID-19: Concerns, Perceptions, and Burnout. *Int J Environ Res Public Health*, 22;18(11):5544. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115544>
- Bellanti, F., Buglio A. L., Capuano, E., Dobrakowski, M., Kasperczyk, A., Kasperczyk, S. & Vendemiali, G. (2021). Factors Related to Nurses' Burnout during the First Wave of Coronavirus Disease-19 in a University Hospital in Italy. *Int J Environ Res Public Health*, 11;18(10):5051. <https://doi.org/10.3390/ijerph18105051>
- Carvalho, D. P., Rocha, L. P., Pinho, E. C., Tomaschewski-Barlem, J. G., Barlem, E. L. D., Goulart, L. S. (2019). Workloads and burnout of nursing workers. *Rev. Bras. Enferm*, 72(6):1435-1441. <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0659>
- Chemali, Z., Ezzeddine, F.L., Gelaye, B., Dossett, M. L., Salameh, J., Bizri, M. & Fricchione, G. (2019). Burnout among healthcare providers in the complex environment of the Middle East: a systematic review. *BMC Public Health*, 19, 1337.

- Chen, R., Sun, C., Chen, J. J., Jen, H. J., Kang, X. L., Kao, C. C. & Chou, K. R. (2021). A Large-Scale Survey on Trauma, Burnout, and Posttraumatic Growth among Nurses during the COVID-19 Pandemic. *Int J Ment Health Nurs*, 30(1):102-116. [10.1111/inm.12796](https://doi.org/10.1111/inm.12796).
- Chigwedere, O. C., Sadath, A., Kabir, Z., Arensman, E. (2021). The Impact of Epidemics and Pandemics on the Mental Health of Healthcare Workers: A Systematic Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(13):6695. <https://doi.org/10.3390/ijerph18136695>
- Coleman, J. R., Abdelsattar, J. M., Glocker, R. J., Task, F. (2021). COVID-19 Pandemic and the Lived Experience of Surgical Residents, Fellows, and Early-Career Surgeons in the American College of Surgeons. *J Am Coll Surg*, 232(2):119-135.e20. <https://doi.org/10.1016/j.jamcollsurg.2020.09.026>
- Conti, C., Fontanesi, L., Lanzara, R., Rosa, I., Doyle, R. L., Porcelli, P. (2021). Burnout Status of Italian Healthcare Workers during the First COVID-19 Pandemic Peak Period. *Healthcare (Basel)*, 28;9(5):510. <https://doi.org/10.3390/healthcare9050510>
- Conselho Federal de Enfermagem. (2022). Observatório da Enfermagem. Brasil. <http://observatoriodaenfermagem.cofen.gov.br/>
- Cotel, A., Golu, F., Stoian A. P., Dimitriu, M., Socea, B., Cirstoveanu, C. & Oprea, B. (2021). Predictors of Burnout in Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic. *Healthcare (Basel)*, 9;9(3):304. <https://doi.org/10.3390/healthcare9030304>
- Denning, M., Goh, E. T., Tan, B., Kanneganti, A., Almonte, M., Scott, A. & Kinross J. (2021). Determinants of burnout and other aspects of psychological well-being in healthcare workers during the Covid-19 pandemic: A multinational cross-sectional study. *PLoS One*16;16(4):e0238666. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238666>
- Duarte, I., Teixeira, A., Castro, L., Marina, S., Ribeiro, C., Jácome, C. & Serrão, C. (2020). Burnout among Portuguese healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health*, 20: 1885. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09980-z>
- Dzau, V. J., Kirch, D., Nasca, T. (2020). Preventing a parallel pandemic—a national strategy to protect clinicians’ well-being. *N Engl J Med*, 383(6):513-515. [doi:10.1056/NEJMp2011027](https://doi.org/10.1056/NEJMp2011027)
- Ferry, A. V., Wereski, R., Strachan, F. E., Mills, N. L. (2020). Predictors of healthcare worker burnout during the COVID-19 pandemic. *QJM: An International Journal of Medicine*. <https://doi.org/10.1101/2020.08.26.20182378>
- Firew, T., Sano, E. D., Lee, J. W., Flores, S., Lang, K., Salman, K. & Chang, B. P. (2020). Protecting the front line: a cross-sectional survey analysis of the occupational factors contributing to healthcare workers' infection and psychological distress during the COVID-19 pandemic in the USA. *BMJ Open*, 21;10(10):e042752. [10.1136/bmjopen-2020-042752](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-042752)
- Fundação Oswaldo Cruz. (2021). Condições de trabalho dos profissionais de saúde no contexto da Covid-19 no Brasil. <http://informe.ensp.fiocruz.br/noticias/51044#:~:text=Os%20dados%20indicam%20que%2043,improvisar%20equipamentos%20em%20algum%20momento>.
