

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA

RENILDA MARTINS PRESTES

**Prevalência e fatores associados ao *burnout* em médicos durante
a pandemia da covid-19**

SÃO PAULO

2023

RENILDA MARTINS PRESTES

Prevalência e fatores associados ao *burnout* em médicos durante a pandemia da covid-19

Versão corrigida

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de Concentração: Saúde Pública

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Claudia Roberta de Castro Moreno

SÃO PAULO

2023

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catálogo da Publicação

Ficha elaborada pelo Sistema de Geração Automática a partir de dados fornecidos pelo(a) autor(a)
Bibliotecária da FSP/USP: Maria do Carmo Alvarez - CRB-8/4359

PRESTES, RENILDA MARTINS

Prevalência e fatores associados ao burnout em médicos durante a pandemia da covid-19 / RENILDA MARTINS PRESTES; orientadora Claudia Roberta de Castro Moreno. -- São Paulo, 2023.

69 p.

Dissertação (Mestrado) -- Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, 2023.

1. Pandemia da covid-19. 2. Fatores predisponentes ao burnout em profissionais de saúde. 3. Fisiologia do ritmo circadiano. 4. Conceito da Síndrome de Burnout. 5. Instrumentos de identificação do burnout em pesquisa . I. Moreno, Claudia Roberta de Castro , orient. II. Título.

Dedico minha vida e todas as boas surpresas que obtive, como esta pós-graduação, aos meus maiores mestres: meu pai Ozéas e minha mãe Cleuza. Amor além-vidas!

AGRADECIMENTOS

Aos meus irmãos pelos caminhos e tropeços que trilhamos juntos: Antônia, Oséas Filho, Rejane, José, Osias, Osiel; minhas manas de coração: Ana Cláudia, Shirley e Ana Carolina; meus anjos com quem tanto aprendo: Ozéas Neto, Manoel Victor, Bruno Akira, Raimundo Neto, Ana Beatriz e Helena. Ao meu esposo Marcos, obrigada por seguirmos juntos, pela generosidade de seu apoio. Meu amor por vocês é ímpar! Sônia Yoshikumi, obrigada pela dedicação ao ensino e por seu amor! A família Souza Rodrigues, obrigada pelo carinho!

Ao Dr Lúcio Flavo Lopes Vasconcelos, por aprender tanto das ciências da vida, da arte da simplicidade e compaixão! Obrigada por sua gentileza em apoiar e abrigar toda a família na sua vida! Você é meu exemplo! Amo você!

A maestrina da orquestra, Professora Doutora Claudia Roberta de Castro Moreno, sob sua batuta, tudo foi possível! Agradeço pela oportunidade e confiança para adentrar no formidável universo da pesquisa! Meu muito obrigada sempre!

Aos brilhantes professores da banca, Professora Doutora Elaine Cristina Marqueze, Professora Doutora Frida Marina Fisher, Professor Doutor Jefferson Souza, Professora Doutora Lúcia Castro Lemos, Professora Doutora Melissa Araújo Ulhôa Quintão, Professora Doutora Patricia Xavier Soares de Andrade Nehme, Professora Doutora Selma Lancman e Professora Doutora Suleima Pedroza Vasconcelos pela grandeza da contribuição na construção desta pesquisa.

A Dra Camila Feijó de Aquino, mentora intelectual desta etapa de minha vida, querida amiga, alma singela! Obrigada por ajudar nas trilhas difíceis e por sua amizade! Ao pequeno Mauro, um anjo a caminho, fruto da amada família de Aquino Florêncio.

Ao desembargador Demóstenes Miguelino e Lolita pelo incentivo, torcida e abrigo nos seus corações, obrigada por tamanha generosidade.

Aos meus colegas da pós-graduação Ana Elizabete, Cristina, Eber, Gabrielly, Rose, Suzy, Victor, Waléria, pela construção desta melodia chamada pós-graduação. Aos funcionários da Faculdade de Saúde Pública, especialmente da secretaria da pós-graduação, pelas incansáveis orientações. Aos profissionais de saúde que colaboraram com seu valioso tempo na construção do banco de dados, instrumento primordial para estes resultados e pela nobreza do ofício de cuidar, muito obrigada!

RESUMO

Prestes, R.M. **Prevalência e fatores associados ao *burnout* em médicos durante a pandemia da covid-19.** 2023. Dissertação (Mestrado em Saúde Pública). Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

Introdução: A pandemia por covid-19 acentuou a demanda de atendimento nos serviços de saúde, com maior sobrecarga de trabalho aos profissionais de saúde, especialmente os médicos. Essa sobrecarga pareceu maior, no início da pandemia, nos médicos que estão na linha de frente do atendimento, dada a maior chance de serem acometidos pela própria doença. Embora já se saiba que há fatores individuais, organizacionais e distúrbios do sono para desenvolver o *burnout* em profissionais de saúde, saber se a condição resultante do atendimento médico na linha de frente a pacientes com covid-19 afetou essa associação entre o *burnout*, pode abrir mais possibilidades para apoio a esses profissionais. **Objetivos:** A proposta da pesquisa é estimar a prevalência do *burnout* e possíveis fatores individuais, organizacionais e de distúrbios do sono associados ao esgotamento em médicos de todas as regiões do país durante a pandemia de covid-19. Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi avaliar a associação de fatores sociodemográficos (sexo e idade) e de, fatores relacionados à organização do trabalho (carga horária e local de trabalho), assim como a presença de distúrbios do sono (insônia, qualidade e quantidade de sono) com o *burnout* em médicos em um período no primeiro ano da pandemia de covid-19. **Métodos:** O estudo transversal foi realizado a partir de um banco de dados subsidiário coletado no período de 28 de maio a 28 de junho de 2020, elaborado por especialista do sono, de uma amostra de 2639 médicos das cinco regiões do Brasil com n=256 (9,7%) de perda de respostas. O questionário respondido consta de dados sociodemográficos e sobre distúrbios do sono em que foram realizadas estatística descritiva e testes de estatística inferencial. **Resultados:** A amostra de 2.639 médicos teve 256 (9,7%) perdas por questionários incompletos, constituindo, portanto, 2.374 (90,3%) profissionais. A prevalência de *burnout* encontrada antes da pandemia foi de 18,9% e aumentou para 31,3% durante o período da coleta de dados na pandemia, pela análise do componente de esgotamento emocional. Os fatores associados as maiores chances de *burnout*, segundo a análise de regressão, incluem a faixa etária de 25 a 39 anos (OR=2,76; IC95%=1,94-3,92); o sexo feminino (OR=1,67; IC95%=1,34-2,08); a atuação na linha de frente (OR=1,62; IC95%=1,30-2,02); o sono mais curto e de pior qualidade em relação ao período anterior à pandemia (OR=6,39; IC95%= 4,99-8,17) e não trabalhar em *home office* (OR=1,31; IC95%= 1,08-1,60). **Conclusão:** Os resultados desse estudo evidenciaram que os

fatores com maior chance de desenvolvimento de *burnout* em médicos foram a faixa etária de jovem adulto, o sexo feminino, o trabalho na linha de frente, o sono curto e de má qualidade, além do trabalho presencial. Portanto, o presente estudo identificou pontos importantes para nortear o planejamento de ações preventivas ao *burnout* em médicos, considerando os fatores sociodemográficos, as condições de trabalho e aspectos relacionados ao sono, as quais são necessárias para garantir a qualidade e a continuidade de prestação de assistência à saúde da população, particularmente em emergências sanitárias.

Palavras chaves: Esgotamento. Médico. Sono. Covid-19. Ritmo circadiano. Saúde mental.

ABSTRACT

Prestes, RM. **Prevalence and factors associated with burnout in physicians during the covid-19 pandemic.**2023. (Master's in Public Health). Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2023.

Introduction: The covid-19 pandemic has accentuated the demand in health services with a greater workload for health professionals, especially physicians. This burden seemed greater, at the beginning of the pandemic, for physicians who are on the front line of care, given the greater chance of being affected by the disease itself. Although it is already known that there are individual and organizational and sleep disturbance factors for the development burnout in healthcare professionals, knowing whether the condition resulting from front line care of patients with covid-19 has affected this association between burnout may open up more possibilities. to support these professionals. **Objectives:** In this research, we propose to estimate the prevalence of burnout and possible individual, organizational factors and sleep disturbance factors associated with burnout in physicians from all regions of the country during the covid-19 pandemic. In this sense, the objective of this study was to evaluate the association of sociodemographic factors (gender and age) and factors related to work organization (workload and place of work), as well as the presence of sleep disorders (insomnia, quality and amount of sleep) with burnout in physicians in a period in the first year of the covid-19 pandemic. **Methods:** The cross-sectional study was carried out from a subsidiary database collected from May 28 to June 28, 2020, prepared by a sleep specialist, from a sample of 2639 physicians from the five regions of Brazil with n 256 (9, 7%) of lost responses. The questionnaire answered consists of sociodemographic data and data on sleep disorders in which descriptive statistics and inferential statistics tests were performed. **Results:** From a sample of 2,639 physicians, with 2,374 (90.3%) professionals who answered the questionnaire completely and losses of 256 (9.7%) due to incomplete questionnaires. The prevalence of burnout found before the pandemic was 18.9% and increased to 31.3% during the period of data collection in the pandemic, according to the analysis of the emotional exhaustion component. Factors associated with greater chances of burnout, according to regression analysis, include the age group from 25 to 39 years old (OR=2,76; IC95%=1,94-3,92); the female gender (OR=1,67; IC95%=1,34-2,08); performance on the front line (OR= 1,62; IC95%=1,30-2,02); shorter and worse quality sleep compared to the period before the pandemic (OR=6,39; IC95%= 4,99-8,17) and not work at home office (OR=1,31; IC95%=

1,08-1,60). Conclusion: The results of this study showed that the factors with a greater chance of developing burnout in physicians were the age group of young adult, female gender, frontline work, short and poor quality sleep, in addition to face-to-face work .Therefore, the present study identified important points to guide the planning of preventive actions against burnout in physicians, considering sociodemographic factors, working conditions and aspects related to sleep, which are necessary to guarantee the quality and continuity of health care for the population, particularly in health emergency situations.

Keys word: Burnout. Physician. Sleep. Covid-19. Circadian rhythm. Mental health.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Análise comparativa entre perdas e participantes do estudo com médicos durante um período da pandemia de covid-19, Brasil, 2023.

Tabela 2 - Características qualitativas demográficas e ocupacionais da população de estudo com médicos durante um período da pandemia da covid-19, Brasil, 2023.

Tabela 3 - Características qualitativas do sono da população de estudo com médicos durante um período da pandemia da covid-19, Brasil, 2023.

Tabela 4 - Percepção da presença do *burnout* em médicos antes da pandemia e durante um período da pandemia da covid-19, Brasil, 2023.

Tabela 5 - Distribuição da população de estudo com médicos segundo características demográficas, ocupacionais e presença do *burnout* antes da pandemia e durante um período da pandemia da covid-19, Brasil, 2023.

Tabela 6 - Distribuição da população de estudo com médicos segundo características do sono e a presença do *burnout* antes da pandemia e durante um período da pandemia covid-19, Brasil, 2023.

Tabela 7 - Análise de regressão logística múltipla dos fatores associados à presença do *burnout* na população de estudo com médicos antes da pandemia e durante um período da pandemia da covid-19, Brasil, 2023.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Demografia de médicos no Brasil com idade de até 70 anos, 2023.

Figura 2 – Delimitação da amostra.

Figura 3 – Percepção da presença do *burnout* na população de estudo com médicos durante um período na pandemia da covid-19, Brasil, 2023.

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO.....	14
2. INTRODUÇÃO.....	15
2.1 A pandemia da covid-19 e fatores predisponentes ao esgotamento em profissionais de saúde.....	15
2.1.2 Fatores predisponentes ao <i>burnout</i> em médicos.....	17
2.1.3 Fisiologia do ritmo circadiano.....	18
2.2 Síndrome do Esgotamento Profissional ou Síndrome de <i>Burnout</i>	20
2.2.1 Conceito.....	20
2.2.2 Instrumentos de identificação do <i>burnout</i> em pesquisa.....	21
3. HIPÓTESES.....	24
4. OBJETIVOS.....	25
4.1. Objetivos gerais:.....	25
4.2. Objetivos específicos:.....	25
5. MÉTODOS.....	26
5.1 Características do banco de dados de um estudo transversal brasileiro com profissionais de saúde na pandemia da covid-19.....	26
5.2 Variáveis do banco de dados.....	27
5.3 Apresentação do instrumento de identificação do <i>burnout</i> autodefinido.....	28
5.4 Critérios de Inclusão.....	28
5.5 Critérios de exclusão.....	28
5.6 Análises estatísticas.....	29
6. RESULTADOS.....	30
6.1 ANÁLISES DAS PERDAS.....	30
6.2 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO.....	32
6.2.1 Características demográficas e ocupacionais.....	32
6.2.3 Presença do <i>burnout</i>	36
6.3 ANÁLISES DOS FATORES ASSOCIADOS À PRESENÇA DO <i>BURNOUT</i>	37
6.3.1 Análise univariada.....	37
6.3.2 Análise de regressão logística múltipla.....	43
7. DISCUSSÃO.....	46
8. LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	57
9. CONCLUSÕES.....	57

REFERÊNCIAS.....	58
------------------	----

1. APRESENTAÇÃO

Durante a primeira onda da pandemia, a Prof^a Dra. Claudia Roberta de Castro Moreno, desenvolveu uma pesquisa com uma amostra robusta de 4.939 profissionais de saúde de todas as regiões do país, sobre distúrbios do sono e dentre alguns desfechos, o esgotamento. Os surpreendentes resultados de 61,4% dos profissionais com piora da qualidade de sono e 1,76 vezes a chance de desenvolver esgotamento de início recente despertaram o interesse de estudar uma categoria específica desta amostra.

A categoria médica, apresentava uma lacuna de estudo individualizado no Brasil, sobre *burnout* com a concomitância de variáveis sociodemográficas e distúrbios de sono na pandemia da covid-19. Em virtude desta necessidade, a experiência clínica em saúde do

A abordagem do tema instala-se com a introdução discorrendo acerca da pandemia e fatores predisponentes ao *burnout* em profissionais de saúde e especialmente entre os médicos. Foi discorrida a fisiologia do ritmo circadiano, o conceito da Síndrome de *Burnout* e os instrumentos de identificação de *burnout* em pesquisa. A seguir foram descritos a metodologia, resultados, discussão e conclusão.

2. INTRODUÇÃO

2.1 A pandemia da covid-19 e fatores predisponentes ao esgotamento em profissionais de saúde

A globalização, dentre outros motivos, colaborou para a circulação do vírus que desencadeou a pandemia do covid-19 (Cornwall et al., 2020). Este aspecto, do deslocamento de pessoas, demonstra ser um dos contrapontos para a manutenção da saúde pública global, sendo recomendável conter esta circulação para mitigar a disseminação de doenças infecciosas e desta forma, impedir a ocorrência de pandemias (Malani et al., 2014).

Em cerca de duas semanas após o surto inicial de covid-19 na China, e um dia após a OMS declarar emergência de saúde pública internacional, mais da metade da população em geral relatou impacto psicológico moderado ou grave (Wang et al., 2020; Talevi et al., 2020). A infecção acometeu, em cerca de quatro meses, os profissionais de saúde em 52 países e, segundo a OMS, 22.073 casos de covid-19 foram confirmados nestes profissionais (Que et al., 2020).

As condições de trabalho dos profissionais de saúde, devido à pandemia do vírus Sars-CoV-2, parecem ter relação com maiores riscos para problemas do sono e de saúde mental. Segundo a literatura, os profissionais de saúde, durante a pandemia, apresentam maiores riscos de desenvolver problemas de sono (Huang Y.Z. et al., 2020) e de saúde mental (Jianbo et al., 2020). Além disso, esses profissionais apresentam maior risco de infecção ao prestar assistência exaustiva a pacientes infectados (Que et al., 2020; Kang et al., 2020; Jianbo et al., 2020) e em jornadas de trabalho prolongadas (Huang Y.Z. et al., 2020). Há também estudos, sugerindo que o fato de trabalhar diretamente com pacientes com covid-19 possa ser um fator de risco independente para desenvolver sintomas negativos para a saúde mental (Lai et al., 2020).

Foram apontados os fatores de natureza organizacional e individual que concorrem para o sofrimento mental nos profissionais de saúde (Braquehais e col., 2020). No caso de fatores organizacionais, podem ser citados o local de trabalho assistindo diretamente a pacientes infectados, a jornada de trabalho excessiva, a proteção individual inadequada e a inexperiência na gestão da doença (Jianbo et al., 2020). Já fatores individuais estão relacionados ao sexo (Zhang WR. et al., 2020), idade e traços de personalidade (Que et al., 2020).

A literatura é rica em artigos sobre problemas de sono, fatores sociodemográficos e esgotamento em trabalhadores de diversas categorias, como, por exemplo, estudos sobre o *burnout* em profissionais de saúde. Entretanto, há uma escassez de estudos específicos sobre médicos que analisem essas variáveis conjuntamente. A natureza do trabalho dos médicos nas 24 horas de atendimento, como também, o desalinhamento circadiano que ocorre naqueles que trabalham em turnos, tende a piorar os problemas de sono nestes profissionais, mas permanece como um tema pouco explorado (Stewart et al., 2019). O bem-estar do médico é considerado um indicador de qualidade do sistema de saúde e o esgotamento é descrito como uma crise de saúde pública, sendo que o aumento do esgotamento apresenta efeitos adversos na saúde nestes profissionais (Olson et al., 2019).

O Conselho Federal de Medicina (CFM) no Brasil, em censo demográfico atualizado em 10/02/2023, dispõe, nas 27 federações do país, de 596.796 médicos em atividade, mas não disponibiliza informações sobre a prevalência do *burnout* nesse período (Figura 1). Somente no ano de 2007, segundo o CFM, em amostra com 7,7 mil médicos, 23,1% são acometidos por *burnout* em uma população de 305.886 médicos.

