

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Faculdade de Medicina
Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto

Aline Camille Yehia

**Impacto da pandemia pelo Covid-19 na saúde mental
do médico residente em duas instituições da rede de saúde
de Belo Horizonte – Minas Gerais.**

Belo Horizonte

2023

Aline Camille Yehia

**Impacto da pandemia pelo Covid-19 na saúde mental
do médico residente em duas instituições da rede de saúde
de Belo Horizonte – Minas Gerais.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto.

Orientadora: Prof. Dra. Melissa Orlandin
Premaor

Belo Horizonte

2023

Y43i Yehia, Aline Camille.
Impacto da pandemia pelo Covid-19 na saúde mental do médico residente em duas instituições da rede de saúde de Belo Horizonte – Minas Gerais [recursos eletrônicos]. / Aline Camille Yehia. - - Belo Horizonte: 2023.
101f.: il.
Formato: PDF.
Requisitos do Sistema: Adobe Digital Editions.

Orientador (a): Melissa Orlandin Premaor.
Área de concentração: Saúde do Adulto.
Dissertação (mestrado): Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina.

1. Esgotamento Profissional. 2. Corpo Clínico Hospitalar. 3. Estresse Ocupacional. 4. Resiliência Psicológica. 5. COVID-19. 6. Dissertação Acadêmica. I. Premaor, Melissa Orlandin. II. Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Medicina. III. Título.

NLM: WC 506.7

Bibliotecário responsável: Fabian Rodrigo dos Santos CRB-6/2697

Universidade Federal de Minas Gerais

Reitora Professora Sandra Regina Goulart Almeida

Vice-reitor Professor Alessandro Fernandes Moreira

Pró-Reitora de Pós-Graduação Professora Isabela Almeida Pordeus

Pró-Reitor de Pesquisa Professor Fernando Marcos dos Reis

Faculdade de Medicina

Diretora Professora Alamanda Kfoury Pereira

Chefe do Departamento Professora Eliane Viana Mancuzo

Nome do Programa de Pós-Graduação Saúde do Adulto

Coordenadora Professora Teresa Cristina de Abreu Ferrari

Subcoordenadora Professora Luciana Costa Faria

Colegiado

Professora Claudia Alves Couto

Professora Gilda Aparecida Ferreira

Professora Karina Braga Gomes Borges

Professora Luciana Costa Faria

Professora Luciana Diniz Silva

Professora Melissa Orlandin Premaor

Professora Teresa Cristina de Abreu Ferrari

Fábia Carolina Pereira Resende (Disc. Titular)



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS APLICADAS À SAÚDE DO ADULTO

FOLHA DE APROVAÇÃO

IMPACTO DA PANDEMIA PELO COVID-19 NA SAÚDE MENTAL DO MÉDICO RESIDENTE EM DUAS INSTITUIÇÕES DA REDE DE SAÚDE DE BELO HORIZONTE – MINAS GERAIS

ALINE CAMILLE YEHA

Dissertação de Mestrado defendida e aprovada, no dia quatro de maio de dois mil e vinte e três, pela Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Pós-Graduação em Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto da Universidade Federal de Minas Gerais constituída pelos seguintes professores doutores:

Melissa Orlandin Premaor - Orientadora
UFMG

Eliane Viana Mancuzo
UFMG

Unai Tupinambás
UFMG

Belo Horizonte, 4 de maio de 2023.



Documento assinado eletronicamente por **Unai Tupinambás, Professor do Magistério Superior**, em 15/05/2023, às 15:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Melissa Orlandin Premaor, Professora do Magistério Superior**, em 15/05/2023, às 16:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Eliane Viana Mancuzo, Professora do Magistério Superior**, em 30/05/2023, às 19:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **2215490** e o código CRC **4B166D9E**.

Aos meus pais (*in memoriam*)
Aos meus residentes, meus filhos
À Cristina

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Professora Teresa Cristina de Abreu Ferrari por me incentivar a dar esse passo, de maneira sempre assertiva e encorajadora.

Agradeço à minha orientadora, Professora Melissa Orlandin Premaor, por compartilhar seu conhecimento e por sempre estar presente para indicar a direção correta que o trabalho deveria tomar.

Agradeço a todos os meus professores do curso de Pós-graduação da Ciências Aplicadas à Saúde do Adulto da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais pela excelência e entusiasmo em nos ensinar.

Agradeço aos professores Eliane Viana Mancuzo, Eduardo Garcia Vilela e Janaina Matos Moreira por trazerem os alicerces dessa dissertação através da Banca de Qualificação.

Agradeço aos professores Eliane Viana Mancuzo, Unaí Tupinambás e Silvana Spíndola de Miranda por agregarem na construção dessa dissertação através da Banca Examinadora.

Agradeço ao meu querido amigo e Professor Gustavo Meirelles Ribeiro que me entusiasmou e guiou com sua vasta experiência desde o início desse projeto de pesquisa, tornando esse momento prazeroso e enriquecedor.

Agradeço ao meu querido irmão e Professor Hani Camille Yehia por seu exemplo e apoio em todos os momentos.

Agradeço a amiga e Professora Ana Paula Souto Melo por sua capacidade de agregar e construir, dividindo seu conhecimento e mostrando qual o caminho.

Agradeço em especial ao Dr. Arquimedes Nascentes Coelho Santos, meu mestre, que me ensinou muito mais do que buscar respostas; ensinou-me a fazer perguntas.

Agradeço a todos os residentes que participaram desse projeto por sua contribuição única e inestimável.

Agradeço a todos os residentes que passaram comigo pelas enfermarias ao longo desses anos, trazendo inspiração, força e alegria para exercer nossa missão.

Agradeço a todos os amigos, familiares e pacientes que torceram por esse projeto e transmitiram o carinho e orações tão importantes para essa caminhada.