- Galanis, P., Vraka, I., Fragkou, D., Bilali, A., Kaitelidou, D. (2021). Nurses’ burnout and associated risk factors during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *J Adv Nurs*, 77(8):3286-3302. <https://doi.org/10.1111/jan.14839>
- García, G. M., Calvo, J. C. A. (2021). The threat of COVID-19 and its influence on nursing staff burnout. *J Adv Nurs*, 77(2):832-844. [10.1111/jan.14642](https://doi.org/10.1111/jan.14642)
- Gemine, R., Davies, G. R., Tarrant, S., Davie, R. M., James, M., Lewis, K. (2021) Factors associated with work-related burnout in NHS staff during COVID-19: A cross-sectional mixed methods study. *BMJ Open*, 11;1(28):e2020-042591. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-042591>
- Giusti, E. M., Pedrolì, E., D'Aniello, G. E., Badiale C. S., Pietrabissa, G., Manna, C. & Molinari, E. (2020). The Psychological Impact of the COVID-19 Outbreak on Health Professionals: A Cross-Sectional Study. *Front Psychol*, 10;11:1684. [10.3389/fpsyg.2020.01684](https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.01684)
- Gualano, M. R., Sinigaglia, T., Lo M. G., Rousset, S., Cremona, A., Bert, F. & Siliquini, R. (2021). The Burden of Burnout among Healthcare Professionals of Intensive Care Units and Emergency Departments during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review. *Int J Environ Res Public Health*, 2;18(15):8172. <https://doi.org/10.3390/ijerph18158172>
- Han, S., Shanafelt, T. D., Sinsky, C. A., Awad, K. M., Dyrbye, L. N., Fiscus, L. C. & Goh, J. (2019). Estimating the Attributable Cost of Physician Burnout in the United States. *Annals of Internal Medicine*, 170(11), 784. [doi:10.7326/M18-1422](https://doi.org/10.7326/M18-1422)
- Hawari, F. I., Obeidat, N. A., Dodin, Y. I., Albtouh, A. S., Manasrah, R. M., Alaqeel, I. O. & Mansour, A. H. (2021) The inevitability of Covid-19 related distress among healthcare workers: Findings from a low caseload country under lockdown. *PLoS ONE*, 16(4): e0248741.
- Hussain, M., Amjad, M. B., Ahsan, J., Minhas, S. O. (2021). Implementation Of National Institute Of Health Guidelines And Other Factors Contributing To Work-Related Burnout In Covid Isolation Ward And ICU Physicians. *J Ayub Med Coll Abbottabad*, 33(2):283-288. <https://jamc.ayubmed.edu.pk/jamc/index.php/jamc/article/view/9500/3105>
- Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós Graduação e Pesquisa de Engenharia. Pesquisadores da Coppe mapeiam atividades profissionais mais ameaçadas pela COVID-19. 2020. Brasil.
- Jácome, C., Seixas, A., Serrão, C., Teixeira, A., Castro, L., Duarte, I. (2021). Burnout in Portuguese physiotherapists during COVID-19 pandemic. *Physiother Res Int*, 26(3):e1915. <https://doi.org/10.1002/pri.1915>
- Jalili, M., Niroomand, M., Hadavand, F., Zeinali, K., Fotouhi, A. (2021). Burnout among healthcare professionals during COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Int Arch Occup Environ Health*, 94, 1345–1352
- Johnston, K., O'Reilly, C. L., Scholz, B., Georgousopoulou, E. N., Mitchell, I. (2021). Burnout and the challenges facing pharmacists during COVID-19: results of a national survey. *Int J Clin Pharm*, 43(3):716-725. <https://doi.org/10.1007/s11096-021-01268-5>
- Lai, J., Ma, S., Wang, Y., Cai, Z., Hu, J., Wei, N. ... Hu, S. (2019). Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease. *JAMA* 2020; 3(3):e203976

- Lasalvia, A., Amaddeo, F., Porru, S., Carta, A., Tardivo, S., Bovo, C. & Bonetto, C. (2021). Levels of burn-out among healthcare workers during the COVID-19 pandemic and their associated factors: a cross-sectional study in a tertiary hospital of a highly burdened of north-east Italy. *BMJ Open*, 17:11(1):e045127. <https://10.1136/bmjopen-2020-045127>
- Laurell, A. C., Noriega, M. (1989). *Processo de produção e saúde: trabalho e desgaste operário*. São Paulo: Hucitec.