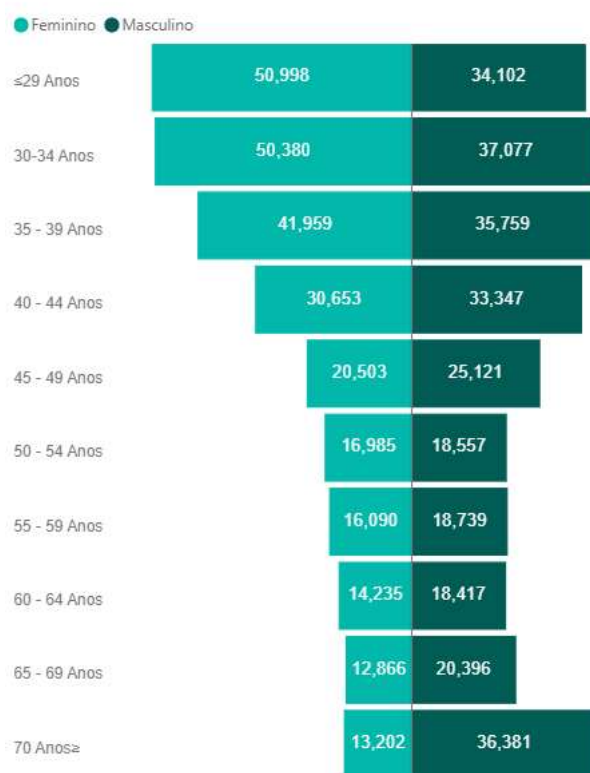


Figura 1- Demografia de médicos no Brasil com idade de até 70 anos, 2023.

Fonte: Conselho Federal de Medicina, 2023.

Disponível: <https://demografia.cfm.org.br/dashboard/>

Devido ao contexto da pandemia, o esgotamento no trabalho recebeu atenção particular e há autores que apontam ser os médicos, os profissionais de saúde mais suscetíveis a desenvolver *burnout* devido à própria natureza do trabalho – prestação de assistência à saúde aos pacientes (Dimitriu et al., 2020). Estima-se que o acometimento mundial do *burnout* é de um a cada dois médicos, sendo que a forma moderada acomete cerca de um terço destes profissionais no mundo (Tucunduva et al., 2006). O aumento da prevalência do *burnout* de 54,5%, em médicos residentes americanos de pediatria no ano de 2017 (Kemper et al., 2019), para a prevalência de 86% em médicos italianos no período da pandemia (Giusti et al., 2020) parece fazer sentido ao estudo com este grupo populacional.

2.1.2 Fatores predisponentes ao *burnout* em médicos

Estudos têm demonstrado os fatores sociodemográficos de natureza individual e organizacional que podem estar relacionados ao *burnout* em médicos. Dentre os fatores de natureza individual associado ao *burnout* nestes profissionais, o sexo feminino parece ser considerado de maior frequência que o masculino (Giusti et al., 2020; Kannampallil et al., 2020). Assim, as mulheres, inseridas no mercado de trabalho, provavelmente apresentaram o risco mais acentuado de desenvolver o *burnout* que os homens durante a pandemia de covid-19 (Soares et al., 2021).

Em um estudo com jovens médicos residentes na Romênia, a idade foi considerada como um dos fatores individuais que apresentou associação com o *burnout* (Dimitriu et al., 2020). Outro estudo, com médicos nos EUA, apontou maior prevalência para o *burnout* entre solteiros e pessoas com filhos, possivelmente, devido ao tempo despendido nos cuidados com as crianças e o equilíbrio entre a vida pessoal e profissional (Kannampallil et al., 2020). Estar solteiro também foi demonstrado como um fator de risco para o *burnout*, no estudo romeno citado anteriormente (Dimitriu et al., 2020).

Já um estudo realizado em 34 hospitais de diferentes localidades na China, demonstrou que trabalhar na linha de frente, em cidades longe do epicentro da crise, parece ser um fator de proteção ao prejuízo à saúde mental (Jianbo et al., 2020). Por outro lado, o local de trabalho assistindo diretamente a pacientes infectados e o aumento da jornada de trabalho foram apontados como fatores organizacionais para maiores riscos ao *burnout* em médicos americanos e chineses (Kannampallil et al., 2020; Wu et al., 2020).

Este resultado assemelha ao estudo realizado na Itália com 330 profissionais de saúde, dos quais 140 eram médicos (Giusti et al., 2020). Neste estudo, 66% dos médicos que atendiam na linha de frente relataram *burnout*, em contrapartida, aos 86% dos que atendiam em enfermarias; um estudo romeno, também demonstrou resultados semelhantes, com maior prevalência do *burnout* para os médicos que faziam parte da linha de frente (Dimitriu et al., 2020). Uma possível hipótese para explicar estes resultados parece estar relacionada à sensação de maior controle da situação entre os profissionais da linha de frente, ainda que estejam trabalhando com a probabilidade de contágio, uma vez que há facilidade de acesso a informações oportunas e precisas (Dimitriu et al., 2020; Wu et al., 2020; Kannampallil et al., 2020).

Há semelhanças com os resultados romenos, observadas em um estudo com um grupo de oncologistas que atendiam na linha de frente em Wuhan, sendo a sensação de maior controle considerada um fator de engajamento (Wu et al., 2020). Em contrapartida, um estudo com participação de 357 médicos taiwaneses, revelou que trabalhar na linha de frente apresentava um risco de *burnout* 30% maior em relação a outros locais de trabalho (Sung et al., 2020). Tais resultados foram semelhantes ao estudo de Kannampallil e colaboradores (2020), que demonstraram uma menor prevalência de *burnout* (33%) no grupo que não trabalhava na linha de frente. A hipótese dos autores para explicar este resultado possivelmente esteja relacionada a mudanças de horário de trabalho, redução da jornada ou realização de trabalho remoto.

Outro importante fator organizacional relacionado ao desenvolvimento do *burnout*, além da extensa jornada de trabalho, apontado por Jung e colaboradores em 2023, pode ser considerada a imprevisibilidade do horário de trabalho. Tal imprevisibilidade de horário pode desencadear problemas de sono, os quais quando não tratados estão associados ao risco de doenças cardio-metabólicas e alterações cognitivas (Silva-Costa A et al., 2015).

2.1.3 Fisiologia do ritmo circadiano

A rotação da terra em seu próprio eixo e em torno do sol gera um ciclo de 24 horas com luz e escuridão que repercutem no sistema de temporização endógeno (Granada et al., 2013; Roenneberg et al., 2016). Essa oscilação endógena de 24 horas pode ser expressa em um ritmo circadiano o qual sofre influência de fatores externos (“zeitgebers”) (Granada et al., 2013; Roenneberg et al., 2016; Gabriel et al., 2022). Os “zeitgebers” ou os “doadores de

tempo” em tradução livre podem ser exemplificados como o ciclo claro-escuro, as programações sociais, dentre outros (Granada et al., 2013; Roenneberg et al., 2016; Gabriel et al., 2022).

O ritmo circadiano é controlado pelas células dos núcleos supraquiasmáticos do hipotálamo, que através do tracto retino-hipotalâmico conecta essas células à retina ocular (Roenneberg et al., 2016; Gabriel et al., 2022). A luz que sensibiliza a retina é um dos componentes do ciclo claro-escuro, o mais importante “zeitgeber” do ritmo circadiano. O ritmo circadiano pode ser monitorado por alguns marcadores como a melatonina, cortisol e a temperatura corporal central (Granada et al., 2013; Roenneberg et al., 2016; Gabriel et al., 2022).

A melatonina, comumente, é um hormônio produzido na glândula pineal entre 20:00-23:00 h e os picos máximos entre 02:00-04:00 h e redução entre 08:00-10:00 h (Roenneberg et al., 2016; Gabriel et al., 2022). O cortisol atinge pico máximo 30 min após o despertar e a temperatura corporal central apresenta, em geral, um pico máximo por volta das 17:00 h e mínimo às 05:00 h (Roenneberg et al., 2016; Gabriel et al., 2022).

A privação do sono pode ocasionar fadiga, sonolência, redução da cognição e alteração do ritmo circadiano (Gabriel et al., 2022). O trabalho em turnos pode levar à restrição da duração do sono, que pode estar associada ao aumento do risco de acidente vascular cerebral, doenças cardiovasculares e cânceres (Boivin et al., 2014). Os médicos são profissionais submetidos à rotina de trabalho em turnos, que devido à restrição de sono, pode contribuir para o aumento de erros na prestação de assistência a pacientes, acidentes perfurocortantes no trabalho e acidentes automobilísticos (Boivin et al., 2014).

A ruptura circadiana pela inversão dos horários de dormir e acordar devido ao trabalho noturno é um dos mecanismos envolvidos em problemas de sono e da saúde mental entre médicos que trabalham em turnos (Moreno et al., 2019; Dimitriu et al., 2020). Isso ocorre porque o sistema de temporização circadiana do organismo determina uma ordem temporal interna de suas funções, o que inclui um perfil diurno para a espécie humana (Moreno et al., 2019). Em outras palavras, a espécie humana deve dormir à noite e permanecer em vigília durante o dia (Moreno et al., 2019). O trabalho noturno, assim como o trabalho desenvolvido em turnos de diferentes horários, demanda a inversão dos horários de vigília e sono, podem ocorrer prejuízos à saúde (Boivin et al., 2014; Moreno et al., 2019). Como observado em médicos romenos, os horários atípicos e o aumento da jornada de

trabalho devido à pandemia são associados ao maior risco para o desenvolvimento de problemas de sono e de saúde mental (Dimitriu et al., 2020).

Dentre os problemas de sono, a insônia (17%) é o distúrbio mais apontado por médicos americanos, os acometidos pela insônia apresentam quatro vezes a chance de desenvolver *burnout* comparado aos que não referem esta condição; outros distúrbios frequentes relatados são a apneia obstrutiva do sono (14%) e o distúrbio do sono relacionado ao trabalho em turnos (11%) (Weaver et al., 2020). Este resultado foi corroborado por Drager e colaboradores em 2022, em estudo brasileiro com inquérito completo de 4384 profissionais de saúde e participação de 53,8% de médicos, demonstrando que a insônia foi o sintoma apontado por 51,2% dos participantes com início ou piora de episódios durante a pandemia; sendo que, a amostra utilizada na presente pesquisa foi extraída do banco de dados deste estudo.

2.2 Síndrome do Esgotamento Profissional ou Síndrome de *Burnout*

2.2.1 Conceito

Os psicólogos Cristina Malash, americana e Herbert Freudenberger, nascido em Frankfurt, na Alemanha e naturalizado americano, no ano de 1974 analisaram a insatisfação com o trabalho, relacionado ao estresse e descreveram o *burnout* pela primeira vez como uma doença de exaustão mental. O *burnout* é uma doença comumente observada em profissionais de saúde devido à exposição aos estressores no trabalho (Eckleberry-Hunt et al., 2018;

Em janeiro de 2022, a Organização Mundial de Saúde (OMS) em sua 11^a versão do Código Internacional de Doenças (CID-11) reconheceu a Síndrome de *Burnout* (SB) como doença relacionada ao trabalho durante a Assembleia Mundial da Saúde em Genebra, na Suíça, em 28/05/2019. A OMS define o conceito de SB:

“uma síndrome conceituada como resultante do estresse crônico no local de trabalho que não foi gerenciado com sucesso. É caracterizado por três dimensões: sentimentos de exaustão ou esgotamento de energia, aumento do distanciamento mental do próprio trabalho, ou sentimentos de negativismo ou cinismo relacionados ao trabalho; e redução da eficácia profissional” (OMS,2019).

Os sintomas da SB podem ser expressos como faltas frequentes ao trabalho, diminuição da autoestima, tendência ao abandono da profissão, uso de drogas, aumento da incidência de erros médicos, menor segurança ao paciente e, especialmente, a redução do número de atendimento no trabalho (Nagasaki et al., 2022). A qualidade de vida pode ter repercussões negativas por este fenômeno ocupacional (Nagasaki et al., 2022).

No contexto de pesquisa científica, supomos que o estudo sobre a prevalência de *burnout* durante a pandemia de covid-19 em médicos amplie a compreensão dos fatores de riscos para o esgotamento ocupacional. Nossa hipótese é que os médicos que trabalham na linha de frente durante a pandemia apresentam maior prevalência do *burnout* quando comparados aos médicos de outros setores. O resultado deste estudo é relevante para o planejamento de ações protetivas para a saúde dos médicos em sua rotina de trabalho e em futuras emergências sanitárias de larga abrangência.

2.2.2 Instrumentos de identificação do *burnout* em pesquisa

A dificuldade de estabelecimento de critérios aceitáveis para caracterizar o *burnout* parece impedir uma estimativa confiável de sua prevalência, por superestimação ou subestimação, como uma epidemia do século (Mirkovic et al., 2019). O instrumento utilizado, em pesquisa clínica para o *burnout*, são os questionários autoaplicáveis (Khan et al., 2021).

Os questionários autoaplicáveis em pesquisa (*Patients Reported Outcome Measures* -PROMs) são medidas consideradas válidas para avaliar o *burnout* e incluem o *Maslach Burnout Inventory* (MBI) - *Human Services Survey for Medical Personnel* sendo o padrão mais amplamente utilizado para pesquisa de *burnout* em profissionais de saúde (Khan et al., 2021). O MBI é o mais antigo inventário de avaliação do *burnout*, sendo relatado como confiável, validado e com qualidade de evidência considerável (Nagasaki et al., 2022).

A medida de escolha para avaliação de *burnout* em pesquisa tem sido o MBI, que consta de 22 itens (Dimitriu et al., 2020; Wu et al., 2020; Sahin et al., 2020), sendo direcionados aos profissionais médicos o *Human Services Survey* (MBI-HSS), *Medical Personnel* (MBI-MP) e *General Survey* (MBI-GS) formulados conforme a OMS e a CID. O inventário faz uso da escala de Likert, que é uma medida psicométrica com a resposta do participante pontuada em níveis de concordância (Dimitriu et al., 2020; Sung et al., 2020). Apesar de muito utilizado, o MBI é limitado por ser um inquérito com número relativamente grande de perguntas, que culmina em maior tempo para respostas conforme o ambiente

laboral; pode haver dificuldade de aplicação em amostras robustas, como também, a limitação pode ser considerada devido à taxa de licença para sua utilização (Knox et al., 2018; Ong et al., 2021; Nagasaki et al., 2022).

Os três componentes do *burnout* avaliados pelo MBI são: a exaustão emocional (sentimentos de superextensão emocional pelo trabalho), que representa o núcleo do *burnout* (Dimitriu et al., 2020; Sahin et al., 2020); a despersonalização (insensibilidade e resposta impessoal para com os pacientes) e a realização pessoal (sentimentos de competência e realização bem-sucedida no trabalho), sendo pontuado cada componente e classificando-se o risco como baixo, médio ou alto para a condição de *burnout* (Dimitriu et al., 2020). A resposta a cada item do questionário MBI é atribuída pela escala Likert a um número entre 0 e 6 ("0" significa nunca, "1" corresponde a algumas vezes por ano, "2" uma vez por mês, "3" algumas vezes por mês, "4" uma vez por semana, "5" algumas vezes por semana e, respectivamente, "6" - diariamente) (Dimitriu et al., 2020; Sung et al., 2020). Para caracterizar o *burnout*, a exaustão emocional é considerada elevada em um valor mínimo de 27, o escore de despersonalização é considerado alto, no mínimo 10, enquanto a realização pessoal é baixa para um valor menor ou igual a 33 (Dimitriu et al., 2020).

2.2.2.1 Inquérito com Item Único

O item único é um instrumento validado composto por única questão, com resposta atribuída pela escala Likert de 5 pontos, para determinar o *burnout* autodefinido (Knox et al., 2018; Ong et al., 2021; Nagasaki et al., 2022). Este inquérito foi elaborado inicialmente para uma pesquisa americana com 5704 médicos de cuidados primários no ano de 2000 (McMurray et al., 2000). Uma das vantagens apontadas do item único sobre o MBI completo é a brevidade das respostas deste inquérito quando comparado aos 22 itens do MBI completo, podendo ocorrer maiores taxas de respostas dos participantes da pesquisa (Knox et al., 2018; Ong et al., 2021; Nagasaki et al., 2022).

O item único parece ser interessante para identificar *burnout* em uma única população ou para avaliar fatores organizacionais do trabalho que predizem o *burnout* (Knox et al., 2018). Este instrumento pode ser recomendado devido a sua facilidade de aplicação em grandes amostras, com participantes de características e ambientes variados, além da gratuidade para pesquisas com orçamentos limitados e prazos definidos, sendo difusamente utilizado como alternativa ao MBI completo (Ong et al., 2021; Nagasaki et al., 2022). O custo

do MBI completo é de cerca de US\$15 por participante, representando um valor expressivo para amostras grandes, essa taxa de licença pode despertar o desenvolvimento de outras ferramentas de triagem do *burnout* (Ong et al., 2021).

O desempenho do item único na identificação do *burnout*, segundo a literatura, parece ser semelhante à subescala de esgotamento emocional do MBI completo (Knox et al., 2018; Ong et al., 2021; Nagasaki et al., 2022). O item único apresenta associação significativa com a subescala exaustão emocional do MBI, apontada em diversos estudos, tais como: com 308 médicos no estado de Nova York (EUA) (Waddimba et al., 2016), outro resultado com 444 médicos de cuidados primários de São Francisco – EUA (Knox et al., 2018), como também, com 94 médicos japoneses de várias especialidades em diversos hospitais-escolas (Nagasaki et al., 2022). Outras pesquisas demonstraram, a associação significativa entre as variáveis preditivas e o *burnout* utilizando o item único, como em 557 médicos de um centro médico acadêmico de 1541 leitos no nordeste dos Estados Unidos (Olson et al., 2019), como também, em 169 médicos de Cingapura e em uma expressiva amostra com 3933 residentes de pediatria de uma rede nacional de universidades (Kemper et al., 2019).