Também quero agradecer à Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais, que me recebeu de volta após tantos anos com sua qualidade e excelência de ensino.

Por fim, agradeço a Deus por estar em minha vida, fazendo dela um instrumento dentro da Medicina, essa minha grande paixão.

*“Qualquer amor já é um pouquinho de saúde, um descanso na loucura...
Para o prazer e para ser feliz, é que é preciso a gente saber tudo, formar alma, na
consciência; para penar, não se carece... Vivendo, se aprende; mas o que se aprende, mais,
é só fazer outras maiores perguntas”.*

João Guimarães Rosa, Grande Sertão: Veredas

Resumo

Nos últimos anos, houve um aumento na preocupação com a saúde mental dos profissionais de saúde. Caracterizado por um estado físico, social e emocional positivos, o bem-estar permite o envolvimento com o trabalho. Na extremidade oposta do espectro de bem-estar está o *burnout*, expresso numa síndrome denominada *burnout* e caracterizada por exaustão emocional, despersonalização (incluindo uma atitude negativa e cínica em relação ao trabalho) e sentimentos de diminuição da realização no trabalho. Embora os fatores de risco para o *burnout* sejam amplos e existam em todas as fases da prática médica, os médicos residentes parecem ser particularmente vulneráveis por causa de longas horas de trabalho, baixa autonomia e variados níveis de apoio social. O contexto originado da pandemia pelo COVID-19 pode ter contribuído negativamente na saúde mental desta população. Este estudo teve como objetivo estudar a Síndrome de *Burnout* em médicos residentes envolvidos no atendimento do COVID-19 durante a pandemia. Foi realizado um estudo transversal em duas instituições de saúde da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, entre março de 2020 e fevereiro de 2022. Médicos residentes matriculados nestas instituições e envolvidos no atendimento aos pacientes com suspeita ou diagnóstico confirmado de Covid 19 neste período foram convidados a participar. O estudo foi feito através da aplicação dos questionários *Oldenburg Burnout Inventory* (OLBI); Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS-21); Questionário de Saúde do Paciente (PHQ-9); Escala de Enfrentamento Resiliente Breve (BRCS) e Escala de grau de sofrimento: Escala Visual Analógica (VAS) disponibilizados na plataforma Google Forms no período de 05 de junho de 2022 a 14 de setembro de 2022. Dentre os 181 médicos residentes convidados a participar, 104 aceitaram o convite e responderam os questionários. A média (SD) de idade dos participantes foi 29,9 (3,3) anos, 56,7% eram do sexo feminino e 67,3% estavam matriculados em programa de residência clínica. A frequência da Síndrome de *Burnout* avaliada pela escala de OLBI foi 100%. Os escores OLBI foram 43,3 (SD 8,2), 21,7 (SD 4,1) e 21,6 (SD 4,9) para o escore total e as dimensões distanciamento e exaustão, respectivamente. Na análise multivariada ser solteiro, utilizar medicamentos psiquiátricos e atendimento direto ao COVID-19 permaneceram diretamente associados ao aumento do escore da escala OLBI. Em conclusão, a frequência de *burnout* encontrada em nosso estudo foi extremamente elevada. Ao atuarem diretamente na pandemia por um tempo prolongado, os médicos residentes podem ter experimentado intensa exaustão e um forte sentimento de falta de realização pessoal. Devemos reconhecer o *burnout* dos médicos

residentes como mais um efeito da COVID-19 e buscamos ferramentas que possam apoiar essas novas gerações de médicos.

Palavras-chave:

Burnout; Médicos Residentes; Estresse; Resiliência Psicológica e COVID-19

Abstract

In recent years there has been an increase in concern for the mental health of health professionals. Characterized by a positive physical, social and emotional state, well-being allows involvement with work. At the opposite end of the wellness spectrum is exhaustion, expressed in a syndrome called burnout and characterized by emotional exhaustion, depersonalization (including a negative and cynical attitude towards work) and feelings of decreased achievement at work. Although risk factors for exhaustion are broad and exist at all stages of the medical practice, resident physicians seem to be particularly vulnerable because of long working hours, low autonomy and varying levels of social support. The context originated from the pandemic by COVID-19 may have contributed negatively to the mental health of this population. This study aimed to study burnout syndrome in resident physicians involved in covid-19 care during the pandemic. A cross-sectional study was conducted in two health institutions in the city of Belo Horizonte, Minas Gerais, between March 2020 and February 2022. Resident physicians enrolled in these institutions and involved in the care of patients with suspected or confirmed diagnosis of Covid 19 in this period were invited to participate. The study was carried out through the application of the questionnaires in the period between June 5th to September 14th, 2022: **O**ldenburg **B**urnout **I**nventory (OLBI); Depression, Anxiety and Stress Scale (DASS-21); Patient Health Questionnaire (PHQ-9); Brief Resilient Coping Scale (BRCS) and Suffering Degree Scale: Visual Analog Scale (VAS) available on the Google Forms platform. Among the 181 resident physicians invited to participate, 104 accepted the invitations and answered the questionnaires. The mean age (DS) of the participants was 29.9 (3.3) years, 56.7% were female and 67.3% were enrolled in a clinical residency program. The frequency of burnout syndrome assessed by the OLBI scale was 100%. The OLBI scores were 43.3 (SD 8.2), 21.7 (SD 4.1) and 21.6 (SD 4.9) for the total score and the domains detachment and exhaustion, respectively. In the multivariate analysis being single, using psychiatric medications and direct care to COVID-19 remained directly associated with the increase in the OLBI scale score. In conclusion, the frequency of burnout found in our study was extremely high. By acting directly in the pandemic for an extended period, medical residents may have experienced intense exhaustion and a strong sense of lack of personal fulfillment. We must recognize the burnout of resident physicians as another effect of COVID-19 and seek tools that can support these new generations of physicians.