- Lázaro-Pérez, C., Martínez-López, J. Á., Gómez-Galán, J., López-Meneses, E. (2020) Anxiety About the Risk of Death of Their Patients in Health Professionals in Spain:
- Lin, Y. Y., Pan, Y. A., Hsieh, Y. L., Hsieh, M. H., Chuang, Y. S., Hsu, H.Y. & Wang, C. (2021). COVID-19 Pandemic Is Associated with an adverse impact on Burnout and Mood Disorder in Healthcare Professionals. *Int J Environ Res Public Health*, 1;18(7):3654. <https://10.3390/ijerph18073654>
- Liu, X., Chen, J., Wang, D., Li, X., Wang, E., Jin, Y. & Hou, X. (2020). COVID-19 Outbreak Can Change the Job Burnout in Health Care Professionals. *Front Psychiatry*, 8:11:563781. <https://10.3389/fpsy.2020.563781>
- Luz, D. C. R. P., Campos, J. R. E., Bezerra, P. O. S., Campos, J. B. R., Nascimento, A. M. V., Barros, A. B. (2021). Burnout e saúde mental em tempos de pandemia de COVID -19: revisão sistemática com metanálise. *Nursing*, 24(276):5714–5725. <https://doi.org/10.36489/nursing.2021v24i276p5714-5725>
- Macía-Rodríguez, C., Oña Á. A., Martín-Iglesias D, Barrera-López, L., Pérez-Sanz M. T., Moreno-Díaz, J. & González-Munera, A. (2021). Burnout syndrome in Spanish internists during the COVID-19 outbreak and associated factors: a cross-sectional survey. *BMJ Open*, 11;11(2):e042966. <https://10.1136/bmjopen-2020-042966>
- Martínez-López, J. A., Lázaro-Pérez, C., Gómez-Galán, J., Fernández-Martínez, M.M. (2020). Psychological impact of covid-19 emergency on health professionals: Burnout incidence at the most critical period in Spain. *Journal of Clinical Medicine*, 9(9):1-18. <https://10.3390/jcm9093029>
- Matsuo, T., Kobayashi D., Taki F., Sakamoto F., Uehara Y., Mori, N. & Fukui, T. (2020). Prevalence of Health Care Worker Burnout During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Japan. *JAMA Netw Open*, 3(8): e2017271. <https://10.1001/jamanetworkopen.2020.17271>
- Morgantini, L. A., Naha, U., Wang, H., Francavilla, S., Acar, Ö., Flores, J. M. & Weine, S. M. (2020). Factors contributing to healthcare professional burnout during the COVID-19 pandemic: A rapid turnaround global survey. *PLoS One*, 15(9):e0238217. <https://10.1371/14mpact.pone>
- Moser, C. M., Monteiro, G. C., Narvaez, J. C. M., Ornell, F., Calegari, V. C., Bassols, M. A. S. & Hauck, S. (2021). Mental health of health care professionals in the coronavirus pandemic (Covid-19). *Rev. Bras. Psiquiatr*, 23(1): 107-125. <https://cdn.publisher.gn1.link/rbp.pdf/v23n1a10.pdf>
- O'Brien, J. M., Goncin, U., Ngo, R., Hedlin, P., Chakravarti, A. (2021). Professional fulfillment, burnout, and wellness of anesthesiologists during the COVID-19 pandemic. *Can J Anaesth*, 68(5):734-736. <https://10.1007/s12630-021-01916-4>
- Oliveira, H. C., Souza, L. C., Leite, T. C., Campos, J. F. (2020). Equipamento de Proteção Individual na pandemia por coronavírus: treinamento com Prática Deliberada em Ciclos Rápidos. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 73(2). doi:10.1590/0034-7167-2020-0303
- Panagioti, M., Geraghty, K., Johnson, J., Zhou, A., Panagopoulou, E., Chew-Graham, C. & Esmail, A. (2018). Association between physician burnout and patient safety, professionalism, and patient satisfaction. *JAMA Intern Med*, 178: 1317-1330. doi:10.1001/jamainternmed.2018.3713
- Pappa, S., Athanasiou, N., Sakkas, N., Patrinos, S., Sakka, E., Barmpareassou, Z. & Katsaounou, P. (2021). From recession to depression? Prevalence and correlates of depression, anxiety, traumatic stress and burnout in healthcare workers during the covid-19 pandemic in Greece: a multi-center, cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18;5(1):1-6. <https://doi:10.3390/ijerph18052390>
- Pappa, S., Ntella, V., Giannakas, T., Giannakoulis, V. G., Papoutsis, E., Katsaounou, P. (2020). Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain Behav Immun*, 88(8):901-907.