A sensibilidade de 50,4% do item único na identificação do *burnout* e a especificidade de 94,7% foi observada em médicos americanos (Knox et al., 2018) parece semelhante aos resultados obtidos com médicos japoneses que identificaram sensibilidade de 53,8% e especificidade de 88,2% (Nagasaki et al., 2022). Em outro estudo, com cirurgiões ingleses, demonstrou a medida de item único com alto poder discriminatório no domínio exaustão emocional do *burnout*, indicando alta sensibilidade (86%) e especificidade (80%) (Houdmont et al., 2022); em demonstração semelhante, com anestesistas malásios, o item único apresentou alta sensibilidade (80,6%) e especificidade (78,7%) (Ong et al., 2021). Os menores valores de sensibilidade (44%) e especificidade (72%) foram identificados em 2016 em 1785 residentes pediatras americanos; no ano seguinte, a mesma rede nacional de universidade, avaliou 2148 residentes pediátricos, resultando em sensibilidade de 41% e especificidade de 78% para o item único na identificação do *burnout* (Kemper et al., 2019).

3. HIPÓTESES

1. O fato de ser médico que trabalha na linha de frente, com problema de sono prévio, está associado ao aumento do risco de desenvolver *burnout* que em médicos não pertencentes à linha de frente durante a pandemia de covid-19;
2. Existe associação entre *burnout* e problemas de sono que surgiram durante a pandemia em profissionais médicos.

4. OBJETIVOS

Neste estudo investigamos o *burnout* em médicos das cinco regiões do Brasil, durante um período, no primeiro ano da pandemia de covid-19, com os seguintes objetivos:

4.1. Objetivos gerais:

- a. Estimar a prevalência do *burnout*;
- b. Avaliar os fatores sociodemográficos, da organização do trabalho e distúrbios do sono em médicos que estão associados ao *burnout*.

4.2. Objetivos específicos:

- a. Avaliar se há associação do *burnout* com sexo, idade e distúrbios do sono em médicos;
- b. Avaliar se há associação do *burnout* com a jornada de trabalho, linha de frente e *home office* em médicos.

5. MÉTODOS

5.1 Características do banco de dados de um estudo transversal brasileiro com profissionais de saúde na pandemia da covid-19

Este amplo banco de dados foi elaborado por especialistas em sono, que compreendeu o período de 28 de maio de 2020 a 28 de junho de 2020, com uma amostra inicial com 4.939 profissionais de saúde de hospitais de todas as regiões do país, sendo 2.639 médicos (53,4% dos indivíduos da amostra inicial). Os médicos que responderam o questionário de forma completa são 2.374 (90,3% da amostra inicial de médicos) e constituem a amostra dessa pesquisa, segundo o fluxograma da figura 2.

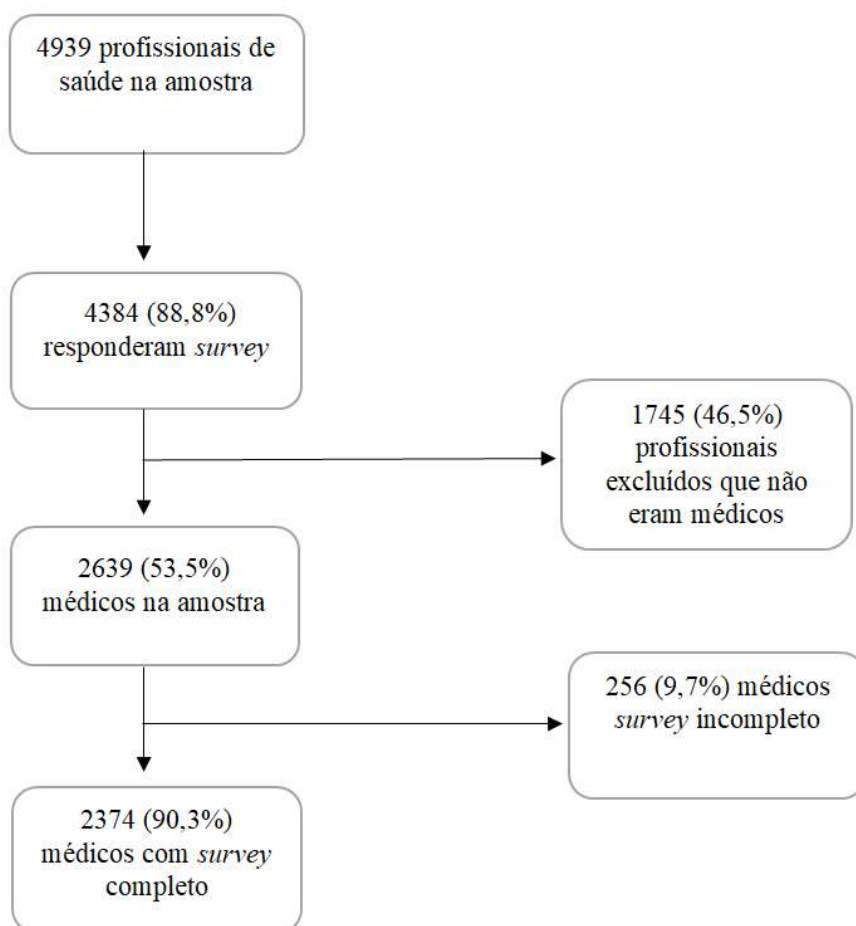


Figura 2: Número e delimitação dos participantes da amostra
Fonte: Produção da própria autora

5.2 Variáveis do banco de dados

As variáveis apresentadas foram: idade, sexo, CEP, local de trabalho, jornada de trabalho, *home office*, trabalho na linha de frente, infectado por covid-19, ansiedade, preocupação, sono, *burnout*, peso e renda. As variáveis avaliadas como fatores sociodemográficos são: sexo, idade, organização do trabalho, jornada de trabalho, local de trabalho diverso da linha de frente, *home office*, outra variável estudada consiste nos distúrbios do sono. A análise de *burnout* foi realizada por uma escala adaptada, previamente utilizada e validada com item único (Dolan et al., 2015) sobre sintomas de esgotamento atuais e antes da pandemia. O item único consta de cinco opções de respostas sobre a percepção do esgotamento no trabalho com pontuação de 1 (sem sintomas de *burnout*) a 5 (sintomas de *burnout* graves) (Dolan et al., 2015). O questionário (anexo 1) permitiu a análise das variáveis dos fatores sociodemográficos, da organização do trabalho e distúrbios do sono.

A variável sexo apresenta campo atribuído para o feminino e o masculino e a idade está expressa em número de anos. Em relação ao local de trabalho apresenta opções, podendo o participante assinalar mais de um setor, como enfermaria, unidade de terapia intensiva (UTI) / unidade de terapia semi-intensiva, consultório/clínica, laboratório do sono, centro cirúrgico, farmácia e área administrativa. A carga horária está expressa em jornada semanal atual e antes da pandemia; o *home office*, mesmo que parcialmente, apresenta opção negativa ou afirmativa.

O sono foi avaliado em relação à sonolência, insônia, qualidade e a quantidade, com respostas atribuídas quanto a manutenção, piora ou melhora da qualidade e da quantidade do sono. A sonolência foi avaliada pela Stanford Sleepiness Scale, que considera a sonolência em momentos específicos, sendo composta com um único item constituído de sete afirmações a serem escolhidas como a que melhor representa o nível de sonolência percebida. Esta Escala é uma medida subjetiva apropriada para uso repetitivo em pesquisa ou para avaliação de intervenção de tratamento (MacLean et al., 1992). A avaliação do sono, segundo o questionário, apresentava quesitos sobre a duração do sono atual e antes da pandemia, sendo analisada pela quantidade média de horas dormidas durante a noite. Para a insônia, foi atribuído um item que avaliava a frequência de uma a cinco vezes ou mais por semana (Morin et al., 2012).

5.3 Apresentação do instrumento de identificação do *burnout* autodefinido

A investigação do *burnout*, em pesquisa, é realizada com questionários autoaplicáveis (Malash et al., 1981) e o *Maslach Burnout Inventory* (MBI), descrito em 1981, é o mais antigo inventário de investigação do *burnout*, sendo relatado como padrão de referência para estudar a sua avaliação (Nagasaki et al., 2022). Entretanto, o número de itens do MBI completo limita a viabilidade do seu uso em pesquisas com uma amostra expressiva devido à abordagem de múltiplas áreas, sendo recomendável a versão de MBI de item único (Nagasaki et al, 2022). Os estudos para avaliar o risco do *burnout* em profissionais de saúde com uso de item único, em contrapartida, do questionário de 22 itens, iniciaram em 1992 por Schmoltdt e colaboradores em um centro de pesquisa da saúde em Portland (EUA) (West et al, 2012). Estes autores desenvolveram um único item para avaliar o *burnout*, com cinco opções de respostas (Nagasaki et al, 2022). A presente pesquisa foi realizada com o item único para rastreamento do *burnout* considerando o tamanho da amostra e as dificuldades de realização de um inquérito com múltiplos questionamentos devido o tempo dispendido para respostas em serviços de saúde durante uma pandemia.

5.4 Critérios de Inclusão

Os critérios de inclusão para o presente estudo foram:

- a. Médicos de serviços de saúde, nas cinco regiões do país, que assistiram diretamente a pacientes infectados pela covid-19;

5.5 Critérios de exclusão

Os critérios de exclusão para o presente estudo foram:

- a. Médicos que estavam afastados do trabalho durante o período da coleta de dados.

Aspectos éticos

O banco de dados foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de São Paulo (CAAE: 31750920.9.0000.0068). Todos os sujeitos da amostra foram convidados a participar de forma

voluntária e receberam, verbalmente e por escrito, informações detalhadas sobre a natureza, métodos e objetivos do estudo. O acesso às informações individuais foi garantido aos voluntários. Como também, a da possibilidade de interrupção de participação a qualquer momento, se assim o desejarem. Após esclarecimento de todas as dúvidas, foi dispensado o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Nenhum tipo de identificação do participante foi solicitado ou registrado, preservando o anonimato dos respondentes. As informações são confidenciais e as identidades dos sujeitos estão protegidas nas publicações que decorrerem do estudo. Vale ressaltar que o presente estudo utilizou os dados cedidos pelos pesquisadores da pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética citada acima, de forma que a pesquisadora responsável pela análise aqui apresentada não teve acesso aos dados pessoais dos participantes.

5.6 Análises estatísticas

Inicialmente foi calculada a taxa de perdas considerando a proporção de pessoas que preencheram o questionário de forma incompleta em relação ao total de respondentes. Foi feita a comparação entre a população participante no estudo e as perdas segundo sexo, idade, e quantidade de horas de sono por noite antes da pandemia e durante um período da pandemia. Para isso, foram utilizados os testes qui-quadrado (variáveis qualitativas) e Mann-Whitney (variáveis quantitativas não paramétricas). Em seguida foi feita a análise descritiva dos dados por meio das médias, desvios-padrão, valores mínimos e máximos dos escores das variáveis quantitativas e proporções para as variáveis qualitativas. Para as variáveis quantitativas, foi realizado o teste de Shapiro Francia para verificar a aderência das variáveis à distribuição normal, determinando os tipos de testes estatísticos a serem utilizados. A variável de desfecho “presença de *burnout*” foi estruturada a partir da resposta afirmativa a uma das três situações: 1) “definitivamente estou esgotando e tenho um ou mais sintomas de esgotamento, como exaustão física e emocional”; 2) “os sintomas de *burnout* que estou enfrentando não desaparecem. Eu penso muito em frustração no trabalho”, ou 3) “sinto-me completamente esgotado e muitas vezes me pergunto se posso continuar. Estou no ponto em que posso precisar de algumas alterações ou procurar algum tipo de ajuda”. Como as variáveis quantitativas mostraram distribuição não paramétrica, para a comparação de medidas repetidas, foram utilizados o teste de Wilcoxon (comparação de medidas repetidas para 2 médias relacionadas) e McNemar (comparação de medidas repetidas para variáveis

dicotômicas). Para verificar os fatores associados à presença de *burnout*, inicialmente foram realizadas análises de associação utilizando o teste qui-quadrado de Pearson. Em seguida foi realizada análise de regressão logística múltipla considerando as variáveis com relevância teórica para o *burnout* e com $p < 0,200$ na análise univariada. A análise múltipla foi pelo método stepwise forward, sendo que o nível descritivo (“p”) de cada variável determinou a ordem de entrada no modelo múltiplo. A medida de risco foi o *odds ratio* (OR), e o ajuste do modelo foi avaliado por meio do teste de Hosmer- Lemeshow. Havendo necessidade, em função das distribuições de frequências, as variáveis tiveram suas categorias agrupadas para fins da análise múltipla. Para definição da presença de associações, em todas as análises foi utilizado o nível descritivo $p < 0,050$, e na regressão logística também foi considerado o intervalo de confiança de 95% do OR. A coleta dos dados utilizou o aplicativo Google Forms. Em seguida os dados foram exportados para o programa Excel para cálculo dos escores. Posteriormente os dados foram exportados para o software STATA versão 14 para verificação da consistência, recodificação de variáveis e realização das análises estatísticas.

Riscos e benefícios da pesquisa

O possível risco pode estar relacionado a algum desconforto do participante ao responder o questionário por vivenciar o contexto do esgotamento naquele momento da pandemia.

Os benefícios vindouros desta pesquisa consistem na elevada possibilidade de gerar conhecimentos para entender o *burnout* em médicos. Como também, possibilitar o entendimento dos fatores que contribuem para o *burnout*, que possam ser remediáveis, e mediante essa compreensão, auxiliar na gestão organizacional para esses profissionais, implementando ações preventivas frente ao risco de esgotamento na rotina clínica e em futuras crises de saúde pública de grandes proporções, considerando a especificidade do trabalho na prestação de assistência à saúde da população.

6. RESULTADOS

6.1 ANÁLISES DAS PERDAS

Dentre os profissionais de saúde das cinco regiões do Brasil que responderam ao questionário, durante um período da pandemia da covid-19, 2639 pessoas eram médicos. Destes, 2374 (90,3%) preencheram o questionário de forma completa, sendo incluídos nas análises. Restaram 256 pessoas com questionários incompletos, representando uma taxa de perdas de 9,7%.

Foi feita a análise de perdas comparando participantes e não participantes (perdas). Na Tabela 1 observa-se que não houve diferença na taxa de participação quanto ao sexo ($p=0,859$). O percentual de perdas foi maior entre as pessoas nas faixas etárias mais elevadas ($p<0,001$), chegando a 22,2% entre as pessoas com idade a partir de 70 anos. O percentual de perdas, também, foi mais elevado ($p=0,003$) entre os médicos que informaram que não atenderam ou não atendem pacientes com covid-19 (12,1%) do que entre aqueles que fazem esses atendimentos (8,6%).

Tabela 1. Análise comparativa entre perdas e participantes do estudo com médicos durante um período da pandemia da covid-19, Brasil, 2023.

Características	Perdas		Participação		Total		<i>p</i> *
	n°	%	n°	%	n°	%	
Sexo							
Masculino	84	9,9	766	90,1	850	100,0	0,859
Feminino	172	9,7	1.608	90,3	1.780	100,0	
Total	256	9,7	2.374	90,3	2.630	100,0	
Faixa etária (em anos)							
23 a 35	23	3,9	562	96,1	585	100,0	<0,001
36 a 45	47	6,7	659	93,3	706	100,0	
46 a 55	61	9,1	610	90,9	671	100,0	
56 a 80	110	16,8	543	83,2	653	100,0	
Total	241	9,2	2.374	90,8	2.615	100,0	
Atendeu ou atende pacientes com covid-19							
Sim	146	8,6	1.561	91,4	1.707	100,0	0,003
Não	112	12,1	813	87,9	925	100,0	
Total	258	9,8	2.374	90,2	2.632	100,0	

* Teste de associação Qui-Quadrado

** Sem informações: sexo: 9 pessoas; idade – 24 pessoas; atendeu ou atende pessoas com covid-19 – 29 pessoas com covid-19

6.2 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DE ESTUDO

6.2.1 Características demográficas e ocupacionais

A Tabela 2 apresenta a distribuição da população de estudo segundo características demográficas e ocupacionais. Quanto ao sexo, a maior proporção de participantes era do sexo feminino (67,7%). As maiores frequências, quanto a idade, estiveram nas faixas etárias de 30 a 39 anos (27,1%) e de 40 a 49 anos (27,2%), sendo que a média etária foi de 45,7 anos (dp = 11,9 anos), variando de 23,0 a 80,0 anos, com mediana de 45,0 anos. O local de trabalho mais frequente foi o consultório / clínica (71,4%), seguido do trabalho hospitalar em enfermaria (26,9%) e unidades de terapia intensiva ou semi-intensiva (22,9%).

Antes da pandemia, 50,0% dos médicos tinham carga horária de trabalho semanal de até 40 horas, e esse percentual aumentou para 67,1% no momento da coleta dos dados, com diminuição da frequência nas cargas horárias mais elevadas. A carga horária média antes da pandemia era de 46,1 horas (mediana = 41,0 horas, dp = 17,8 horas), caindo para 37,0 horas (mediana = 36,0 horas, dp = 21,1 horas) durante o período da coleta de dados, e essa diferença foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$ – teste de Wilcoxon para medidas repetidas).

Tabela 2. Características qualitativas demográficas e ocupacionais da população de estudo com médicos durante um período da pandemia da covid-19, Brasil, 2023.

Características	n°	%
Sexo		
Masculino	766	32,3
Feminino	1.608	67,7
Faixa etária		
23 a 35	562	23,7
36 a 45	659	27,8
46 a 55	610	25,7
56 a 80	543	22,9

Local de trabalho *		
Enfermaria	639	26,9
Unidade de terapia intensiva ou semi-intensiva	543	22,9
Consultório / clínica	1.694	71,4
Laboratório do sono	60	2,5
Centro cirúrgico	472	19,9
Farmácia	1	0,0
Área administrativa	210	8,8
Número de tipos de locais de trabalho		
0 a 3	2.337	98,4
4 a 6	37	1,6
Carga horária de trabalho semanal antes da pandemia		
0 a 40	1.187	50,0
41 a 50	419	17,6
51 a 60	502	21,1
61 a 220	266	11,2
Carga horária de trabalho semanal atual		
0 a 40	1.593	67,1
41 a 50	266	11,2
51 a 60	284	12,0
61 a 220	231	9,7
Trabalho em <i>home office</i> (mesmo que parcialmente)		
Sim	1.056	44,5
Não	1.318	55,5
Atendeu ou atende pacientes com covid-19		
Sim	1.561	65,8
Não	813	34,2
Total	2.374	100,0
* Total de resposta é superior a 100,0%, porque o mesmo profissional pode trabalhar em mais de um		

6.2.2 Características do sono

A Tabela 3 apresenta a distribuição da população de estudo segundo características do sono. A qualidade do sono, em relação ao período anterior a pandemia, se manteve igual em 36,4% e piorou em 58,0% dos participantes, e a quantidade se manteve igual em 36,7% e piorou em 43,8% dos médicos da amostra.