Key words:

Burnout; Resident Physicians; Stress; Resilience, Psychological and COVID-19

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1: Linha do tempo das pandemias virais respiratórias nos séculos XX e XXI. Depois de um século de pandemias de gripe A, um coronavírus pandêmico surgiu. Em 1918, 1957 e 1968, acredita-se que as pandemias surgiram de aves na Ásia, enquanto em 2009 se originaram em porcos mexicanos. Atualmente, acredita-se que a origem do SARS-CoV-2 sejam os morcegos chineses. Os rótulos coloridos indicam o patógeno responsável pela doença em questão..... 34
- Figura 2. Gráfico acíclico direcionado mostrando suposições causais para o *burnout*..... 46
- Figura 3: Modelo de hipótese teórica associando *burnout*, depressão e resiliência..... 51
- Figura 4: Esquema representativo do papel mediador da resiliência na relação entre depressão e *burnout* relacionado ao trabalho. Alterações nos pesos beta quando o mediador está presente são destacadas em negrito. 55
- Figura 5: Esquema representativo do papel mediador da resiliência na relação entre depressão e *burnout* pessoal. Alterações nos pesos beta quando o mediador está presente são destacadas em negrito..... 55
- Figura 6: Escala visual analógica (VAS). 95

LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Oldenburg <i>Burnout</i> Inventory (OLBI). Variáveis da escala.....	47
Quadro 2: DASS-21 - Escala de depressão, ansiedade e estresse. Padrão de respostas.	93
Quadro 3: DASS-21 - Escala de depressão, ansiedade e estresse. Itens.	93
Quadro 4: Avaliação da severidade do DASS.	94
Quadro 5: DASS - Subescala e sintomas avaliados.	94
Quadro 6: Descritores centrais de dor psicológica.....	95
Quadro 7: PHQ-9 - Questionário de saúde do paciente para depressão. Padrão de respostas.	96
Quadro 8: PHQ-9 - Questionário de saúde do paciente para depressão. Padrão de respostas. Itens.	96
Quadro 9: DASS-21 - Escala de depressão, ansiedade e estresse. Padrão de repostas.	97
Quadro 10: DASS-21 - Escala de depressão, ansiedade e estresse. Itens.	97
Quadro 11: OLBI - Oldenburg <i>Burnout</i> Inventory. Padrão de respostas.....	98
Quadro 12: OLBI - Oldenburg <i>Burnout</i> Inventory. Itens.....	98
Quadro 13: Questionário sociodemográfico.	99

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Características dos médicos residentes estudados (N=104).....	65
Tabela 2: Frequência de Síndrome de <i>Burnout</i> e sintomas sugestivos de depressão, ansiedade, estresse e baixa resiliência avaliados pelas escalas aplicadas nos médicos residentes estudados.	66
Tabela 3: Modelos de análise linear univariada utilizando os escores da escala OLBI.....	67
Tabela 4: Modelo de regressão linear múltipla utilizando os escores da escala OLBI.....	67

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

OLBI: Oldenburg *Burnout* Inventory

BRCS: Brief Resilient Coping Scale

DASS-21: Depression, anxiety, and stress scale, 21 items

OLBI: Oldenburg *Burnout* Inventory

PHQ-9: Patient Health Questionnaire

VAS: Visual Analog Scale

TEPT: Transtorno de Estresse Pós-traumático

PCL-5: Checklist de Transtorno de Estresse Pós-Traumático conforme DSM-5

CNRM: Comissão Nacional de Residência Médica

ABEM: Associação Brasileira de Ensino Médico

CID: Classificação Internacional de Doenças

COVID-19: Coronavirus Disease 2019

DSM: Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais

Sumário

1. Introdução	17
2. Antecedentes científicos/Referencial teórico	21
2.1 Residência Médica	21
2.2. Pandemias	25
2.2.1. Idade Média.....	25
2.2.2. Século XX	26
2.2.3. História de Surtos de Vírus Respiratórios	27
2.2.4. Pandemia pelo Covid-19	32
2.3. Saúde mental	34
2.3.1. Síndrome de <i>Burnout</i>	38
- OLdenburg <i>Burnout Inventory</i>	46
2.3.2. Sofrimento.....	48
2.3.3. Resiliência	49
2.3.4. Ansiedade, depressão e estresse.....	52
2.3.5. Depressão	57
3. Objetivos	59
3.1. Objetivo geral.....	59
3.2. Objetivos específicos	59
4. Métodos.....	60
4.1. Análise Estatística	61
4.2. Considerações éticas	62
5. Resultados.	64
6. Discussão.....	69
7. Conclusão.....	77
8. Bibliografia	78
9. Apêndices.....	93
Apêndice 1: DASS-21 - Escala de depressão, ansiedade e estresse.....	93
Apêndice 2. VAS – Escala Visual Analógica.	95
Apêndice 3: PHQ-9 - Questionário de saúde do paciente para depressão.	96
Apêndice 4: BRCS - Brief Resilient Coping Scale.....	97
Apêndice 5: OLB I - Oldenburg <i>Burnout Inventory</i>	98
Apêndice 6: Questionário sociodemográfico.....	99

1. Introdução

Em 31 de dezembro de 2019, a China relatou um surto de pneumonia aguda que surgiu em Wuhan (PINHO *et al.*, 2021). Em um curto espaço de tempo, a doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19) se espalhou da China para outros países e causou vários desafios de saúde, socioeconômicos e políticos em todo o mundo. Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou o novo coronavírus 2019 como uma emergência de saúde pública de interesse internacional. Em 11 de fevereiro de 2020, a OMS declarou tratar-se de uma pandemia global e nomeou oficialmente o novo coronavírus como COVID-19 (PINHO *et al.*, 2021; SIDDIQUI *et al.*, 2022).