- Pereira, J. M., Silva, C., Freitas, D., Salgado, A. (2021). Burnout among Portuguese radiographers during the COVID-19 pandemic. *Radiography (Lond)*, 27(4):1118-1123. <https://10.1016/j.radi.2021.05.001>
- Peters, M. D. J., Godfrey, C. M., Khalil, H., McInerney, P., Parker, D., Soares, C. B. (2015). Methodology for JBI scoping reviews. The Joanna Briggs Institute Reviewers' Manual 2015. Adelaide, South Australia: The Joanna Briggs Institute, 2015. http://joannbriggs.org/assets/docs/sumari/Reviewers-Manual_Methodology-for-JBI-Scoping-Reviews_2015_v2.pdf
- Pires, D. E. P., Machado, R. R., Soratto, J., Scherer, M. A., Gonçalves, A. S. R., Trindade, L. L. (2016). Nursing workloads in family health: implications for universal access. *Rev Latino-Am Enfermagem*, 24:e2677. <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.0992.2682>
- Real-Ramírez, J., García-Belo, L. A., Robles-García, R., Montserrat, M., Adame-Rivas, K., Mariana Balderas-Pliego, M. & Alcocer-Castillejos, N. (2020). Well-being status and post-traumatic stress symptoms in health workers attending mindfulness sessions during the early stage of the COVID-19 epidemic in Mexico. *Salud Ment*, 43(6):303-310. <https://doi.org/10.17711/sm.0185-3325.2020.041>
- Restauri, N., & Sheridan, A. D. (2020). Burnout and Posttraumatic Stress Disorder in the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic: Intersection, Impact, and Interventions. *J Am Coll Radiol*, 17 (7): 921-926.: <https://10.1016/j.jacr.2020.05.021>
- Rodriguez, R. M., Montoy, J. C. C., Hoth, K. F., Talan, D. A., Harland, K. K., Eyck, P. T. & Mohr, N. (2021). Symptoms of Anxiety, Burnout, and PTSD and the Mitigation Effect of Serologic Testing in Emergency Department Personnel During the COVID-19 Pandemic. *Ann Emerg Med*, 78(1):35-43.e2. <https://10.1016/j.annemergmed.2021.01.028>
- Roslan, N. S., Yusoff, M. S. B., Razak, A. A., Morgan, K. (2021). Burnout Prevalence and Its Associated Factors among Malaysian Healthcare Workers during COVID-19 Pandemic: An Embedded Mixed-Method Study. *Healthcare (Basel)*, 17;9(1):90. <https://10.3390/healthcare9010090>
- Ruiz-Fernández, M. D., Ramos-Pichardo, J. D., Ibáñez-Masero, O., Cabrera-Troya, J., Carmona-Rega, M. I., Ortega-Galán, Á. M. (2020). Compassion fatigue, burnout, compassion satisfaction and perceived stress in healthcare professionals during the COVID-19 health crisis in Spain. *J Clin Nurs*, 29(21-22):4321-4330. [10.1111/jocn.15469](https://doi.org/10.1111/jocn.15469)

- Sarboozai, H. T., Kakhki, S., Teimori, G., Nayyeri, S. (2020). Burnout and its influencing factors between frontline nurses and nurses from 15mpac wards during the outbreak of Coronavirus Disease -COVID-19- in Iran. *Invest Educ Enferm*, 38(2):e3. <https://doi.org/10.17533/udea.iee.v38n2e03>
- Seow, J. W., Lin, S., Khor, Y. P., Hei, D. H., Kagda, F. H. (2020). Stress and Strain in an Orthopaedic Department on the Frontlines during the COVID-19 Pandemic: An Analysis of Burnout and the Factors Influencing. *Ann Acad Med Singapore*, 49 (10): 814-816. <https://doi.org/10.47102/annals-academsg.2020289>
- Shaukat, N., Ali, D. M., Razzak, J. (2020). Physical and mental health impacts of COVID-19 on healthcare workers: a scoping review. *Int J Emerg Med*, 13:40. <https://doi.org/10.1186/s12245-020-00299-5>