Quanto ao grau de sonolência, 24,9% dos médicos informaram do sentimento de estar ativo, alerta, e bem-disposto, 47,4% informaram poder se concentrar, mas não estar no nível máximo de alerta, 11,7% informaram estar relaxado, acordado e responsivo, mas não está completamente alerta, e 16,0% reportaram algum grau de sonolência (sonolento, mas acordado; sonolento, quase dormindo, sem interesse em permanecer acordado, pensamento lento; prefere estar deitado, luta contra o sono; ou encontra-se perdendo a luta contra o sono, na iminência do sono). Em relação à percepção da presença de sonolência no período pré-pandemia, 34,6% informaram não ter sonolência, 24,2% tinham mais sonolência do que atualmente, e 41,2% tinham menos sonolência do que atualmente.

Antes da pandemia, 90,5% dos médicos tinham 6 horas ou mais de sono por noite, e esse percentual caiu para 75,3% no momento da coleta dos dados. A média de horas de sono por noite antes da pandemia era de 6 horas e 48 minutos (mediana = 7,0, dp = 1,0), caindo para 6 horas e 36 minutos (mediana = 6,5, dp = 1,5) no período da coleta de dados, e essa diferença foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$ – teste de Wilcoxon para medidas repetidas). No que diz respeito à insônia, ela esteve presente 1 vez por semana em 19,0% dos participantes, 30,2% em 2 a 4 vezes por semana, e 9,2% em 5 ou mais vezes por semana, totalizando 1.387 (58,4%) médicos, reportando esse problema do sono.

Tabela 3. Características qualitativas do sono da população de estudo com médicos durante um período da pandemia da covid-19, Brasil, 2023.

Características*	n°	%
Em geral, a qualidade do sono		
Está igual	864	36,4
Piorou	1.378	58,0
Melhorou	132	5,6

Em geral, a quantidade do sono		
Está igual	872	36,7
Piorou	1.040	43,8
Melhorou	462	19,5
Grau de sonolência		
Sente-se ativo, alerta, bem-disposto	591	24,9
Pode se concentrar, mas não está no nível máximo de alerta	1.125	47,4
Relaxado, acordado e responsivo, mas não está completamente alerta	278	11,7
Sonolento, mas acordado	209	8,8
Sonolento, quase dormindo, sem interesse em permanecer acordado, pensamento lento	63	2,7
Prefere estar deitado, luta contra o sono	80	3,4
Encontra-se perdendo a luta contra o sono, na iminência do sono	28	1,2
Sonolência, em relação ao período antes da pandemia		
Menos sonolência do que atualmente	978	41,2
Mais sonolência do que atualmente	574	24,2
Não tinha sonolência	822	34,6
Horas de sono por noite antes da pandemia		
8 horas ou mais	593	25,0
Menos de 8 horas e mais de 6 horas	1.555	65,5
Menos de 6 horas	226	9,5
Horas de sono por noite atual		
8 horas ou mais	634	26,7
Menos de 8 horas e mais de 6 horas	1.154	48,6
Menos de 6 horas	586	24,7
Tem episódios de insônia		
Não	976	41,1
Sim, mas já tinha e está igual	468	19,7

Sim, já tinha, mas agora piorou	930	39,2
Frequência da insônia		
Não tenho insônia	976	41,1
1 vez por semana	451	19,0
2 a 4 vezes por semana	717	30,2
5 ou mais vezes por semana	219	9,2
Não informado	11	0,5
Total	2.374	100,0

* As perguntas são comparativas entre antes da pandemia e durante um período na pandemia da covid-19

6.2.3 Presença do *burnout*

Na Tabela 4 e o gráfico (Figura 3) observa-se que a prevalência de *burnout* antes da pandemia da covid-19 foi de 18,9%, considerando as opções de respostas “definitivamente estou esgotando e tenho um ou mais sintomas de esgotamento, como exaustão física e emocional”, “os sintomas de *burnout* que estou enfrentando não desaparecem. Eu penso muito em frustração no trabalho”, e “sinto-me completamente esgotado e muitas vezes me pergunto se posso continuar. Estou no ponto em que posso precisar de algumas alterações ou procurar algum tipo de ajuda”. No período da coleta de dados, houve aumento na prevalência de *burnout*, que passou para 31,3%.

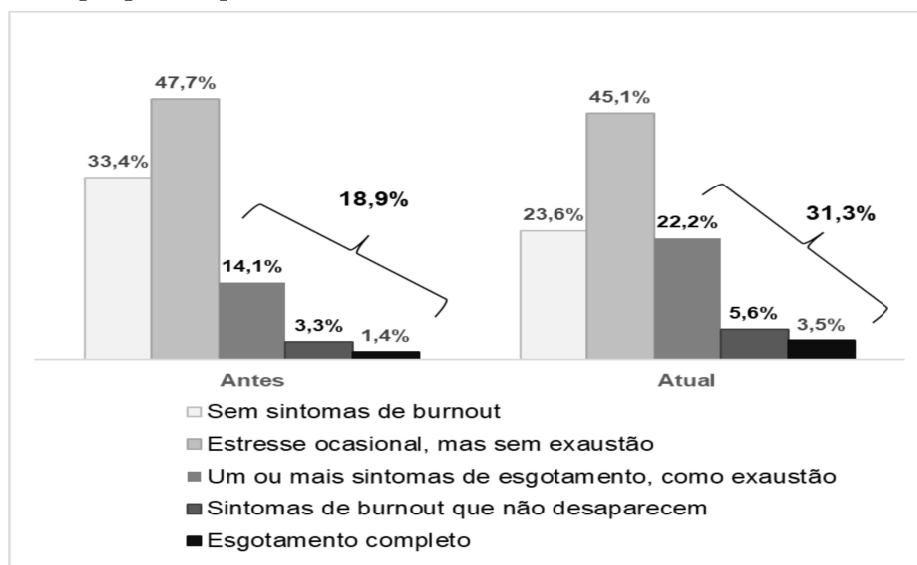


Figura 3. Percepção da presença do *burnout* na população de estudo com médicos durante um período da pandemia da covid-19, Brasil, 2023.

Fonte: Produção da própria autora

Os resultados da percepção de *burnout* nos períodos anterior e durante um período da pandemia da covid-19 estão apresentados na Tabela 5. Nesta Tabela, observa-se que, tomando como referência o período antes da pandemia, houve aumento estatisticamente significativo da ocorrência de *burnout*, sendo que a chance de ter *burnout* atualmente é 3,279 vezes quando comparada ao período antes da pandemia.

Tabela 4. Percepção da presença do *burnout* na população de estudo com médicos antes da pandemia e durante um período na pandemia da covid-19, Brasil, 2023.

Atualmente	Antes da pandemia				Total		OR (IC95%)
	Com <i>burnout</i>	%	Sem <i>burnout</i>	%	Nº	%	
Com <i>burnout</i>	319	13,4	423	17,8	742	31,3	3,279 (2,686; 4,025)
Sem <i>burnout</i>	129	5,4	1.503	63,3	1.632	68,7	
Total	448	18,8	1.926	81,1	2.374	100,0	

* Teste de McNemar para medidas repetidas

6.3 ANÁLISES DOS FATORES ASSOCIADOS À PRESENÇA DO *BURNOUT*

6.3.1 Análise univariada

A Tabela 5 apresenta os resultados dos testes de associação entre as características demográficas e ocupacionais e a percepção de presença de *burnout* no momento da coleta dos dados. O sexo esteve associado à presença de *burnout* ($p < 0,001$), com maior frequência entre o sexo feminino (35,8%) do que entre o sexo masculino (21,8%). A faixa etária apresentou associação estatisticamente significativa ($p < 0,001$) com a presença de *burnout*; a frequência do evento apresenta queda acompanhando o aumento da idade, sendo que as maiores frequências foram entre as faixas etárias de 25 a 29 anos (45,3%) e de 30 a 39 anos (40,6%).

Houve associação estatisticamente significativa entre os locais de trabalho e a presença de *burnout*. A frequência do evento foi maior ($p < 0,001$) entre os que trabalhavam em enfermaria (39,1%) do que entre os demais (28,4%), e também foi maior ($p < 0,001$) entre

os que trabalhavam em unidades de terapia intensiva ou semi-intensiva (44,4%) do que entre os demais (27,4%).

A frequência foi menor ($p = 0,001$) entre os que trabalhavam em consultórios e/ou clínica (29,3%) do que entre os demais (36,0%), demonstrado que foi menor ($p = 0,001$) entre os que trabalhavam em centro cirúrgico (24,8%) do que entre os demais (32,9%). O resultado foi menor ($p = 0,002$) entre os que atuavam no laboratório do sono (13,3%) do que entre os demais (31,7%).

As diferenças de prevalência de *burnout* em relação à carga horária de trabalho semanal foram estatisticamente significativas ($p < 0,001$) tanto no período anterior à pandemia, como no período da coleta dos dados. Os médicos com carga horária semanal no trabalho maior que 50 ou 60 horas de trabalho antes da pandemia (cerca de 40% dos médicos) apresentaram as maiores frequências de *burnout*. As proporções aumentaram durante o período da coleta dos dados na pandemia, atingindo cerca de 50% dos médicos que trabalhavam entre 51 e 60 horas semanais e 45% dentre os que trabalhavam de 61 a 160 horas semanais.

Houve associação estatisticamente significativa ($p < 0,001$) na ocorrência de *burnout* entre aqueles que estavam trabalhando em *home office* (27,5%) e aqueles que não estavam em regime de *home office* (34,3%). Foi encontrada associação estatisticamente significativa ($p < 0,001$) na frequência de *burnout* entre os médicos que atenderam ou atendiam pacientes com covid-19 (35,0%) do que entre os demais médicos (24,0%).

Tabela 5. Distribuição da população de estudo com médicos segundo características demográficas e ocupacionais e a presença do *burnout* durante um período na pandemia da covid-19, Brasil, 2023.

Características	Presença de <i>burnout</i> no momento da coleta dos dados						p*
	Não		Sim		Total		
	n°	%	n°	%	n°	%	
Sexo							
Masculino	599	78,2	167	21,8	766	100,0	<0,001
Feminino	1.033	64,2	575	35,8	1.608	100,0	
Faixa etária							

25 a 29	104	54,7	86	45,3	190	100,0	<0,001
30 a 39	382	59,4	261	40,6	643	100,0	
40 a 49	446	69,0	200	31,0	646	100,0	
50 a 59	417	74,7	141	25,3	558	100,0	
60 a 69	220	82,4	47	17,6	267	100,0	
70 a 80	63	90,0	7	10,0	70	100,0	
Local de trabalho – enfermaria							
Não	1.243	71,6	492	28,4	1.735	100,0	<0,001
Sim	389	60,9	250	39,1	639	100,0	
Local de trabalho – unidade de terapia intensiva ou semi-intensiva							
Não	1.330	72,6	501	27,4	1.831	100,0	<0,001
Sim	302	55,6	241	44,4	543	100,0	
Local de trabalho – consultório / clínica							
Não	435	64,0	245	36,0	680	100,0	0,001
Sim	1.197	70,7	497	29,3	1.694	100,0	
Local de trabalho – laboratório do sono							
Não	1.580	68,3	734	31,7	2.314	100,0	0,002
Sim	52	86,7	8	13,3	60	100,0	
Local de trabalho – centro cirúrgico							
Não	1.277	67,1	625	32,9	1.902	100,0	0,001
Sim	355	75,2	117	24,8	472	100,0	
Local de trabalho – farmácia							
Não	1.631	68,7	742	31,3	2.373	100,0	0,500
Sim	1	100,0	0	0,0	1	100,0	
Local de trabalho – área administrativa							
Não	1.486	68,7	678	31,3	2.164	100,0	0,799
Sim	146	69,5	64	30,5	210	100,0	
Número de tipos de locais de trabalho							
1	985	72,0	384	28,0	1.369	100,0	0,001

2	449	63,2	261	36,8	710	100,0	
3 a 5	176	66,9	87	33,1	263	100,0	
Nenhum	22	68,8	10	31,3	32	100,0	
Carga horária de trabalho semanal antes da pandemia							
0 a 40	878	74,0	309	26,0	1.187	100,0	<0,001
41 a 50	303	72,3	116	27,7	419	100,0	
51 a 60	291	58,0	211	42,0	502	100,0	
61 a 160	160	60,2	106	39,8	266	100,0	
Carga horária de trabalho semanal atual**							
0 a 40	1.189	74,6	404	25,4	1.593	100,0	<0,001
41 a 50	168	63,2	98	36,8	266	100,0	
51 a 60	148	52,1	136	47,9	284	100,0	
61 a 160	127	55,0	102	44,5	229	100,0	
Trabalho em <i>home office</i> (mesmo que parcialmente)							
Sim	766	72,5	290	27,5	1.056	100,0	<0,001
Não	866	65,7	452	34,3	1.318	100,0	
Atendeu ou atende pacientes com covid-19							
Sim	1.014	65,0	547	35,0	1.561	100,0	<0,001
Não	618	76,0	195	24,0	813	100,0	
Total	1.632	68,7	742	31,3	2.374	100,0	
* Teste qui-quadrado ** Dois sujeitos excluídos, com respostas inconsistentes							

A Tabela 6 apresenta os resultados dos testes de associação entre as características do sono e a percepção da presença de *burnout* no momento da coleta dos dados. A qualidade do sono esteve associada de forma estatisticamente significativa ($p < 0,001$) à ocorrência de *burnout*, sendo que os médicos que informaram que a qualidade do sono piorou apresentaram as maiores frequências do evento (44,0%). Os médicos que informaram que a quantidade do sono piorou apresentaram a maior frequência de *burnout* (46,3%), e essa diferença em relação aos demais foi estatisticamente significativa ($p < 0,001$).

Quanto à sonolência, menores frequências de *burnout* (abaixo de 45,0%) foram observadas entre os médicos que reportaram menores graus de sonolência (sentir-se ativo, alerta, bem-disposto; poder se concentrar, mas não estando no nível máximo de alerta; e relaxado, acordado e responsivo, mas não está completamente alerta), e as diferenças foram estatisticamente significativas ($p < 0,001$). Houve associação estatisticamente significativa quanto à percepção da sonolência em relação ao período anterior à pandemia ($p < 0,001$), sendo que maiores frequências de *burnout* (43,4%) foram observadas entre os participantes que relataram sentir menos sonolência no período anterior a pandemia do que no período da coleta dos dados durante a pandemia.

A quantidade de horas de sono por noite no período anterior à pandemia esteve associada à presença de *burnout* no momento da coleta dos dados ($p < 0,001$), sendo que maiores frequências foram observadas entre os médicos que informaram dormir 8 horas ou mais (39,0%). A quantidade de horas de sono por noite no período da coleta dos dados também esteve associada à presença de *burnout* ($p < 0,001$), sendo que maiores frequências foram observadas entre os médicos que informaram dormir menos de 6 horas diárias (47,6%).

No que diz respeito à insônia, houve associação estatisticamente significativa com a presença de *burnout* ($p < 0,001$), sendo que maiores frequências do evento foram observadas entre os médicos que relataram que já tinham insônia anterior, porém com piora no período da coleta dos dados (50,4%). A presença de *burnout* foi mais frequente entre os participantes com episódios de insônia 2 a 4 vezes por semana (45,2%) e 5 ou mais vezes por semana (58,0%), com diferença estatisticamente significativa em relação aos demais ($p < 0,001$).

Tabela 6. Distribuição da população de estudo segundo características do sono e a presença do *burnout* antes da pandemia e durante um período na pandemia da covid-19, Brasil, 2023.

Características	Presença de <i>burnout</i> no momento da coleta de dados						p*
	Não		Sim		Total		
	n°	%	n°	%	n°	%	
Em geral, a qualidade do sono							
Está igual	738	85,4	126	14,6	864	100,0	<0,001
Piorou	772	56,0	606	44,0	1.378	100,0	
Melhorou	122	92,4	10	7,6	132	100,0	

Em geral, a quantidade do sono							
Está igual	697	79,9	175	20,1	872	100,0	<0,001
Piorou	559	53,8	481	46,3	1.040	100,0	
Melhorou	376	81,4	86	18,6	462	100,0	
Grau de sonolência							
Sente-se ativo, alerta, bem-disposto	556	94,1	35	5,9	591	100,0	<0,001
Pode se concentrar, mas não está no nível máximo de alerta	777	69,1	348	30,9	1.125	100,0	
Relaxado, acordado e responsivo, mas não está completamente alerta	155	55,8	123	44,2	278	100,0	
Sonolento, mas acordado	87	41,6	122	58,4	209	100,0	
Sonolento, quase dormindo, sem interesse em permanecer acordado, pensamento lento	13	20,6	50	79,4	63	100,0	
Prefere estar deitado, luta contra o sono	37	46,3	43	53,8	80	100,0	
Encontra-se perdendo a luta contra o sono, na iminência do sono	7	25,0	21	75,0	28	100,0	
Sonolência, em relação ao período anterior à pandemia							
Mais sonolência do que atualmente	428	74,6	146	25,4	574	100,0	
Não tinha sonolência	650	79,1	172	20,9	822	100,0	
Horas de sono por noite antes da pandemia							
8 horas ou mais	362	61,0	231	39,0	593	100,0	<0,001
Menos de 8 horas e mais de 6 horas	1.110	71,4	445	28,6	1.555	100,0	
Menos de 6 horas	160	70,8	66	29,2	226	100,0	
Horas de sono por noite no momento da coleta dos dados							
8 horas ou mais	475	74,9	159	25,1	634	100,0	<0,001
Menos de 8 horas e mais de 6 horas	850	73,7	304	26,3	1.154	100,0	

Menos de 6 horas	307	52,4	279	47,6	586	100,0	
Tem episódios de insônia							
Não	798	81,8	178	18,2	976	100,0	<0,001
Sim, mas já tinha e está igual	373	79,7	95	20,3	468	100,0	
Sim, já tinha, mas agora piorou	461	49,6	469	50,4	930	100,0	
Frequência da insônia							
Não tenho insônia	798	81,8	178	18,2	976	100,0	<0,001
1 vez por semana	344	76,3	107	23,7	451	100,0	
2 a 4 vezes por semana	393	54,8	324	45,2	717	100,0	
5 ou mais vezes por semana	92	42,0	127	58,0	219	100,0	
Total	1.632	68,7	742	31,3	2.374	100,0	
As perguntas são comparativas entre os períodos: antes da pandemia da covid-19 e a situação no momento da coleta dos dados							
* Teste qui-quadrado							

6.3.2 Análise de regressão logística múltipla

Os resultados da análise de regressão logística múltipla estão apresentados na Tabela 7. As variáveis que estiveram associadas de forma independente à presença de *burnout* no momento da coleta dos dados foram faixa etária, sexo, trabalhar em unidade de terapia intensiva ou semi-intensiva, qualidade e duração do sono.