O Brasil foi o primeiro país da América do Sul a notificar um caso confirmado de COVID-19 em 26/02/2020. O cenário epidemiológico se tornou dramático com o crescimento descontrolado do número de casos confirmados e óbitos, tendendo ao colapso dos sistemas nacionais de saúde. Em 07/10/2021, o país ultrapassou 600.000 mortes pela doença, tornando-se a nação com o segundo maior número de mortes no mundo, atrás apenas dos Estados Unidos da América (PINHO *et al.*, 2022; JOHNS HOPKINS HOSPITAL, 2021).

O surto da doença acarretou acentuada pressão psicológica para os profissionais de saúde em contato direto com os pacientes. (SALARI *et al.*, 2020; MURTHY *et al.*, 2022).

Antes da pandemia, o *burnout* e a saúde mental já eram problemas críticos enfrentados pelos médicos (NATSUHARA *et al.*, 2021). Embora a prática da medicina possa ser significativa e pessoalmente gratificante, ela também é exigente e estressante (SHANAFELT *et al.*, 2012; WEST *et al.*, 2021). Resultados de estudos sugerem que muitos médicos experimentam *burnout* profissional, em uma síndrome caracterizada por perda de entusiasmo pelo trabalho (exaustão emocional), sentimentos de ceticismo (despersonalização) e baixo senso de realização pessoal que compõe a Síndrome de *Burnout*. (SHANAFELT *et al.*, 2009; SHANAFELT *et al.*, 2012).

A Síndrome de *Burnout* tem um impacto direto na fadiga, estresse, ansiedade, depressão, transtornos do humor e abuso de substâncias (NATSUHARA *et al.*, 2021).

Os impulsionadores dessa síndrome estão enraizados nas organizações e sistemas de saúde e incluem cargas de trabalho excessivas, processos de trabalho ineficientes, encargos administrativos, conflitos entre trabalho e casa, falta de informações ou controle para os médicos com relação a questões que afetam suas vidas profissionais, problemas organizacionais, estruturas de apoio e cultura de liderança (ISHAK *et al.*, 2009; WEST *et al.*, 2018). Fatores individuais de nível médico também desempenham um papel, com taxas mais altas de *burnout* comumente relatadas em mulheres e mais jovens (WEST *et al.*, 2018).

O *burnout* médico tem recebido maior atenção nos últimos anos (WEST *et al.*, 2018). É um problema prevalente entre os profissionais médicos, afetando entre 17% e 75% dos indivíduos (SHANAFELT *et al.*, 2012; WOOD, ANGE, e WYATT, 2021).

Diferenças substanciais na distribuição da Síndrome de *Burnout* foram observadas entre as especialidades médicas, com as maiores taxas entre os médicos na linha de frente do acesso ao cuidado (LOW *et al.*, 2019). Taxas de prevalência de sintomas de *burnout* próximas ou superiores a 50% foram documentadas em estudos com médicos residentes nos Estados Unidos (WEST *et al.*, 2018).

A prevalência do *burnout* entre os médicos residentes apresenta uma grande variabilidade na literatura (RIPP *et al.*, 2011). Esta prevalência tem se mostrado alta, mas com diferentes percentuais. Foram relatadas variações nas taxas de prevalência de *burnout* entre 18,7% e 74,8%, associadas aos diferentes métodos de avaliação e aos pequenos tamanhos de amostra (RIPP *et al.*, 2011; SANFILIPPO *et al.*, 2017). Acredita-se que estas variações também se devem, ao menos em parte, à disparidade das condições de trabalho nas diversas especialidades médicas clínicas e cirúrgicas. (RIPP *et al.*, 2011; SANFILIPPO *et al.*, 2017). As variáveis demográficas que não foram adequadamente testadas (por exemplo, sexo, idade, região geográfica) podem exercer influência sobre as taxas de *burnout* dos médicos residentes (LOW *et al.*, 2019).

Durante a pandemia de COVID 19, o número crescente de casos, o despreparo dos profissionais de saúde, a falta de recursos vitais, a carga de trabalho excessiva e a incapacidade de conter a propagação da doença trouxeram medo e ansiedade para os profissionais da saúde, especialmente entre os médicos residentes, posicionados na linha de frente da prestação de

atendimento ao paciente, o que pode ter aumentado a prevalência e agravado o *burnout* (SALARI *et al.*, 2020; EVANOFF *et al.*, 2020; WOOD, ANGE, e WYATT, 2021).

Os médicos residentes tiveram que se adaptar às mudanças das políticas assistenciais e de gestão, exercendo funções de liderança durante o período de aprendizado (RAKOWSKY *et al.*, 2020).

Os programas de residência compartilham um objetivo comum: educar e desenvolver médicos competentes e compassivos que estejam prontos para praticar a medicina de forma independente (COOKE *et al.*, 2006). A construção das competências nestes programas se faz através da exposição diversificada a uma variedade de condições e situações clínicas, da motivação a investigação educacional e do cultivo de um ambiente que promova a resiliência (WRIGHT e SCHACHAR, 2020; WENGER *et al.*, 1998).

A condução dos pacientes é um componente crítico no desenvolvimento de competências para os residentes de medicina. O nível de complexidade de um paciente, o nível de preparação para lidar com cada situação, o apoio dos preceptores, os recursos disponíveis e o desenvolvimento profissional têm associação com o nível de *burnout* do médico em treinamento (ISHAK *et al.*, 2009).