- Sirois, F. M., Owens, J. (2021). Factors Associated With Psychological Distress in Health-Care Workers During an Infectious Disease Outbreak: A Rapid Systematic Review of the Evidence. *Frontiers in Psychiatry*, 11(28):e589545. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.589545>
- Tan, B. Y. Q., Kanneganti, A., Lim, L. J. H., Tan, M., Chua, Y. X., Tan, L. & Oio, S. B. S. (2020). Burnout e fatores associados entre profissionais de saúde em Cingapura durante a pandemia de COVID-19. *J Am Med Dir Assoc*, 21 (12): 1751-1758.e5. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2020.09.035>
- Teixeira, C. F. S., Soares, C. M., Souza, E. A., Lisboa, E. S., Matos, I. C. M., Andrade, L. R. & Espiridião, M. A. (2020). The health of healthcare professionals coping with the Covid-19 pandemic. *Ciênc. saúde coletiva*, 25 (9).
- Teo, I., Chay, J., Cheung, Y. B., Sung, S. C., Tewani, K. G., Yeo, L. F. & Wijaya, L. (2021). Healthcare worker stress, anxiety and burnout during the COVID-19 pandemic in Singapore: A 6-month multi-centre prospective study. *PLoS One*, 22:16(10):e0258866. [10.1371/journal.pone.0258866](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0258866)
- Tsan, S. E. H., Kamalanathan, A., Lee, C. K., Zakaria, S. A., Wang, C. Y. (2021). A survey on burnout and depression risk among anaesthetists during COVID-19: the tip of an iceberg? *Anaesthesia*, 76 Suppl 3:8-10. [10.1111/anae.15231](https://doi.org/10.1111/anae.15231)
- Torrente, M., Sousa, P. A., Sánchez-Ramos, A., Pimentao, J., Royuela, A., Franco, F. & Provencio, M. (2021). To burn-out or not to burn-out: a cross-sectional study in healthcare professionals in Spain during COVID-19 pandemic. *BMJ Open*, 24;11(2):e044945. [10.1136/bmjopen-2020-044945](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-044945)
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H. L., Levac, D. & Straus, S. E. (2018). PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med*, 169 (7): 467-73
- Villegas, J. L. V., Choque, R. A. M., Verduguez, C. A. G., Aguilar, A. A. V. (2021) Influencia de la pandemia del COVID-19 en la salud mental de los trabajadores en salud. *Gac Med Bol*, 44(1):75-80. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S101229662021000100013&lng=es.
- Zare, S., Kazemi, R., Izadi, A., & Smith, A. (2021). Beyond the Outbreak of COVID-19: Factors Affecting Burnout in Nurses in Iran. *Ann Glob Health*, 24;87(1):51. <https://doi.org/10.5334/aogh.3190>
- Zerbini, G., Ebigbo, A., Reicherts, P., Kunz, M., & Messman, H. (2020) Psychosocial burden of healthcare professionals in times of COVID-19 – a survey conducted at the University Hospital Augsburg, *Ger Med Sci*, 18(5): ISSN 1612-3174. <https://doi.org/10.3205/000281>. eCollection 2020
- Zhang, X., Jiang, Y., Yu, H., Jiang, Y., Guan, Q., Zhao, W. & Li, D. (2021). Psychological and occupational impact on healthcare workers and its associated factors during the COVID-19 outbreak in China. *Int Arch Occup Environ Health*, 94(6):1441-1453. <https://doi.org/10.1007/s00420-021-01657-3>
- Zhang, Y., Wang, C., Pan, W., Zheng, J., Gao, J., Huang, X. & Zhu, C. (2020). Stress, Burnout, and Coping Strategies of Frontline Nurses During the COVID-19 Epidemic in Wuhan and Shanghai, China. *Front. Psychiatry*, 11:565520. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2020.565520>