Quando comparados aos profissionais com faixa etária mais elevada (60 a 80 anos), os participantes com idade de 40 a 59 anos tiveram a chance de 1,68 vezes (IC95% = 1,20 – 2,37) de apresentarem *burnout*, e os participantes com idade de 25 a 39 anos tiveram a chance de 2,76 vezes (IC95% = 1,94 – 3,92). O sexo feminino apresentou a chance de 1,67 vezes (IC95% = 1,34 – 2,08) ao *burnout* quando comparada ao sexo masculino. Os participantes que trabalhavam em unidade de terapia intensiva ou semi-intensiva tiveram a chance de 1,62 vezes (IC95% = 1,30 – 2,02) de manifestar *burnout* quando comparados àqueles que não atuavam nesse tipo de unidade. A variável de interação entre qualidade e duração do sono mostrou que, quando comparadas aos médicos que tiveram melhoria na qualidade e na

duração do sono, os médicos com duração pior tiveram a chance de 1,96 vezes (IC95% = 1,22 – 3,15) de apresentar *burnout*, já os profissionais com qualidade pior tiveram a chance de 3,20 vezes (IC95% = 2,40 – 4,26), e aqueles com piora na qualidade e na duração tiveram a chance de 6,39 vezes (IC95% = 4,99 – 8,17) ao *burnout*. O modelo foi controlado por ter atendido ou atender pacientes com covid-19, e a análise de resíduos por meio do teste de Hosmer-Lemeshow ($\chi^2 = 12,74$; $p = 0,121$) mostrou bom ajuste do modelo.

Tabela 07. Análise de regressão logística múltipla dos fatores associados à presença de burnout na população de estudo com médicos antes da pandemia e durante um período da pandemia da covid-19, Brasil, 2023.

Variável	ORajust	IC95% (ORajust)		P
		Inf.	Sup.	
Faixa etária				
60 a 80	1,00			
40 a 59	1,68	1,20	2,37	0,003
25 a 39	2,76	1,94	3,92	<0,001
Sexo				
Masculino	1,00			
Feminino	1,67	1,34	2,08	<0,001
Trabalha em unidade de terapia intensiva ou semi - intensiva				
Não	1,00			
Sim	1,62	1,30	2,02	<0,001
Qualidade e duração do sono				
Qualidade e duração iguais ou melhores	1,00			
Duração pior	1,96	1,22	3,15	0,005
Qualidade pior	3,20	2,40	4,26	<0,001
Qualidade e duração piores	6,39	4,99	8,17	<0,001
Trabalho em home office (mesmo que parcialmente)				
Sim	1,00			
Não	1,31	1,08	1,60	0,006
Atendeu ou atende pacientes com covid-19				
Não	1,00			
Sim	1,10	0,80	1,51	0,543
Obs.: variável de ajuste do modelo: “atendeu ou atende pacientes com covid-19”				

7. DISCUSSÃO

A prevalência de *burnout* nos médicos, em nossa análise, antes da pandemia de covid-19 foi de 18,9%, e durante o período da coleta de dados na pandemia passou para 31,3%, considerando as opções de respostas do questionário relativas ao esgotamento clínico “definitivamente estou esgotando e tenho um ou mais sintomas de esgotamento, como exaustão física e emocional”, “os sintomas de *burnout* que estou enfrentando não desaparecem. Eu penso muito em frustração no trabalho”, e “sinto-me completamente esgotado e muitas vezes me pergunto se posso continuar. Estou no ponto em que posso precisar de algumas alterações ou procurar algum tipo de ajuda”. O esgotamento emocional, dentre os três componentes do *burnout*, é o mais utilizado para predizer o *burnout* (Dimitriu et al., 2020; Sahin et al., 2020; Ovalle Diaz. et al., 2021). Os fatores associados as maiores chances de *burnout*, em médicos durante a pandemia, incluem o sexo, idade, carga horária, local de trabalho, qualidade de sono ruim, sono de pouca duração e insônia.

A literatura apresenta resultados variáveis da prevalência do *burnout*, tanto no período anterior à pandemia, como também durante a pandemia. A prevalência varia em um mesmo estudo conforme o componente do *burnout* analisado, como demonstrou um estudo com médicos chineses da atenção básica, com a prevalência do *burnout* em 35% para qualquer componente e 24,8% para altos níveis do *burnout* no componente de esgotamento emocional (Gan Y. et al., 2019).

Em outro estudo com médicos chineses da linha de frente comparado com enfermagem, não relatou maior percepção de *burnout*, antes ou durante a pandemia, resultando na prevalência de 76% e 48% (linha de frente e enfermagem, respectivamente) (Wu Y. et al., 2020). Uma alta prevalência (60%), também demonstrado, em médicos emergencistas canadenses, durante a segunda onda na pandemia, sendo observado altos níveis de esgotamento em todos os componentes do *burnout* (Mercuri et al., 2022) e outro resultado elevado, 85% para o componente de esgotamento emocional, foi identificado em médicos israelenses, que atuaram na emergência durante a segunda onda na pandemia (Shopen et al., 2022).

A prevalência mais aproximada aos nossos resultados, foi encontrada em pesquisa na Malásia com anestesiologistas, esse valor varia de 31,8% e 34,1% no escore alto e intermediário, respectivamente, do componente esgotamento emocional durante a primeira onda da pandemia (Tsan et al., 2021). Outras prevalências com diferentes valores podem ser observadas em 26,3% de médicos uro – pediatras ibero-americanos de 14 países, na primeira

onda da pandemia (Ovalle et al., 2021); como também, a prevalência de *burnout* em 23,5%, para o componente de exaustão, de 340 médicos residentes franceses, avaliados na primeira onda (Treluyer et al., 2021). E ainda, 18% da prevalência em médicos canadenses, na quarta semana de análise na pandemia (de Wit et al., 2020) e 21,8% da prevalência de *burnout* em 349 otorrinolaringologistas americanos, avaliados pelo componente de esgotamento emocional, na primeira onda da pandemia (Civantos et al., 2020).

Há maiores prevalências em alguns estudos no Brasil quando comparados com a literatura internacional. Um estudo nacional com prevalência ao *burnout* (61,6%) foi realizado com médicos do sexo feminino, pelo componente de esgotamento, durante a primeira onda da pandemia (Oliveira et al., 2022). A alta prevalência pode possivelmente ser justificada, pois a amostra apresenta composição exclusivamente feminina, ou seja, o sexo de maior associação com o *burnout*.

Em outros resultados, com altos valores da prevalência, foi apontado em 69,2%, dos médicos residentes de ortopedia de ambos os sexos, para o componente de esgotamento; e ainda, foram comparadas as prevalências antes da pandemia (84,6%) e durante a pandemia (89,4%) analisada por todos os componentes do *burnout* (Barreto et al., 2021); para Mendonça e colaboradores em 2021, a prevalência de *burnout* em residentes nas 5 regiões do Brasil variou de 41,3% a 55,2% conforme o período cursado da especialização, durante a primeira onda da pandemia.

O fato de trabalhar na linha de frente do atendimento aos pacientes com covid-19 apresentou aumento estatisticamente significativa ao *burnout* e a chance de 3,279 vezes de ser acometido por *burnout*, no período da coleta de nossos dados na pandemia, quando comparado ao período anterior. Nossos resultados representam uma maior chance ao *burnout* durante a pandemia, que o descrito pela literatura nos quatro continentes como demonstrado: 1,92 vezes no Leste Asiático e Pacífico, 1,19 vezes na Europa e Ásia Central, 1,40 vezes na América Latina e Caribe, 1,28 vezes no Oriente Médio e norte da África, 1,78 vezes no sul da Ásia e 1,72 vezes na África Subsaariana (Wahlster et al., 2021). Uma possível explicação, para nossa maior chance de *burnout* em relação a outros países, possa estar relacionada aos diferentes protocolos dos sistemas de saúde adotados em cada país.

Os fatores demográficos como sexo, idade, trabalhar na linha de frente, outros locais de trabalho como *home office*, jornada de trabalho e alguns aspectos relacionados a distúrbios do sono podem estar relacionados ao *burnout*. A seguir, esses fatores e alterações serão discutidos conjuntamente com nossos resultados e o paralelo com o descrito na literatura.

A pandemia realçou o comportamento socialmente ditado, singular em nossa cultura, da conciliação da dupla jornada profissional e familiar em mulheres, especialmente em médicas. Os desafios das médicas podem ser observados na distribuição desigual das tarefas domésticas, na desigualdade de remuneração e promoção no trabalho, assédio no trabalho, discriminação devido maternidade, como também o desequilíbrio na distribuição de posição de liderança e produção acadêmica. (Zdravkovic et al 2020; Richter et al., 2020; Chesak et al., 2020). Academicamente, na medicina, as médicas apresentam menor possibilidade de promoção para chefias de departamento, professoras-associadas e titulares (Richter et al., 2020).

O encerramento das creches e escolas, devido à pandemia, asoerborbou as responsabilidades domésticas para as médicas devido à administração do ambiente doméstico com crianças assistindo aulas virtualmente, limpeza e higienização do domicílio, cuidados com o companheiro (a), como também, o medo de contaminar a família, do contágio da doença no ambiente de trabalho e o temor da morte. A condução dessa dupla jornada, o impacto no plano pessoal e profissional e a tendência negativa na igualdade de gêneros podem justificar a maior predisposição ao *burnout* para o sexo feminino.

O sexo esteve associado à presença do *burnout* em nossos resultados, do mesmo modo, como no estudo com os otorrinolaringologistas americanos e residentes de pediatria franceses que evidenciam associação significativa do *burnout* e sexo (Civantos et al., 2020; Treluyer et al., 2021). O sexo feminino, previamente descrito na literatura, como um fator de risco para o *burnout* (Shanafelt et al., 2019) manteve este desfecho na maioria das pesquisas durante a pandemia.

A nossa análise apresentou 1,67 vezes de chance do sexo feminino de desenvolver *burnout* quando comparado ao sexo masculino. A tendência deste, dado demográfico, parece consistente com a de outros pesquisadores. Um desses estudos, que apoia nossos resultados, é com uro-pediatras ibero-americanos encontrada 3,26 vezes a chance de *burnout* para o sexo feminino em relação ao masculino, no componente esgotamento no trabalho (Ovalle Diaz et al., 2021).

A análise na Turquia, com 477 residentes em medicina da família, também coincide com nossa análise, em que há associação significativa do *burnout* para o sexo feminino (Çevik et al., 2021). Em semelhante demonstração, nos 416 médicos emergencistas canadenses, o sexo feminino ou não binário apresentou 2,32 vezes a chance de *burnout*, associada a alta exaustão emocional, quando comparado ao sexo masculino, no período da

segunda onda da pandemia, coletado entre novembro de 2020 e fevereiro 2021 (Mercuri et al., 2022). As médicas otorrinolaringologistas americanas, numa amostra de 349 participantes, apresentam maior proporção significativa para o *burnout* quando comparada aos médicos (29,2% feminino e 17,0% masculino) (Civantos et al., 2020).

A pesquisa com médicos emergencistas canadenses, nas dez semanas iniciais da pandemia, apontou um fator protetivo ao *burnout* para o sexo masculino (OR 0,54) em relação ao feminino em uma amostra composta com porcentagem quase semelhante para ambos os sexos (de Wit et al., 2020). Em contrapartida, as análises realizadas na França, em residentes de pediatria, observou que o *burnout* afeta igualmente o sexo masculino e feminino (OR1,0) (Treluyer et al., 2021).

Em diferente direção dos resultados descritos acerca da associação de sexo e *burnout*, uma pesquisa realizada no Brasil com residentes ortopedistas não demonstrou associação estatisticamente significativa entre o sexo e *burnout*, em valores elevados na escala MBI, analisado pelo componente de esgotamento emocional (Barreto et al., 2021). A análise deste resultado, considerou o componente esgotamento de forma binária como na nossa pesquisa, mas possivelmente no estudo com ortopedistas, o componente esgotamento aumentado na escala MBI, pode ser justificado devido à estratificação dos valores, resultando não demonstrar a relação de *burnout* com sexo.

A idade aponta, em nossos resultados, associação significativa com o *burnout*; agrupamos a idade em faixas etárias para melhor análise e comparação com outras pesquisas, sendo apontada que as maiores frequências para o *burnout* ocorreram nas faixas etárias mais jovens. Ao comparar as faixas etárias mais jovens (entre 25 e 59 anos) com a mais idosa (60 a 80 anos) houve maiores chances de desenvolver *burnout* nas faixas mais jovens.

A idade acima de 59 anos, presumivelmente, poderia ser considerada como fator de proteção ao *burnout* devido à maturidade para reconhecer o risco ao prestar assistência a população, a esperança de ter suas necessidades pessoais atendidas e a maior experiência profissional nos médicos dessa faixa etária. Por sua vez, os médicos que compõem as faixas etárias mais jovens, pareciam que realizavam tarefas adicionais por temer a demissão do emprego, a insegurança financeira, como também, o baixo equilíbrio entre a vida pessoal e profissional e, adicionalmente a pouca experiência profissional poderia estar relacionada a maior tendência ao *burnout*.

Possivelmente, as maiores pressões no trabalho para os médicos mais jovens possam justificar o acometimento nessas faixas etárias. Concomitantemente, ser jovem e pertencer ao

sexo feminino, devido à fase reprodutiva, podem ser um viés potencial de acometimento ao *burnout* nas médicas em faixa etária jovem.

Conforme observado nos nossos resultados, há uma relação inversamente proporcional da faixa etária e *burnout* tendendo a redução no acometimento ao *burnout*, com o aumento da faixa etária. Gramaglia (Gramaglia et al., 2020), como também, Yesantharao e colaboradores (Yesantharao et al., 2020), reforçam que os níveis mais elevados do *burnout* foram evidenciados em médicos mais jovens (menos de 30 anos de idade).

A nossa análise é consistente com a literatura, como demonstrado em médicos emergencistas canadenses, onde a faixa etária jovem apresenta a chance de *burnout* (OR 1,03) com mais probabilidade que em outra faixa etária e a idade mediana de acometimento em 41 anos (de Wit et al., 2020); em outro estudo canadense com médicos emergencistas, na segunda onda da pandemia, o aumento da idade foi associado a menor chance (OR 0,97) pelos componentes exaustão emocional e despersonalização (Mercuri et al., 2022). Os pediatras franceses, também, apresentaram associação significativa entre idade e *burnout* com maior chance ao *burnout* (OR 1,05) nos médicos jovens, com idade média de 27 anos, quando comparado com médicos de outras idades, pela componente exaustão emocional (Treluyer et al., 2021) e ainda, compartilhando dessa análise, nos médicos israelenses, o *burnout* e idade apresentam associação significativa e negativa ($r = -0,22$; $p = 0,015$) (Shopen et al., 2022).

Os resultados com urologistas pediatras ibero-americanos apontam para associação pouco significativa e maior prevalência de *burnout*, na faixa etária de meia-idade (35 – 65 anos) (Ovalle et al., 2021). Em diferente direção, a pesquisa com otorrinolaringologistas americanos não evidencia associação significativa ao *burnout* e a faixa etária (p valor 0,481) (Civantos et al., 2020).

No Brasil, um resultado difere do nosso, ao apontar que não há associação do componente esgotamento emocional e *burnout*; neste estudo com residentes ortopedistas há associação significativa entre idade e *burnout* para o componente do *burnout* – despersonalização (Barreto et al., 2021). Nossa escolha pelo componente de esgotamento emocional apoia-se por sua representação como núcleo do *burnout* (Dimitriu et al., 2020; Sahin et al., 2020; Ovalle Diaz. et al., 2021).

A jornada de trabalho é outro fator demográfico que merece atenção na avaliação de *burnout* em médicos, especialmente na pandemia devido a primordial presença desses profissionais na prestação de assistência aos infectados. A duração semanal da jornada de trabalho dos médicos varia em cada país devido aos diferentes modelos de sistema de saúde e

contratos trabalhistas adotados em cada local. No continente europeu, a jornada máxima é de 48 horas semanais; em países como Escandinávia, a jornada semanal é 37- 48 horas, Reino Unido de 48 horas semanais e na Holanda 40 horas semanais; no continente americano, nos EUA, a jornada pode atingir até 80 horas semanais (Amirian et al., 2014).

No Brasil, do ponto de vista ético, não há limite de carga horária semanal, desde que haja respeito ao Código de Ética Médica dos Conselhos Federal e Regional de Medicina e a capacidade física e mental para executar o trabalho com qualidade (Parecer CREMEB n.º 15/18), sendo a carga horária semanal autorregulada pelo médico. A autogestão pelos médicos, das horas semanais trabalhadas, não sendo bem administradas e aumentadas conforme a necessidade pessoal, pode favorecer a instalação do *burnout*. Em nosso modelo final, a carga horária de trabalho semanal não esteve associada à presença de *burnout*. Provavelmente, este fator não permaneceu no modelo final por não apresentar uma relação linear de aumento, ao contrário, foi observada uma menor porcentagem de médicos com *burnout* que trabalhavam mais de 60 horas por semana quando comparada à proporção dos médicos que trabalhavam de 51 a 60 horas por semana.