O *burnout* pode corroer o profissionalismo, influenciar a qualidade do atendimento, aumentar o risco de erros médicos e ter consequências pessoais adversas (DYRBYE *et al.*, 2014). A pandemia conseguiu ampliar todos os aspectos da definição de *burnout* em função das questões: desafio do trabalho clínico no tratamento do novo SARS-CoV-2 ; sofrimento moral de tomar decisões com conhecimento limitado sobre a doença; aumento do número de casos, apesar das tentativas dos profissionais de saúde de educação pública em conter o surto; altas taxas de mortalidade; conversas frequentes sobre o final de vida e a necessidade de apoiar pacientes e famílias, muitas vezes por telefone; distanciamento social e o uso de máscara com perda de conexão com pacientes e colegas (NATSUHARA, 2021; PETERSON *et al.*, 2008).

Aos fatores contribuintes para o *burnout* médico citados, somam-se outros conhecidos dos residentes, tais como: fatores relacionados ao trabalho (alta carga de trabalho e horas de trabalho excessivas), características pessoais (desequilíbrio entre vida pessoal e profissional, suporte inadequado, privação de sono), fatores organizacionais (expectativas de carga de

trabalho, recompensas insuficientes e comunicação interpessoal) e fatores negativos (falta de liderança) (COSTA *et al.*, 2022).

Um fator agravante é que o *burnout* e a depressão parecem afetar particularmente os médicos mais jovens, com taxas entre os médicos residentes estimadas em 50% conforme estudo envolvendo 1701 residentes onde o instrumento de mensuração “*Maslach Burnout Inventory*” (MBI) foi aplicado (DYRBYE *et al.*, 2014).

A literatura sobre este tema ainda não é suficiente para um entendimento mais robusto (LOW *et al.*, 2019). O impacto da pandemia nos médicos residentes ainda não está bem estabelecido e a prevalência da Síndrome de *Burnout* e sua relação com outras condições mentais, tais como estresse, depressão e ansiedade necessita ser mais bem estimada, para que alternativas que atenuem este problema possam ser desenvolvidas. (STEIL *et al.*, 2022; WOOD, ANGE, e WYATT, 2021).

O objetivo do presente estudo foi avaliar a prevalência da Síndrome de *Burnout* entre os médicos residentes que atuavam durante a pandemia de COVID. Também foi objetivo desse estudo identificar possíveis fatores associados à ocorrência da Síndrome de *Burnout* nessa população específica.

2. Antecedentes científicos/Referencial teórico

O treinamento de residência médica, juntamente com as mudanças crescentes na saúde moderna, cria um ambiente estressante e aumenta o risco de *burnout* (NITUICA *et al.*, 2021).

A pandemia de COVID-19 afetou drasticamente a metodologia que os programas de residência médica utilizam para treinar seus residentes (RAKOWSKY *et al.*, 2020; PINHO *et al.*, 2022; DE MÉLO SILVA JÚNIOR *et al.*, 2023). Esses foram relocados para as unidades de emergência, unidades de terapia intensiva e enfermarias exclusivas de COVID-19 para suprir a necessidade de pessoal médico (STEIL *et al.*, 2022).

Questionamentos sobre a formação médica, o aprendizado e o resultado do processo de construção profissional dos médicos residentes envolvidos no manejo da COVID-19 surgiram em um crescendo com este cenário (RAKOWSKY *et al.*, 2020; PINHO *et al.*, 2021). O *burnout* advindo tem um impacto direto na fadiga, estresse, ansiedade, depressão, transtornos de humor, abuso de substâncias, atendimento de baixa qualidade do paciente (STEIL *et al.*, 2022; SHAH *et al.*, 2020). Nesse contexto, destaca-se a Síndrome de *Burnout*, definida por um estado de exaustão emocional e distanciamento do trabalho (GALLAGHER, 2020; PETERSON *et al.*, 2008).

2.1 Residência Médica

"Quem estuda medicina sem livros navega por mar desconhecido, mas quem estuda medicina sem pacientes não vai para o mar de forma alguma." (William Osler)

A Educação Médica encontra-se em perpétuo estado de ebulição na busca pelo equilíbrio entre o conhecimento científico e a compreensão biológica, o raciocínio clínico, a habilidade prática e o desenvolvimento do caráter, compaixão e integridade. (COOKE *et al.*, 2006.). Historicamente, em 1848, quando a Associação Médica Americana se manifestou a favor de um sistema de instrução com base na utilização da rede hospitalar para o ensino, deu-se início a uma nova modalidade de formação de recursos humanos na área médica, privilegiando o ensino da prática clínica hospitalar e a formação profissional em serviço – a residência médica (RM) (DE SOUSA, 1985; COOKE *et al.*, 2006; MICHEL, OLIVEIRA e NUNES, 2011).

Porém, foi Abraham Flexner, pesquisador da *Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching*, visitando todas as 155 escolas médicas em funcionamento nos Estados Unidos e no Canadá, que com seu relatório de 1910, ajudou a mudar a face da educação médica americana, aproximando-se do modelo desenvolvido na Alemanha. Além de uma base científica para educação médica, Flexner imaginou uma fase clínica de educação em hospitais de orientação acadêmica onde as necessidades do paciente eram colocadas em primeiro lugar (DE SOUSA, 1985; COOKE *et al.*, 2006). O poder do relatório de Flexner deriva de sua ênfase na base científica da prática médica, e na natureza abrangente de sua pesquisa. Suas ideias foram pioneiras na Universidade de Harvard, na Universidade de Michigan e na Universidade da Pensilvânia na década de 1880, mas foi mais plenamente expressa no programa educacional da Universidade Johns Hopkins na década de 1880 onde William Osler (1849-1919) iniciou a primeira residência norte-americana moderna, seguida da residência cirúrgica de William Stewart Halsted (1852–1922) (COOKE *et al.*, 2006; WRIGHT e SCHACHAR, 2020). O Hospital Johns Hopkins foi a fonte do moderno conceito de treinamento de residência na América do Norte (WRIGHT e SCHACHAR, 2020.).