A maior demanda de atendimento a pacientes infectados, como também a maior exposição e o risco de contaminação do covid-19, o medo de ser infectado e de infectar a sua família parecem favorecer ao *burnout*. A frequência do *burnout*, em nossas análises, foi maior entre os que trabalhavam em unidades de terapia intensiva ou semi-intensiva do que entre os demais setores de trabalho e chance de 1,62 vezes de *burnout* nestes setores críticos em relação aos outros setores e 1,1 vezes a chance de *burnout* entre os médicos que atenderam ou atendiam pacientes com covid-19. A possível explicação para maior frequência nas unidades intensivas, pode ser devido a essas unidades serem de permanência de casos de pacientes com maiores gravidades, sendo consideradas linha de frente em relação aos demais setores investigados no nosso estudo.

Na nossa pesquisa, encontramos evidências de associação significativa para presença de *burnout* e linha de frente, como também entre os médicos que atenderam ou atendiam pacientes infectados por covid-19, no momento de coleta dos dados durante a pandemia. Mas a literatura aponta em sentido contrário demonstrando que trabalhar na linha de frente não apresenta maior risco ao *burnout*, como em estudo chinês demonstrando que a prevalência está menor na linha de frente quando comparada com a enfermagem (13% e 39%, respectivamente), pela avaliação dos componentes do *burnout* de exaustão emocional e despersonalização (Wu Y. et al., 2020). A explicação plausível advém da probabilidade de

que alguns indivíduos da linha de frente, prestigiados pelas informações mais atualizadas e robustas da infecção, sintam-se mais confiantes em trabalhar neste local, mas, por outro lado, há os indivíduos que reagem negativamente às notícias, podendo favorecer ao *burnout*.

A literatura, também, aponta resultados adversos ao *burnout* nos médicos da linha de frente, a depender do período epidemiológico da pandemia. Foi observado em Wuhan, capital chinesa, onde foram identificados os primeiros casos de covid-19, que o nível de *burnout* era significativamente menor em trabalhadores da linha de frente (13%) em comparação com os médicos que não trabalhavam na linha de frente (39%) para o componente esgotamento, antes do maior pico epidemiológico da pandemia (Wu Y. et al., 2020). Para os médicos romenos, durante o pico da pandemia, o maior nível de *burnout*, no domínio esgotamento, ocorrera nos médicos da linha de frente, em comparação com os médicos que não participavam da linha de frente (50% e 36%, respectivamente, $p = 0,01$) (Dimitriu et al., 2020).

Entre 1º de janeiro de 2020 a 31 de dezembro de 2022, ocorreram estimados 693.734 óbitos decorrentes da covid-19 no Brasil, segundo a OMS. Segundo esse organismo internacional, o Brasil ocupa a 22ª posição dentre os países com maior número de mortes estimadas por 100.000 habitantes (331,51) decorrentes da covid-19. Na América Latina, o Brasil é o 2º país com maior número de mortes por 100.000 habitantes, ficando atrás do Peru (672,47) e no cenário mundial as maiores posições foram ocupadas pelos Estados Unidos, Reino Unido e por países subdesenvolvidos como a Índia e do leste europeu como Grécia, Bulgária, Romênia, Lituânia, dentre outros nos dados disponibilizados pela OMS.

A covid-19 ocorreu em momentos diferentes no mundo e o Brasil não conseguiu adotar as experiências positivas que poderiam ser favoráveis à elaboração de uma política nacional de saúde mais robusta para o enfrentamento da doença, dado o acometimento prévio em outros países. Ocorreram, no Brasil, sucessivas trocas de gestores da saúde do governo central, por possíveis divergências de diretrizes, pulverização de informações que não apoiavam os resultados de pesquisas científicas, gerando conflito e polarização da população em relação ao seguimento clínico da infecção. A dificuldade de gerenciamento da crise sanitária, pelo modelo adotado pelos governantes nacionais, pareceu trazer insegurança no trabalho e descrédito aos profissionais de saúde, singularmente aos médicos.

O contexto da pandemia da covid-19, com muitos atendimentos aos infectados e a necessidade de rapidez para condução clínica, operacionalizou um recurso antes utilizado nos serviços de saúde, mas pouco difundido para a população — a telemedicina. Este recurso pode ser utilizado em ambientes sem restrições específicas de local, inclusive em domicílio do

profissional, denominado de *home office*, segundo a Eurofound and the International Labour Office.

A literatura, prestigia dados sobre a telemedicina que pode ser utilizada nos ambientes dos serviços de saúde, com poucos estudos sobre o *home office*. A busca pelo conceito de *home office* exclusivo apresentou uma pesquisa com funcionários, em *home office*, do centro médico de veteranos de guerra em Massachusetts (EUA), com 4,5% da amostra composta por participantes médicos e a prevalência de *burnout* em 32,7% da amostra (Brault et al., 2023). Há surpresa nos nossos resultados, que consiste na associação estatisticamente significativa da ocorrência de *burnout* entre aqueles que estavam trabalhando em *home office*, como também naqueles que não estavam neste regime. Outras pesquisas serão necessárias para investigar uma justificativa para esses resultados.

Os médicos, durante a pandemia, apresentam duas vezes mais riscos ao *burnout* que a população em geral pela própria natureza do trabalho, outros fatores que podem contribuir ao *burnout* são os distúrbios do sono (Wang et al., 2020). As alterações na qualidade de sono nos médicos, durante a pandemia, podem ser advindas de diversos fatores como: o estresse pelo uso diário de equipamentos de proteção individual, a alta intensidade e pressão no trabalho, o medo de ser contaminado, a morte de pacientes, como também a autoeficácia, dentre outras causas (Xiao et al., 2020). A duração do sono pode sofrer interferências de fatores como a jornada de trabalho, o deslocamento para o trabalho, as pausas insuficientes de descanso no trabalho, os vários empregos e os compromissos sociais (Gurubhagavatula et al., 2021), essas características parecem fazer sentido com o estilo de vida adotado pelos médicos.

Os efeitos da restrição do sono comprometem a saúde a curto e longo prazo, podendo cursar com alterações cognitivas e motoras (Thimmapuram et al., 2021). A experiência da privação crônica do sono em médicos pode ser observada em residentes americanos que convivem com o prolongamento de horas de trabalho e uma acentuada carga horária de trabalho de cerca de 80 horas semanais (Amirian et al., 2014). Os horários de trabalho irregulares concorrem com os comandos do cérebro que fazem o alerta sobre a necessidade do sono reparador (Gurubhagavatula et al., 2021).

As análises que executamos para avaliar distúrbios do sono e *burnout* demonstra que a qualidade e a quantidade de sono estão associadas de forma estatisticamente significativa à ocorrência de *burnout*, sendo que os médicos que informaram que a qualidade e/ou quantidade do sono pioraram, apresentam as maiores frequências ao *burnout*. A quantidade de

horas de sono por noite evidencia associação ao *burnout* no período anterior e também no período da coleta de dados na pandemia, nos nossos resultados.

Os outros resultados que observamos, apontam que a menor duração do sono por noite, como dormir menos de 6 horas diárias, apresenta maior frequência ao *burnout*, no período da coleta de dados na pandemia. Ao avaliar a interação entre qualidade e duração do sono, apontamos que os médicos com pior duração do sono demonstram 1,96 vezes a chance de *burnout* quando comparados aos médicos que tiveram melhora na qualidade e na duração do sono, no período da coleta de dados na pandemia. Os médicos com pior qualidade de sono e com duração reduzida do sono, que trabalham na linha de frente, apresentam 6,39 vezes a chance de *burnout*, quando comparados aos que não referiram esses aspectos. Em relação à sonolência, apresenta-se aumentada nos médicos que relatam *burnout*. Através de nossas análises, observamos haver associação significativa entre as características do sono e a presença de *burnout*.

Nossos resultados convergem para os referidos pela literatura, como na pesquisa de 207 profissionais de saúde americanos e 76 médicos na amostra, durante a pandemia, que apresenta associação significativa entre qualidade de sono e pandemia, como também, que os médicos da linha de frente demonstraram maiores critérios para o sono ruim em comparação com profissionais de outras funções que atendiam na linha de frente, sendo encontrada a frequência para bom sono (28%) e sono ruim (56%) (Hassinger et al., 2021). A qualidade do sono também foi avaliada em profissionais de saúde sauditas com 447 médicos de vários hospitais, durante a pandemia, que apontou uma maior frequência de qualidade ruim de sono (83,4%), maior ou igual a 5 no Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (IQSP) e boa qualidade de sono (74%), menor que 5 noites pelo IQSP (Meo et al., 2021). E ainda, no oriente, a prevalência de qualidade do sono ruim foi de 55,4% em médicos, dentre 434 profissionais de saúde, avaliados pelo IQSP (Yilmaz et al., 2021).

A qualidade do sono ruim foi encontrada em amostra com 1306 médicos de vários hospitais na província de Hubei, na China, com expressivo valor de 71,7% de médicos com qualidade de sono ruim, de acordo com IQSP e quase metade da amostra (45,5%) apresentou insônia conforme a Escala de Insônia de Atenas (EIA); e ainda, houve associação significativa entre trabalhar na linha de frente e qualidade do sono (Qi et al., 2020). A pesquisa em Hubei, em relação aos distúrbios do sono, comparou os médicos que trabalham na linha de frente com aqueles que não estão na linha de frente, sendo que os da linha de frente tiveram

prevalência significativamente maior de distúrbios do sono, demonstrados pelo Índice e Escala (Qi et al., 2020).

Um interessante resultado com os médicos de Hubei, demonstra que fatores demográficos como sexo feminino e trabalhar na linha de frente apresentam prevalência significativamente maior de distúrbios do sono consoante o IQSP (Qi et al., 2020), estes resultados são parecidos com os que encontramos nos médicos na linha de frente, os quais pertencendo ao sexo feminino apresentam 1,67 vezes a chance de *burnout*; havendo alteração na duração do sono há chance de 1,96 vezes e com a qualidade ruim do sono, a chance de *burnout* aumenta para 3,2 vezes quando comparados aos que não apresentam essas condições. A tendência observada em nossos resultados, são evidenciados em estudo de uma amostra de 268 americanos médicos, avaliados pela EIA onde revela que o sexo feminino apresenta a qualidade de sono significativamente pior quando comparado ao sexo masculino, com prevalência de insônia maior no sexo feminino que no masculino (77,5% e 64,4%, respectivamente) e os médicos de maior faixa etária e maior tempo de experiência em medicina apresentaram melhor qualidade do sono (Abdulah et al., 2020).

O estresse em médicos, observado durante a pandemia, pode estimular o sistema hipotálamo-hipófise-adrenal, cursando com a insônia e gerando um ciclo vicioso de estresse e insônia (Zhang C. et al., 2020). Alguns fatores foram relacionados à insônia nos médicos durante a pandemia, como as notícias relativas à doença, mídias sociais e incerteza quanto ao controle da doença (Zhang C. et al., 2020). A insônia pode ocorrer como um distúrbio primário ou secundário associado a outras doenças, sendo um dos distúrbios do sono mais observados nos países desenvolvidos (Kaneita et al., 2011).

A insônia, em nossas análises, evidencia associação com a presença de *burnout*, sendo que as maiores frequências do *burnout* foram observadas entre os médicos que relataram que já tinham insônia anterior a pandemia, porém com piora no período da coleta de dados durante a pandemia. A presença de *burnout* foi mais frequente entre os participantes com maiores episódios de insônia por semana, com diferença estatisticamente significativa em relação aos demais. Porém, a insônia não fez parte do modelo final, possivelmente devido o pressuposto linear ter demorado a repetir, como pode ser observado aos médicos com *burnout* na presença de insônia que estava como antes da pandemia (20,3%) quando comparado à proporção do *burnout* com piora da insônia (50,4%) no período da coleta de dados durante a pandemia.

A literatura mostra resultados diversos para a insônia em médicos durante a pandemia, como apontado numa amostra com 1563 médicos chineses em que 36% dos participantes apresentam insônia pelo índice de gravidade de insônia (ISI) (pontuação ≥ 8) e associação significativa entre insônia e o profissional médico (Zang C. et al., 2020). Em outro estudo na China, com 1306 médicos, apontou 51,7% de insônia, durante a pandemia, nos que trabalham na linha de frente pela EIA com 1,41 vezes de chance de acometido do sexo feminino em comparação ao masculino e associação significativa entre trabalhar na linha de frente e insônia (Qi et al., 2020). Este estudo, também demonstrou que médicos que trabalham na linha de frente, apresentam mais distúrbios de sono (Qi et al., 2020).

Uma pesquisa de Wuhan na China em 1255 profissionais de saúde e 927 médicos na amostra, resultou em maior frequência de insônia nos médicos do que entre os demais profissionais de saúde (Zhang WR. et al., 2020). No continente europeu, a insônia foi associada, em médicos de Madri (Espanha), a faixa etária jovem (OR 2,56) e o trabalho em turnos (OR 3,73) (Herrero et al., 2020). Em outro estudo na Europa, com 155 anestesistas em hospital *hub* para covid-19 em Latium na Itália, pelo índice de condição de sono (ICS), a insônia acometeu 36,7% dos médicos (pontuação ≥ 16) (Magnevita et al., 2020).

Em resumo, a prevalência de *burnout* em médicos, avaliada pelo componente de esgotamento emocional, aumentou em 12,4% durante a pandemia. O sexo feminino, a faixa etária mais jovem, o trabalho na linha de frente de atendimento ao covid-19, assim como a qualidade e quantidade de sono insuficientes foram os fatores associados as maiores chances do *burnout*.

8. LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Os instrumentos para avaliar o *burnout* autodefinido apresentam diferentes propriedades, sendo que o componente escolhido, dentre um dos três componentes do *burnout*, apresenta comumente resultados da prevalência do *burnout* muito diferentes. A nossa escolha pelo componente de esgotamento emocional decorre da literatura considerar como o núcleo do *burnout* (Dimitriu et al., 2020; Sahin et al., 2020). Ressaltamos que não tentamos identificar um melhor componente e/ou instrumento para esta avaliação; no entanto, a falta de consenso da instrumentalização do *burnout* autodefinido dificulta o estudo comparativo dos resultados que podem reverberar na gestão de ações preventivas dos sistemas de saúde ao *burnout* em médicos.

9. CONCLUSÕES

Os resultados desse estudo evidenciam que os fatores sociodemográficos e distúrbios de sono associados ao *burnout* em médicos, durante um período da pandemia, foram a faixa etária jovem adulto, o sexo feminino, o trabalho na linha de frente de atendimento ao covid-19, a qualidade e a quantidade de sono insuficientes. Dada a diversidade desses fatores, medidas para evitar o desenvolvimento do *burnout* em profissionais médicos, podem incluir um gerenciamento organizacional e individual na rotina de trabalho dos médicos, bem como em futuras situações de emergências de saúde pública, visando que sejam implementadas as ações mais assertivas pelos gestores do sistema de saúde.

REFERÊNCIAS

1. Abdulah DM, Musa DH. 2020. Insomnia and stress of physicians during COVID-19 outbreak. *Sleep medicine*: X. 2020 May; 2, 100017.
2. Amirian I. The impact of sleep deprivation on surgeons; performance during night shifts. *Dan Med J*.2014 Sep; 61(9), B4912.
3. American Psychiatric Association. *Diagnosis and statistics of mental disorders. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5 ed .* Washington, DC EUA: American Psychiatric Association, 2014. p. 271 - 274.
4. Braquehais MD., Vargas CS. The impact of the COVID-19 pandemic on the mental health of healthcare professionals. *QJM: An International Journal of Medicine*. 2020 Jun: hcaa207.
5. Barreto TM, Tavares MR, Azi ML, Azi LMTA, Sadgursky D, Alencar D. Impact of the COVID-19 Pandemic in the Prevalence of Burnout among Residents in Orthopedics. *Brazilian journal of orthopedics*. 2021 Sep;57(1), 159–166.
6. Boivin DB, Boudreau P. Impacts of shift work on sleep and circadian rhythms. *Pathologie-biologie*. 2014 Oct; 62(5), 292–301.
7. Brault, M. E., Laudermitth, A., & Kroll-Desrosiers, A. (2023). Telemedicine During COVID-19 Response: A Welcome Shift for Younger Female Healthcare Workers. *Journal of general internal medicine*. 2023 Apr; 38(3), 627–632.
8. Civantos AM, Byrnes Y, Chang C, Prasad A, Chorath K, Poonia SK, et al. Mental health among otolaryngology resident and attending physicians during the COVID-19 pandemic: National study. *Head Neck*.2020 Jul; 42(7), 1597–1609.
9. Cornwall W. Officials gird for a war on vaccine misinformation. *Science*. 2020, Jul; (New York, N.Y.), 369(6499), 14–15.
10. Conselho Regional de Medicina da Bahia. Parecer Cremeb 15/2018. Disponível em: <https://www.cremeb.org.br/index.php/normas/parecer-cremeb-152018/>. Acesso em 18 abril, 2023.
11. Çevik H., Ungan M. The impacts of the COVID-19 pandemic on the mental health and residency training of family medicine residents: findings from a nationwide cross-sectional survey in Turkey. *BMC family practice*. 2021 Nov; 22(1), 226.
12. Chesak SS, Cutshall S, Anderson A, Pulos B, Moeschler S, Bhagra A. Burnout Among Women Physicians: a Call to Action. *Curr Cardiol Rep*. 2020 May 29;22(7):45. doi: 10.1007/s11886-020-01300-6.
13. Demografia Médica: CFM/CRMs (2023). Disponível em: <https://demografia.cfm.org.br/dashboard/>. Acesso em: 02 fevereiro,2023.
14. De Wit K, Mercuri M, Wallner C, Clayton N, Archambault P, Ritchie K, et al. Canadian emergency physician psychological distress and burnout during the first 10 weeks of COVID- 19: A mixed-methods study. *J Am Coll Emerg Physicians Open*. 2020 Aug; 1(5), 1030–1038.
15. Dimitriu M., Pantea-Stoian A, Smaranda AC. Burnout syndrome in Romanian medical residents in time of the COVID-19 pandemic. *Medical hypotheses*.2020 Nov; 144, 109972 (2020).

16. Dolan, ED, Mohr D, Lempa M. Using a single item to measure burnout in primary care staff: a psychometric evaluation. *Journal Gen Intern Med.* 2015, 30, 582-587.
17. Drager LF, Pachito DV, Moreno CRC. Insomnia episodes, new-onset pharmacological treatments, and other sleep disturbances during the COVID-19 pandemic: a nationwide cross-sectional study in Brazilian health care professionals. *Journal of clinical sleep medicine.* 2022 Feb; 18(2), 373–382.
18. Eckleberry-Hunt J, Kirkpatrick H, Barbera T. The Problems With Burnout Research. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges.* 2018 Mar; 93(3), 367–370.
19. Eurofound and the International Labour Office (2017) .Working anytime, anywhere: The effects on the world of work. European Union and the International Labour Office, Luxembourg. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b12b6f7e-12af-11e7-808e-01aa75ed71a1/language-en>. Acesso 19 Outubro, 2022.
20. Gabriel BM, Zierath JR. Zeitgebers of skeletal muscle and implications for metabolic health. *The Journal of physiology.* 2022 Mar; 600(5), 1027–1036.
21. Gan Y, Jiang H, Li L, Yang Y, Wang C, Liu J, et al. Prevalence of burnout and associated factors among general practitioners in Hubei, China: a cross-sectional study. *BMC public health* 2019 Oct; 22(1):1897.
22. Giusti EM, Pedroli E, D’Aniello GE, Stramba Badiale C, Pietrabissa G, Manna C, et al. The Psychological Impact of the COVID-19 Outbreak on Health Professionals: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in psychology.* 2020 Jul; 11, 1684.
23. Granada AE, Bordyugov G, Kramer A, Herzel H. Human chronotypes from a theoretical perspective. *PloS one,* 2013 Mar; 8(3), e 59464.
24. Gramaglia, C., Marangon, D., Azzolina, D., Guerriero, C., Lorenzini, L., Probo, M., Rudoni, M., Gambaro, E., & Zeppegno, P. (2021). The Mental Health Impact of 2019-COVID on Healthcare Workers From North-Eastern Piedmont, Italy. Focus on Burnout. *Frontiers in public health,* 9, 667379. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2021.667379>
25. Gurubhagavatula I, Barger LK, Barnes CM, Basner. Guiding principles for determining work shift duration and addressing the effects of work shift duration on performance, safety, and health: guidance from the American Academy of Sleep Medicine and the Sleep Research Society. *J Clin Sleep Med.* 2021 Nov; 17(11), 2283–2306.
26. Hassinger AB, Breuer RK, Mishra A. Sleep patterns of US healthcare workers during the first wave of the COVID-19 pandemic. *Sleep Breath.* 2022 Sep; 26(3):1351-1361.
27. Herrero San Martin A, Parra Serrano J, Diaz Cambriles T, Arias Arias EM, Muñoz Méndez J, Del Yerro Álvarez MJ, et al. Sleep characteristics in health workers exposed to the COVID- 19 pandemic. *Sleep Med.* 2020 Nov; 75, 388–394.
28. Houdmont J, Daliya P, Adiamah A, Theophilidou E, Hassard J, Lobo DN, East Midlands Surgical Academic Network (EMSAN) Burnout Study Group. Identification of Surgeon Burnout via a Single-Item Measure. *Occupational medicine (Oxford, England).* 2022 Dec; 72(9), 641–643.
29. Huang Y, Zhao N. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. *Psychiatry research.* 2020 Jun; 288, 112954.

30. Imperial College London. Report 21 - Estimating COVID-19 cases and reproduction number in Brazil. Disponível em: <https://www.imperial.ac.uk/mrc-global-infectious-disease-analysis/covid-19/report-21-brazil/>. Acesso em: 02 fev.2023.
31. Jianbo L, Simeng M. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA Network Open*. 2020 Mar; 3(3):e203976.
32. Jung FU, Bodendieck E, Bleckwenn M, Hussenoeder FS, Luppá M, Riedel-Heller SG. Burnout, work engagement and work hours - how physicians' decision to work less is associated with work-related factors. *BMC health services research*. 2023 Feb; 23(1), 157.
33. Kaneita Y, Ohida T. Association of current work and sleep situations with excessive daytime sleepiness and medical incidents among Japanese physicians. *Journal of clinical sleep medicine*. 2011 Oct; 7(5), 512–522.
34. Kang L, Simeng M. Impact on mental health and perceptions of psychological care among medical and nursing staff in Wuhan during the 2019 novel coronavirus disease outbreak: A cross-sectional study. *Brain, Behavior, and Immunity*. 2020 Jul; 11-1712.
35. Kannampallil TG, Goss CW, Evanoff BA. Exposure to COVID-19 patients increases physician trainee stress and burnout. *PloS one*. 2020 Aug; 15(8), e0237301.
36. Kemper KJ, Wilson PM, Schwartz A, Mahan JD, Batra M, Staples BB, et al. Burnout in Pediatric Residents: Comparing Brief Screening Questions to the Maslach Burnout Inventory. *Academic pediatrics*. 2019 Apr; 19(3), 251–255.
37. Khan, N., Palepu, A., Dodek, P., Salmon, A., Leitch, H., Ruzycki, S. et al. Cross-sectional survey on physician burnout during the COVID-19 pandemic in Vancouver, Canada: the role of gender, ethnicity and sexual orientation. *BMJ open*. 2021 May; 11(5), e050380.
38. Knox M, Willard-Grace R, Huang B, Grumbach K. Maslach Burnout Inventory and a Self-Defined, Single-Item Burnout Measure Produce Different Clinician and Staff Burnout Estimates. *J Gen Intern Medicine*. 2018 Aug; 33(8), 1344–1351.
39. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. *JAMA network open*. 2020 Mar; 3(3), e 203976.
40. MacLean AW, Fekken GC, Saskin P, Knowles JB. Psychometric evaluation of the Stanford sleepiness scale. *J Sleep Res*. 1992 Mar; 1 (1), 35–39.
41. Magnavita N, Tripepi G, Di Prinzio RR (2020). Symptoms in Health Care Workers during the COVID-19 Epidemic. A Cross-Sectional Survey. *Int Environ Res Public Health*. 2020 Jul;17(14), 5218.
42. Malani PN. Contemporary challenges to human health: infectious disease theme issue. *JAMA*. 2014 Oct; 312(14), 1407–1408.
43. Maslach C, Jackson SE. Measuring experienced burnout. *J Organiz. Behav*. 1981; 2, 99-113.
44. McMurray JE, Linzer M, Konrad TR. The work lives of women physicians results from the physician work life study. The SGIM Career Satisfaction Study Group. *J Gen Intern Medicine*. 2000 Jun; 15(6), 372–380.

45. Mendonça VS, Steil A, Góis A. Mental health and the COVID-19 pandemic: a study of medical residency training over the years. *Clinics (São Paulo, Brazil)*. 2021 Jun; 76, e 2907.
46. Meo SA, Alkhalifah JM, Alshammari NF, Alnufaie WS. Comparison of Generalized Anxiety and Sleep Disturbance among Frontline and Second-Line Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic. *Int Environ Res Public Health*. 2021 May;18(11), 5727.
47. Mercuri M, Clayton N, Archambault P, Wallner C, Boulos ME, Chan TM, et al. Canadian emergency medicine physician burnout: a survey of Canadian emergency physicians during the second wave of the COVID-19 pandemic. *CJEM*. 2022 Apr; 24(3):288-292.
48. Mirkovic D, Bianchi R. Physician Burnout: let 's Avoid Unsubstantiated Claims. *Nat Ver Clin Oncol*. 2019 Feb; 16, 136–136
49. Moreno CRC, Marqueze EC, Sargent C. Working Time Society consensus statements: Evidence-based effects of shift work on physical and mental health. *Ind Health*. 2019 Apr; 57(2), 139–157.
50. Morin CM, Benca R. Chronic insomnia. *Lancet*. 2012 Jan; 379(9821), 1129–1141.
51. Mullin DJ, Pearson S, Eisdorfer E, Mullarkey J, Dykhouse E. Prevention of psychological trauma among health care providers during the COVID-19 pandemic. *Fam Syst Health*. 2021 Sep; 39(3), 518–525.
52. Nagasaki K, Seo E, Maeno T, Kobayashi H. Diagnostic accuracy of the Single-item Measure of Burnout (Japanese version) for identifying medical resident burnout. *J Gen Fam Med*. 2022 Mar; 23(4), 241–247.
53. Oliveira GMM, Lemke VG, Paiva MSMO, Mariano GZ, Silva ERGA, Silva SCTFD, et al. Women Physicians: Burnout during the COVID-19 Pandemic in Brazil. *Arq Bras Cardiol*. 2022 Aug; 119(2), 307–316.
54. Olson K, Sinsky C, Rinne ST, Long T, Vender R, Mukherjee S, et al. Cross-sectional survey of workplace stressors associated with physician burnout measured by the Mini-Z and the Maslach Burnout Inventory. *Stress health*. 2019 Apr; 35(2), 157–175.
55. Ong, J., Lim, W. Y., Doshi, K., Zhou, M., Sng, B. L., Tan, L. H., & Ong, S. An Evaluation of the Performance of Five Burnout Screening Tools: A Multicentre Study in Anaesthesiology, Intensive Care, and Ancillary Staff. *Journal of clinical medicine*. 2021 Oct; 10(21), 4836.
56. Ovalle Diaz J, Gorgen A, Teixeira da Silva AG, de Oliveira Paludo A, Timóteo de Oliveira R, Rosito N, et al. Burnout syndrome in pediatric urology: A perspective during the COVID-19 pandemic – Ibero- American survey. *J Pediatr Urol*. 2021 Jun; 17(3), 402.e1–402.e7.
57. Qi J, Xu J, Li B. The evolution of sleep disorders for frontline Chinese medical workers under the COVID-19 outbreak. *Sleep Med*. 2020 Aug; 72:1-4.
58. Que J, Shi IL. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on health care workers: a cross-sectional study in China. *Gen Psychiatry*. 2020 Jun; 33:e100259. doi:10.1136/gpsych-2020-100259.
59. Richter KP, Clark L, Wick JA, Cruvinel E, Durham D, Shaw P, et al. Women Physicians and Promotion in Academic Medicine. *N Engl J Med*. 2020 Nov 26;383(22):2148-2157. doi: 10.1056/NEJMsa1916935.

60. Roenneberg T, Merrow M. (2016). The Circadian Clock and Human Health. *Curr Biol.* 2016 May; 26(10), R432–R443.
61. Sahin T, Aslaner H, Olguner Eker. A Questionnaire Study Effect of COVID-19 Pandemic on Anxiety and Burnout Levels in Emergency Healthcare Workers. *International Journal of Medical Science and Clinical Invention*, 2020 Set; 7(09), 4991–5001.
62. Silva-Costa A, Rotenberg L, Griep RH, Fischer FM. Napping on the night shift among nursing staff: potential benefits for workers' health. *Esc Anna Nery*. 2015 Jan - Mar; 19(1):33-39.
63. Shanafelt TD, Boone S, Tan L. Burnout and satisfaction with work-life balance among US physicians relative to the general US population. *Arch Intern Med*. 2012 Oct; 172(18), 1377–1385.
64. Shanafelt TD, Hasan O, Dyrbye LN, Sinsky C, Satele D, Sloan J, et al. Changes in Burnout and Satisfaction With Work-Life Balance in Physicians and the General US Working Population Between 2011 and 2017. *Mayo Clin Proc*. 2019 Dec; 90(12), 1600–1613.
65. Shopen N, Schneider A, Aviv Mordechai, R Katz Shalhav, M, Zandberg E, Sharist M, et al. Emergency medicine physician burnout before and during the COVID-19 pandemic. *Israel journal of health policy research*. 2022 Aug; 11(1), 30.
66. Soares A, Thakker P, Deych E, Jain S, Bhayani RK. The Impact of COVID-19 on Dual- Physician Couples: A Disproportionate Burden on Women Physicians. *J Womens Health*. 2021 May; 30(5), 665–671.
67. Stewart NH, Arora VM. The Impact of Sleep and Circadian Disorders on Physician Burnout. *Chest*. 2019 Nov; 156(5), 1022–1030.
68. Sung CW, Chi-Hsin F, Cheng-Yi S. Burnout in Medical Staffs During a Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic. Available at SSRN 3594567 (2020 Jun).
69. The Lancet (2019). Physician burnout: a global crisis. *Lancet (London, England)*, 394(10193), 93.
70. Thimmapuram J, Pargament R, Tredici SD, Bell T, Yommer D, Daoud D, et al. Sleep Patterns of Resident Physicians and the Effect of Heartfulness Meditation. *Ann Neurosci*. 2021 Jan; 28(1-2), 47–54.
71. Treluyer L, Tourneux, P. Burnout among paediatric residents during the COVID-19 outbreak in France. *Eur J Pediatr*. 2021 Feb; 180 (2), 627–633.
72. Tsan SEH, Kamalanathan A, Lee CK, Zakaria SA, Wang CY. A survey on burnout and depression risk among anaesthetists during COVID-19: The tip of iceberg? *Anaesthesia*. 2021 Mar; 76:8–10.
73. Tucunduva LT, Garcia AP, Prudente FV. Incidence of the burnout syndrome among Brazilian cancer physicians. *Rev Assoc Med Bras*. 2006 Mar 52(2):108-112.
74. United Nations Organization. ILO report examines mental health in the workplace in Finland, Germany, Poland, United Kingdom and United States. International Labor Office, Geneva, October 2000. ISBN 92-2-112223-9. Disponível em: https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_007910/lang--en/index.htm. Acesso em 05 jan 2023.
75. Waddimba AC, Scribani M, Nieves MA, Krupa N, May JJ, Jenkins P. Validation of Single- Item Screening Measures for Provider Burnout in a Rural Health Care Network. *Eval Health Prof*. 2016 Feb; 39(2), 215–225.

76. Wahlster S, Sharma M, Lewis AK, Patel PV, Hartog CS, Jannotta G, et al. The Coronavirus Disease 2019 Pandemic's Effect on Critical Care Resources and Health-Care Providers: A Global Survey. *Chest*. 2021 Feb; 159(2), 619–633.
77. Wang S, Xie L, Xu Y, Yu S, Yao B, Xiang D. Sleep disturbances among medical workers during the outbreak of COVID-2019. *Occup Med (Lond)*. 2020 Jul; 70(5), 364–369.
78. Weaver M D, Robbins R, Quan SF. Association of Sleep Disorders With Physician Burnout. *JAMA Network Open*. 2020 Oct; 3(10), e2023256.
79. West CP, Dyrbye LN, Satele DV. Concurrent validity of single-item measures of emotional exhaustion and depersonalization in burnout assessment. *J Gen Intern Med*. 2012 Nov; 27, 1445-1452.
80. WHO, World Health Organization. Burn-out an "occupational phenomenon": International Classification of Diseases. 28-05-2019. Disponível em: <https://www.who.int/news/item/28-05-2019-burn-out-an-occupational-phenomenon-international-classification-of-diseases>; Acesso em: 04/07/2022.
81. WHO, World Health Organization. Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation report—83, Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2020. Disponível em: <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200412-sitrep-83-covid-19.pdf>. Acesso em: 04/01/2023.
82. WHO, World Health Organization. Mental health and psychosocial considerations during the COVID-19 outbreak, 18 March 2020: World Health Organization, 2020. Disponível em: <https://www.who.int/publications-detail/mental-health-and-psychosocialconsiderations-during-the-covid-19-outbreak> . Acesso em 04/01/2023.
83. Wu Y, Wang J, Luo C, Hu S. A Comparison of Burnout Frequency Among Oncology Physicians and Nurses Working on the Frontline and Usual Wards During the COVID-19 Epidemic in Wuhan, China. *J Pain Symptom Manage*. 2020 Jul; 60(1), e60–e65.
84. Xiao H, Zhang Y, Kong D, Li S, Yang N. The Effects of Social Support on Sleep Quality of Medical Staff Treating Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China. *Med Sci Monit*. 2020, Mar; 26, e923549.
85. Zdravkovic M, Osinova D, Brull SJ, Prielipp RC, Simões CM, Berger-Estilita J, et al. Perceptions of gender equity in departmental leadership, research opportunities, and clinical work attitudes: an international survey of 11 781 anaesthesiologists. *Br J Anaesth*. 2020 Mar;124(3):e160-e170. doi: 10.1016/j.bja.2019.12.022. Epub 2020 Jan 28.
86. Zhang C, Yang L, Liu S, Ma S, Wang Y, Cai Z, et al. Survey of Insomnia and Related Social Psychological Factors Among Medical Staff Involved in the 2019 Novel Coronavirus Disease Outbreak. *Front Psychiatry*. 2020 Apr; 14; 11:306.
87. 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 Apr; 89:242–250.
88. Yesantherao LV, Joo H, Wei EX, Lin SY, Vohra V, Agrawal Y, Galaiya D. Factors related to wellness and burnout in academic otolaryngology: A pre- and Post-COVID-19 analysis. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*. 2023 Feb 24;8(2):409-416. doi: 10.1002/liv.1033.

89. Yılmaz, M., Kır aç, Y., & Sahin, M. K. Sleep quality and related factors in a sample of Turkish healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study. *Int J Clin Pract.* 2021 Nov; 75(11), e14813.