No Brasil, os programas de RM iniciaram na década de 1940, mais precisamente em 1944, quando os primeiros programas nas áreas de Cirurgia, Clínica Médica e do Serviço de Física Biológica Aplicada foram implementados no Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo - USP. Neste início, os programas eram chamados de internato, em vez de residência. Em 1948, no Hospital dos Servidores do Estado do Rio de Janeiro, iniciou-se um programa de RM, já com o nome e formato semelhantes ao atual (DE SOUSA, 1985; MICHEL, OLIVEIRA e NUNES, 2011).

Os programas de residência médica se concentravam nos hospitais públicos tradicionais – os hospitais universitários – e foram oficialmente regulamentados em 1977 com o Decreto Presidencial Nº 80.281 de 5 de setembro de 1977, que criou a Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM). Desde então, leis e decretos normatizadores da residência foram publicados. Destacam-se: a Lei 6.932 de 7 de julho de 1981, que define a residência médica como modalidade de ensino de pós-graduação destinada a médicos, sob a forma de cursos de especialização reconhecidos pela Comissão Nacional de Residência Médica (CNRM) e o Decreto Nº 7.562 de 15 de setembro de 2011, que dispõe sobre a Comissão Nacional de Residência Médica – CNRM e o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições que ofertam residência médica e de programas de residência médica.

Conceitualmente, a residência médica (RM) é um modelo educacional em nível de pós-graduação no qual os aprendizes aprofundam conhecimentos, melhoram habilidades e atitudes e desenvolvem competências específicas para um melhor cuidado (SHEFFER, 2020). O treinamento em serviço articula ensino e aprendizagem de forma coesa. Ao associar a aquisição de conhecimentos ao treinamento prático em serviço, a RM proporciona uma diversidade de experiências que permite a sistematização do conhecimento e a conquista de competências com níveis crescentes de autonomia (ABEM – Associação Brasileira de Educação Médica, 2004; SHEFFER, 2020).

A educação médica baseada em competências traz uma abordagem baseada em resultados para o projeto, implementação, avaliação e avaliação de programas educacionais, usando uma estrutura organizacional de aquisição de competências (FRANK *et al.*, 2010). Esta estrutura é responsável pelo foco nos resultados, ênfase nas habilidades, redução da ênfase no treinamento baseado no tempo e a promoção do foco no médico residente. (WENGER *et al.*, 1998; FRANK *et al.*, 2010).

A formação médica depende do bem-estar, saúde e segurança dos médicos residentes (NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE, 2020). Atualmente, a residência médica é considerada a parte mais desgastante, física e emocionalmente, do processo de especialização profissional do médico (COSTA *et al.*, 2022). Fato mais preocupante é que o *burnout* e a depressão afetam particularmente os médicos mais jovens, com taxas de *burnout* entre residentes e “fellows” estimadas em 60% (NATSUHARA, 2021). Estão expostos a altas cargas de trabalho e demandas exigindo horas contínuas de dedicação para atender os requisitos estabelecidos pelos programas (PINHO *et al.*, 2021).

Embora os fatores de risco para o *burnout* sejam abrangentes e existam em todos os estágios da prática, os médicos residentes são particularmente vulneráveis pelas questões levantadas, além da baixa autonomia e variados níveis de suporte (ISHAK, 2009). A pandemia de COVID-19 tornou-se uma característica definidora da experiência de treinamento para médicos residentes, uma vez que a morbidade e mortalidade dos pacientes foram altas e as opções de tratamento foram desanimadoramente limitadas (SALARI *et al.*, 2020; NATSUHARA *et al.*, 2021).

Os residentes das áreas clínicas e cirúrgicas, com novas responsabilidades no atendimento ao paciente e expostos a demandas emocionais e pressões de tempo e trabalho, constituem uma população em risco de *burnout* (ROMANI e ASHKAR, 2014).

Em recente estudo realizado pelo Departamento de Emergência e Urgência e Medicina Baseada em Evidências e Departamento de Psiquiatria da UNIFESP (STEIL *et al.*, 2022), foram analisados os efeitos psicológicos de surtos emergentes de vírus nos profissionais de saúde e descobriram que a equipe em áreas de alto risco, pela maior exposição aos agentes infecciosos, exibiu níveis aumentados de estresse agudo ou pós-traumático e sofrimento psicológico. Neste estudo, os fatores de risco incluíram idade mais jovem e menor experiência, dois aspectos que podem estar relacionados aos médicos residentes. Os autores concluíram que os médicos residentes constituem um grupo que precisa de orientação de uma equipe mais experiente para ajudá-los a alcançar o conhecimento necessário e a maturidade ética para lidar com as dificuldades e sentimentos inerentes a este período de pandemia. Eles pressupõem que a gravidade do cenário da pandemia, em conjunto com o aumento da carga de trabalho nos serviços de saúde, pode ter impacto negativo na saúde mental dos médicos residentes atuantes na linha de frente (STEIL *et al.*, 2022).

Alguns estudos descrevem que o *burnout* médico demonstrou estar relacionado à falta de autonomia, as longas horas de trabalho, a falta de controle do horário de trabalho, as questões financeiras, a sentir-se isolado, a limitação da supervisão, ao estabelecimento de metas inatingíveis ou impostas a si mesmo e abordagens sobre o fim de vida (NAUHEIM e NORTH, 2021; DINIBUTUN, 2020; KÜÇÜKALI *et al.*, 2023).

JACONIA *et al.*, (2022), em artigo sobre o impacto da pandemia no bem-estar e na saúde mental dos médicos residentes, descrevem como esses muitas vezes assumiram o papel de membros substitutos dos familiares por restrições aos visitantes, com considerações éticas complexas, como políticas para limitar os esforços de investimento e ressuscitação.