ANEXO 1 – Instrumento de coleta de dados

Pesquisa sobre qualidade do sono e burnout em tempos de COVID-19

Codebook ▾

Data Dictionary Codebook

16/06/2020 21:09

Colapsar all Instruments

#	Variable / Field Name	Field Label <i>Field Note</i>	Field Attributes (Field Type, Validation, Choices, Calculations, etc.)																																
Instrument: Example Survey (survey) Enabled as survey Colapsar																																			
1	participant_id	Participant ID	text																																
2	profissao	Profissão	radio, Required <table border="1"> <tr><td>0</td><td>Auxiliar de Enfermagem</td></tr> <tr><td>1</td><td>Biólogo</td></tr> <tr><td>2</td><td>Biomédico</td></tr> <tr><td>3</td><td>Dentista</td></tr> <tr><td>4</td><td>Educador físico</td></tr> <tr><td>5</td><td>Enfermeiro</td></tr> <tr><td>6</td><td>Farmacêutico</td></tr> <tr><td>7</td><td>Fisioterapia</td></tr> <tr><td>8</td><td>Fonoaudiólogo</td></tr> <tr><td>9</td><td>Médico</td></tr> <tr><td>10</td><td>Nutricionista</td></tr> <tr><td>11</td><td>Oficial administrativo</td></tr> <tr><td>12</td><td>Psicólogo</td></tr> <tr><td>13</td><td>Terapeuta ocupacional</td></tr> <tr><td>14</td><td>Técnico em enfermagem</td></tr> <tr><td>15</td><td>Demais técnicos em serviço de saúde</td></tr> </table> Custom alignment: LV Field Annotation: @TODAY	0	Auxiliar de Enfermagem	1	Biólogo	2	Biomédico	3	Dentista	4	Educador físico	5	Enfermeiro	6	Farmacêutico	7	Fisioterapia	8	Fonoaudiólogo	9	Médico	10	Nutricionista	11	Oficial administrativo	12	Psicólogo	13	Terapeuta ocupacional	14	Técnico em enfermagem	15	Demais técnicos em serviço de saúde
0	Auxiliar de Enfermagem																																		
1	Biólogo																																		
2	Biomédico																																		
3	Dentista																																		
4	Educador físico																																		
5	Enfermeiro																																		
6	Farmacêutico																																		
7	Fisioterapia																																		
8	Fonoaudiólogo																																		
9	Médico																																		
10	Nutricionista																																		
11	Oficial administrativo																																		
12	Psicólogo																																		
13	Terapeuta ocupacional																																		
14	Técnico em enfermagem																																		
15	Demais técnicos em serviço de saúde																																		
3	idade	Idade	text (number, Min: 15, Max: 99), Required Custom alignment: LV																																
4	sexo	Sexo	radio, Required <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Masculino</td></tr> <tr><td>2</td><td>Feminino</td></tr> </table> Custom alignment: LV	1	Masculino	2	Feminino																												
1	Masculino																																		
2	Feminino																																		
5	cep	CEP de residência (5 primeiros dígitos)	text (number, Min: 1000, Max: 99999), Required Custom alignment: RH																																
6	local_trabalho	Local de trabalho (marque mais de uma se necessário)	checkbox, Required <table border="1"> <tr><td>0</td><td>local_trabalho__0</td><td>Enfermaria</td></tr> <tr><td>1</td><td>local_trabalho__1</td><td>UTI ou Semi-intensiva</td></tr> <tr><td>2</td><td>local_trabalho__2</td><td>Consultório / clínica</td></tr> <tr><td>3</td><td>local_trabalho__3</td><td>Laboratório do sono</td></tr> <tr><td>4</td><td>local_trabalho__4</td><td>Centro cirúrgico</td></tr> <tr><td>5</td><td>local_trabalho__5</td><td>Farmácia</td></tr> <tr><td>6</td><td>local_trabalho__6</td><td>Área administrativa</td></tr> </table> Custom alignment: LV	0	local_trabalho__0	Enfermaria	1	local_trabalho__1	UTI ou Semi-intensiva	2	local_trabalho__2	Consultório / clínica	3	local_trabalho__3	Laboratório do sono	4	local_trabalho__4	Centro cirúrgico	5	local_trabalho__5	Farmácia	6	local_trabalho__6	Área administrativa											
0	local_trabalho__0	Enfermaria																																	
1	local_trabalho__1	UTI ou Semi-intensiva																																	
2	local_trabalho__2	Consultório / clínica																																	
3	local_trabalho__3	Laboratório do sono																																	
4	local_trabalho__4	Centro cirúrgico																																	
5	local_trabalho__5	Farmácia																																	
6	local_trabalho__6	Área administrativa																																	
7	carga_horaria_atual	Carga horária semanal ATUAL	text (integer, Min: 0, Max: 120), Required Custom alignment: RH																																
8	carga_horaria_previa	Carga horária semanal ANTES da pandemia (se não mudou coloque o mesmo número)	text (integer, Min: 0, Max: 120), Required Custom alignment: RH																																

9	home_office	Está fazendo home office (mesmo que parcialmente)?	radio, Required <input type="radio"/> 1 Sim <input type="radio"/> 2 Não Custom alignment: LV
10	atende_covid	Já atendeu ou atende pacientes com COVID-19?	radio, Required <input type="radio"/> 1 Sim <input type="radio"/> 2 Não Custom alignment: LV
11	covid	Você foi diagnosticado com COVID-19?	radio, Required <input type="radio"/> 1 sim <input type="radio"/> 2 não Custom alignment: LV
12	gad_ansiedade	Section Header: <i>nas últimas 2 semanas, com que frequência você foi incomodado pelos seguintes problemas abaixo?</i> Sentir-se nervoso, ansioso ou muito tenso	radio (Matrix), Required <input type="radio"/> 1 Nenhuma vez <input type="radio"/> 2 Vários dias <input type="radio"/> 3 Mais da metade dos dias <input type="radio"/> 4 Quase todos os dias
13	gad_preocupacao	Não ser capaz de impedir ou de controlar as preocupações	radio (Matrix), Required <input type="radio"/> 1 Nenhuma vez <input type="radio"/> 2 Vários dias <input type="radio"/> 3 Mais da metade dos dias <input type="radio"/> 4 Quase todos os dias
14	ansiedade_comparativo	Em relação à ansiedade, nervosismo e excesso de preocupações, ATUALMENTE:	radio, Required <input type="radio"/> 1 Está igual a antes da Pandemia <input type="radio"/> 2 Está pior que antes da Pandemia Custom alignment: LV
15	qual_sono	Section Header: <i>As perguntas a seguir são comparativas entre o período pré-pandemia pela COVID-19 e a situação atual</i> Em geral a QUALIDADE do seu sono	radio (Matrix), Required <input type="radio"/> 1 Está igual <input type="radio"/> 2 Piorou <input type="radio"/> 3 Melhorou
16	quant_sono	Em geral a QUANTIDADE do seu sono	radio (Matrix), Required <input type="radio"/> 1 Está igual <input type="radio"/> 2 Piorou <input type="radio"/> 3 Melhorou
17	stanford_sleepiness_scale	Escolha abaixo a frase que melhor descreve ATUALMENTE o seu GRAU DE SONOLÊNCIA :	radio, Required <input type="radio"/> 1 Sente-se ativo, alerta, bem disposto <input type="radio"/> 2 Pode se concentrar, mas não está no nível máximo de alerta <input type="radio"/> 3 Relaxado, acordado e responsivo, mas não está completamente alerta <input type="radio"/> 4 Sonolento, mas acordado <input type="radio"/> 5 Sonolento, quase dormindo, sem interesse em permanecer acordado, pensamento lento <input type="radio"/> 6 Prefere estar deitado, luta contra o sono <input type="radio"/> 7 Encontra-se perdendo a luta contra o sono, na iminência do sono Custom alignment: LV

18	sonolencia_comparativo	Em relação à sonolência no período ANTERIOR À PANDEMIA, você sentia:	<p>radio, Required</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Menos sonolência do que atualmente</td></tr> <tr><td>2</td><td>Mais sonolência do que atualmente</td></tr> <tr><td>3</td><td>Não tinha sonolência</td></tr> </table> <p>Custom alignment: LV</p>	1	Menos sonolência do que atualmente	2	Mais sonolência do que atualmente	3	Não tinha sonolência		
1	Menos sonolência do que atualmente										
2	Mais sonolência do que atualmente										
3	Não tinha sonolência										
19	horas_sono_antes	Quantas horas por noite em média você dormia ANTES ? (use ponto, mesmo para número inteiro. Por exemplo: 3.0)	text (number_1dp, Min: 0.0, Max: 15.0), Required Custom alignment: RH								
20	horas_sono_atual	Quantas horas por noite em média você dorme ATUALMENTE ? (use ponto, mesmo para número inteiro. Por exemplo: 3.0)	text (number_1dp, Min: 0.0, Max: 15.0), Required Custom alignment: RH								
21	ronco	Sobre seu ronco ATUALMENTE:	<p>radio, Required</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Não ronco</td></tr> <tr><td>2</td><td>Eu ronco, mas igual a antes da pandemia</td></tr> <tr><td>3</td><td>Meu ronco piorou recentemente</td></tr> </table> <p>Custom alignment: LV</p>	1	Não ronco	2	Eu ronco, mas igual a antes da pandemia	3	Meu ronco piorou recentemente		
1	Não ronco										
2	Eu ronco, mas igual a antes da pandemia										
3	Meu ronco piorou recentemente										
22	insonia	Você tem tido episódios de insônia?	<p>radio, Required</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Não</td></tr> <tr><td>2</td><td>Sim, mas já tinha e está igual</td></tr> <tr><td>3</td><td>Sim, já tinha, mas agora piorou</td></tr> </table> <p>Custom alignment: LV</p>	1	Não	2	Sim, mas já tinha e está igual	3	Sim, já tinha, mas agora piorou		
1	Não										
2	Sim, mas já tinha e está igual										
3	Sim, já tinha, mas agora piorou										
23	ronco_intensidade Show the field ONLY if: {ronco} = '2' and {ronco} = '3'	Seu ronco ATUALMENTE é:	<p>radio, Required</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Tão alto quanto a respiração</td></tr> <tr><td>2</td><td>Tão alto quanto falar</td></tr> <tr><td>3</td><td>Mais alto que falar</td></tr> <tr><td>4</td><td>Muito alto, ouve-se do outro quarto</td></tr> </table> <p>Custom alignment: LV</p>	1	Tão alto quanto a respiração	2	Tão alto quanto falar	3	Mais alto que falar	4	Muito alto, ouve-se do outro quarto
1	Tão alto quanto a respiração										
2	Tão alto quanto falar										
3	Mais alto que falar										
4	Muito alto, ouve-se do outro quarto										
24	insonia_freq Show the field ONLY if: {insonia} = '2' or {insonia} = '3'	Qual a frequência de sua insônia?	<p>radio, Required</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>1 vez por semana</td></tr> <tr><td>2</td><td>2-4 vezes por semana</td></tr> <tr><td>3</td><td>5 ou mais vezes por semana</td></tr> </table> <p>Custom alignment: LV</p>	1	1 vez por semana	2	2-4 vezes por semana	3	5 ou mais vezes por semana		
1	1 vez por semana										
2	2-4 vezes por semana										
3	5 ou mais vezes por semana										
25	medicacao_insonia	Depois que iniciou a pandemia, você começou a tomar medicações para insônia?	<p>radio, Required</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Sim</td></tr> <tr><td>2</td><td>Não</td></tr> <tr><td>3</td><td>Não, já tomava</td></tr> </table> <p>Custom alignment: LV Question number: 14</p>	1	Sim	2	Não	3	Não, já tomava		
1	Sim										
2	Não										
3	Não, já tomava										
26	pesadelo	Você tem tido pesadelos noturnos?	<p>radio, Required</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>Não</td></tr> <tr><td>2</td><td>Sim, mas já tinha e está igual</td></tr> <tr><td>3</td><td>Sim, já tinha, mas agora piorou</td></tr> </table> <p>Custom alignment: LV</p>	1	Não	2	Sim, mas já tinha e está igual	3	Sim, já tinha, mas agora piorou		
1	Não										
2	Sim, mas já tinha e está igual										
3	Sim, já tinha, mas agora piorou										
27	pesadelo_noite Show the field ONLY if: {pesadelo} = '2' or {pesadelo} = '3'	Detalhe a frequência de pesadelos (número de episódios por noite)	<p>radio, Required</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>1 vez por noite</td></tr> <tr><td>2</td><td>2 vezes por noite</td></tr> <tr><td>3</td><td>3 ou mais vezes por noite</td></tr> </table> <p>Custom alignment: LV</p>	1	1 vez por noite	2	2 vezes por noite	3	3 ou mais vezes por noite		
1	1 vez por noite										
2	2 vezes por noite										
3	3 ou mais vezes por noite										
28	pesadelo_semana Show the field ONLY if: {pesadelo} = '2' or {pesadelo} = '3'	Detalhe a frequência de pesadelos (número de noites por semana)	<p>radio, Required</p> <table border="1"> <tr><td>1</td><td>1 noite</td></tr> <tr><td>2</td><td>2 a 4 noites</td></tr> <tr><td>3</td><td>5 ou mais noites</td></tr> </table> <p>Custom alignment: LV</p>	1	1 noite	2	2 a 4 noites	3	5 ou mais noites		
1	1 noite										
2	2 a 4 noites										
3	5 ou mais noites										

29	burnout_pre	A Síndrome de Burnout é um transtorno de ordem emocional com sintomas de exaustão extrema, estresse e esgotamento físico resultante de situações de trabalho desgastante. No geral, como você classificaria seu nível de burnout ANTES do período atual?	<p>radio, Required</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Gosto do meu trabalho. Não tenho sintomas de burnout</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ocasionalmente estou estressado e nem sempre tenho tanta energia quanto antes, mas não me sinto exausto</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Definitivamente estou esgotando e tenho um ou mais sintomas de esgotamento, como exaustão física e emocional</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Os sintomas de burnout que estou enfrentando não desaparecem. Eu penso muito em frustração no trabalho</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sinto-me completamente esgotado e muitas vezes me pergunto se posso continuar. Estou no ponto em que posso precisar de algumas alterações ou procurar algum tipo de ajuda</td> </tr> </table> <p>Custom alignment: LV</p>	1	Gosto do meu trabalho. Não tenho sintomas de burnout	2	Ocasionalmente estou estressado e nem sempre tenho tanta energia quanto antes, mas não me sinto exausto	3	Definitivamente estou esgotando e tenho um ou mais sintomas de esgotamento, como exaustão física e emocional	4	Os sintomas de burnout que estou enfrentando não desaparecem. Eu penso muito em frustração no trabalho	5	Sinto-me completamente esgotado e muitas vezes me pergunto se posso continuar. Estou no ponto em que posso precisar de algumas alterações ou procurar algum tipo de ajuda
1	Gosto do meu trabalho. Não tenho sintomas de burnout												
2	Ocasionalmente estou estressado e nem sempre tenho tanta energia quanto antes, mas não me sinto exausto												
3	Definitivamente estou esgotando e tenho um ou mais sintomas de esgotamento, como exaustão física e emocional												
4	Os sintomas de burnout que estou enfrentando não desaparecem. Eu penso muito em frustração no trabalho												
5	Sinto-me completamente esgotado e muitas vezes me pergunto se posso continuar. Estou no ponto em que posso precisar de algumas alterações ou procurar algum tipo de ajuda												
30	burnout_atual	A Síndrome de Burnout é um transtorno de ordem emocional com sintomas de exaustão extrema, estresse e esgotamento físico resultante de situações de trabalho desgastante. No geral, como você classificaria seu nível de burnout DURANTE o período atual?	<p>radio, Required</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Gosto do meu trabalho. Não tenho sintomas de burnout</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ocasionalmente estou estressado e nem sempre tenho tanta energia quanto antes, mas não me sinto exausto</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Definitivamente estou esgotando e tenho um ou mais sintomas de esgotamento, como exaustão física e emocional</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Os sintomas de burnout que estou enfrentando não desaparecem. Eu penso muito em frustração no trabalho</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sinto-me completamente esgotado e muitas vezes me pergunto se posso continuar. Estou no ponto em que posso precisar de algumas alterações ou procurar algum tipo de ajuda</td> </tr> </table> <p>Custom alignment: LV</p>	1	Gosto do meu trabalho. Não tenho sintomas de burnout	2	Ocasionalmente estou estressado e nem sempre tenho tanta energia quanto antes, mas não me sinto exausto	3	Definitivamente estou esgotando e tenho um ou mais sintomas de esgotamento, como exaustão física e emocional	4	Os sintomas de burnout que estou enfrentando não desaparecem. Eu penso muito em frustração no trabalho	5	Sinto-me completamente esgotado e muitas vezes me pergunto se posso continuar. Estou no ponto em que posso precisar de algumas alterações ou procurar algum tipo de ajuda
1	Gosto do meu trabalho. Não tenho sintomas de burnout												
2	Ocasionalmente estou estressado e nem sempre tenho tanta energia quanto antes, mas não me sinto exausto												
3	Definitivamente estou esgotando e tenho um ou mais sintomas de esgotamento, como exaustão física e emocional												
4	Os sintomas de burnout que estou enfrentando não desaparecem. Eu penso muito em frustração no trabalho												
5	Sinto-me completamente esgotado e muitas vezes me pergunto se posso continuar. Estou no ponto em que posso precisar de algumas alterações ou procurar algum tipo de ajuda												
31	peso	Seu peso, em relação ao período pré-pandemia:	<p>radio, Required</p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Não alterou</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Diminuiu</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Aumentou</td> </tr> </table> <p>Custom alignment: LV</p>	1	Não alterou	2	Diminuiu	3	Aumentou				
1	Não alterou												
2	Diminuiu												
3	Aumentou												
32	renda	A renda mensal de sua família foi afetada pelo COVID-19?	<p>radio, Required</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>aumentou</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>não alterou</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>reduziu < 30%</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>reduziu entre 30-50%</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>reduziu >50%</td> </tr> </table> <p>Custom alignment: LV</p>	0	aumentou	1	não alterou	2	reduziu < 30%	3	reduziu entre 30-50%	4	reduziu >50%
0	aumentou												
1	não alterou												
2	reduziu < 30%												
3	reduziu entre 30-50%												
4	reduziu >50%												
33	survey_complete	Section Header: Form Status Complete?	<p>dropdown</p> <table border="1"> <tr> <td>0</td> <td>Incomplete</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Unverified</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Complete</td> </tr> </table>	0	Incomplete	1	Unverified	2	Complete				
0	Incomplete												
1	Unverified												
2	Complete												