É provável que a maioria desses profissionais tenha desenvolvido sofrimento psicológico e outros sintomas relacionados à saúde mental (CRAVERO *et al.*, 2021 SALARI *et al.*, 2020; NAUHEIM e NORTH, 2021; DE MELO SILVA Jr., 2023).

2.2. Pandemias

“Nisso residia o verdadeiro perigo, pois era a própria luta contra a peste que os tornava então mais vulneráveis à peste. Apostavam, em suma, no acaso e o acaso não pertence a ninguém.” (*A Peste*, Albert Camus, 1947)

Ao longo da história, as pandemias têm dizimado sociedades, decidido guerras, exterminado populações, porém, paradoxalmente, promovem inovações e avanços nas ciências, incluindo a medicina e a saúde pública (HUREMOVIĆ, 2019). Quando se fala das pandemias, reporta-se a uma palavra presente em vários textos –a peste. A palavra peste é usada de forma intercambiável, seja para descrever uma doença febril contagiosa e virulenta particular, causada por *Yersinia pestis*, seja como um termo geral para qualquer doença epidêmica que causa uma alta taxa de mortalidade, ou, mais amplamente, como uma metáfora para qualquer erupção repentina de um mal desastroso ou aflição. Esse termo em grego pode se referir a qualquer tipo de doença; em latim, os termos são *plaga e pestis* (EISEN e GAGE, 2009).

O significado de pandemia se originou do grego e significa “de todas as pessoas”. Geralmente se refere ao surgimento generalizado de uma doença em uma ou várias regiões do mundo. Ao longo dos séculos, a palavra trouxe para si outros significados, tais como medo, pânico, sofrimento. A ocorrência local de infecções é chamada de epidemia, que muitas vezes é impulsionada por cepas sazonais de vírus. A História traz vários relatos de pestes, como a Peste de Atenas, na Grécia Antiga. Algumas dessas pragas vagamente definidas eram provavelmente decorrentes de elementos naturais, e outras delas claramente de natureza infecciosa. Piolhos, gado doente, furúnculos e possíveis mortes de primogênitos provavelmente representam uma variedade de doenças infecciosas, zoonoses e parasitoses (MARR, 1996).

2.2.1. Idade Média

“A Peste” foi um surto global de peste bubônica que teve origem na China em 1334 e chegou à Europa em 1347, seguindo a Rota da Seda. Em mais 50 anos de “reinado”, em 1400, reduziu a população global de 450 milhões para menos de 350 milhões (HUREMOVIĆ, 2019). Essa talvez seja uma das primeiras experiências de jovens médicos atuando na linha de frente de uma pandemia, uma vez que os médicos da época, expostos a bactéria *Yersinia pestis*, foram

dizimados, ou se recusaram a atuar por medo. Dentre esses jovens médicos, encontramos Paracelsus e Nostradamus (BENEDICTOW, 2005; MERRIAM-WEBSTER, [s.d], MARR, 1996).

2.2.2. Século XX

Nas primeiras décadas do século XX, no cenário da medicina moderna, onde a natureza da doença e o curso das pandemias eram estudados, ocorreu a pandemia da gripe espanhola, causada pela cepa H1N1 do vírus influenza (DE MATOS, 2018). A taxa de mortalidade da gripe espanhola variou entre 10% e 20%. Com mais de um quarto da população global contraindo esta gripe em algum momento, o número de mortos foi imenso – bem mais de 50 milhões, possivelmente 100 milhões de mortos (DE MATOS, 2018). Em um ano matou mais indivíduos do que a Peste Negra matou em um século (HUREMOVIĆ, 2019).

Em seguida, houve a pandemia pelo HIV. A alta taxa de mortalidade inicial e o fato de ser uma pandemia de propagação lenta, o tornou uma condição crônica e promoveu um enorme esforço da saúde pública e dos grandes laboratórios na busca de um tratamento (HUREMOVIĆ, 2019).

A Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) foi o primeiro surto do século XXI que chamou a atenção do mundo. Causada pelo vírus SARS Corona (SARS-CoV), teve início na China e afetou menos de 10.000 indivíduos, principalmente na China e Hong Kong, mas também em outros países, incluindo 251 casos no Canadá (Toronto) (HUREMOVIĆ, 2019). A gravidade dos sintomas respiratórios e a taxa de mortalidade de cerca de 10% causaram um problema de saúde pública global. Devido à vigilância dos sistemas de saúde pública em todo o mundo, o surto foi contido em meados de 2003 (SMITH, 2006; HUREMOVIĆ, 2019).

Este foi um dos primeiros surtos que tiveram aspectos da saúde mental estudados no processo e no período pós pandemia, em várias partes do mundo e em diferentes sociedades (ØRSKOV *et al.*, 2021). Gerou dados valiosos sobre os efeitos de um surto infeccioso agudo nos indivíduos afetados, nas famílias e toda a comunidade, incluindo os profissionais de saúde (SIDDIQUI *et al.*, 2022).

A pandemia de H1N1 de 2009 foi uma reprise da pandemia da “gripe espanhola” de 1918, mas com consequências bem menos devastadoras. Suspeitada como um rearranjo de vírus da gripe aviária, suína e humana, ficou conhecida como a “gripe suína” (JESTER, UYEKI e JERNIGAN, 2020). Começou no México, em abril de 2009, e atingiu proporções pandêmicas em semanas. Começou a diminuir no final do ano e, em maio de 2010, foi declarada encerrada. Infectou mais de 10% da população global (abaixo do esperado), com um número de mortos estimado variando entre 20.000 e mais de 500.000. Sua taxa de mortalidade foi menor do que as taxas normais de mortalidade por influenza, porém afetou desproporcionalmente adultos jovens previamente saudáveis, por rápido e grave comprometimento respiratório (SMITH, 2006; MAUNDER, 2009).

2.2.3. História de Surtos de Vírus Respiratórios

A história confiável das pandemias só pôde ser documentada após a primeira referência à “influenza”, na literatura científica, em 1650. Entre as várias infecções, as agudas do trato respiratório são as doenças mais comuns que afetam todos os indivíduos, independentemente da idade ou sexo. São tipicamente causadas por vários microrganismos, incluindo uma variedade de bactérias e vírus, como *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Moraxella catarrhalis*, Influenza A ou B (a “gripe”), vírus sincicial respiratório (RSV), parainfluenza, adenovírus, coronavírus e outros (PORMOHAMMAD *et al.*, 2020; HUREMOVIĆ, 2019).

Considerando-se a capacidade contagiosa e a potencialidade de causar emergências médicas, as maiores infecções são tipicamente associadas ao Vírus Sincicial Respiratório (VSR), Influenza A ou B e coronavírus, que causaram várias epidemias e pandemias (HUREMOVIĆ, 2019). Ainda assim, entre outros, os vírus corona e influenza, sem dúvida, causam sintomas mais graves. De fato, alguns dos surtos de infecção históricos e atuais mais graves e prolongados estão associados a esses vírus que afetaram uma grande população, mas especialmente indivíduos mais velhos (HUREMOVIĆ, 2019).

Normalmente, pandemias podem surgir quando novas cepas de vírus infectam os seres humanos e promoverem a transmissão de humanos para humanos, antes que se desenvolva imunidade apreciável para se defender contra essas cepas (PORMOHAMMAD, 2020; DE MATOS, 2018). As pandemias ocorrem devido a várias influências genéticas, têm padrões

imprevisíveis de mortalidade entre indivíduos de todas as faixas etárias e diferem muito de como e quando surgem e se repetem (HUREMOVIĆ, 2019).

- Vírus RSV

A infecção pelo Vírus Sincicial Respiratório (VSR) é uma das principais causas de hospitalização em bebês e crianças pequenas em todo o mundo e também é responsável por diferentes epidemias (HUREMOVIĆ, 2019). O RSV é um membro do gênero pneumovírus da família Paramyxoviridae. Contém um genoma de RNA de sentido negativo, não segmentado, encapsulado e um envelope lipídico. Existe evidência histórica de infecção associada ao RSV que remonta a 1170 d.C. em que Maimônides fez a primeira observação e descreveu a relação entre bronquiolite e chiado recorrente. (FLECKNOE, 2018).

- Vírus da Gripe

O nome “gripe” se origina do inglês arcaico “gripan”, que significa agarrar. Esta palavra parece ter origem proto-germana e foi incorporada na língua portuguesa por meio da língua francesa MERRIAM-WEBSTER, [s.d].

A gripe é causada por vários gêneros de vírus pertencentes à família Orthomyxoviridae. O genoma é composto por RNA segmentado, que consiste em sete ou oito segmentos. Esses vírus podem ser divididos em tipos A, B e C (PORMOHAMMAD, 2020). Embora todas essas cepas sejam responsáveis por mortalidades significativas em todo o mundo, apenas a cepa de gripe tipo A, com reservatório animal, tem o potencial de causar pandemias mortais (TOGNOTTI, 2013).

- A gripe espanhola

Uma das pandemias mais mortais da história, “a gripe espanhola” foi causada por uma nova cepa do vírus da gripe H1N1. É frequentemente referida como o “maior holocausto médico da história” (TOGNOTTI, 2013; HUREMOVIĆ, 2019). Começou no outono de 1918 na França, onde milhares de soldados morreram. A doença então se espalhou rapidamente para outras partes do mundo e acabou matando entre 20 e 40 milhões de pessoas em apenas 8 meses. Além disso, várias ondas da pandemia também ocorreram (os momentos e o número

não são consistentes), incluindo três ondas específicas na primavera de 1918, no outono de 1918 e no inverno de 1918-1919, respectivamente (TOGNOTTI, 2013; HUREMOVIĆ, 2019). A segunda onda, que ocorreu no outono de 1918, foi a mais mortal e resultou na morte de milhões de pessoas. Apesar dos dados insuficientes, acredita-se amplamente que o vírus infectou cerca de quinhentas milhões de pessoas e causou interrupções sociais e econômicas significativas, devido aos desligamentos de escolas e empresas (DE MATOS, 2018; HUREMOVIĆ, 2019). Ao contrário de outras epidemias virais, a gripe espanhola afetou principalmente indivíduos saudáveis entre a população mais jovem de 18 e 40 anos, possivelmente devido à resposta imune excessiva, conhecida como tempestade de citocinas, que tornou os jovens mais vulneráveis devido ao seu forte sistema imunológico (HUREMOVIĆ, 2019).

- A gripe asiática

Após a gripe espanhola, causada pelo vírus da gripe H1N1, uma nova cepa do mesmo vírus que foi chamada H2N2 surgiu no mês de fevereiro de 1957, na província de Yunnan, na China. A pandemia se originou no Sudeste Asiático e, antes de se espalhar globalmente, viajou para Hong Kong em abril, depois para Cingapura, Taiwan e Japão (HUREMOVIĆ, 2019). O vírus afetou principalmente indivíduos com mais de 65 anos devido à falta de imunidade a novas cepas. No entanto sua taxa de mortalidade foi relativamente muito menor, em comparação com as outras duas pandemias que ocorreram em 1889 (Coronavírus OC43, na Rússia) e 1918 (H1N1). Como muitas outras infecções, a gripe asiática também apareceu em ondas sucessivas e continha uma segunda onda mais grave do que a primeira. A infecção foi relativamente leve, com uma taxa de mortalidade estimada de 6,67% e causou cerca de 1-2 milhões de mortes. Essa baixa taxa de mortalidade também pode ser devido à melhoria significativa no conhecimento científico e ao avanço na tecnologia para a detecção e controle de vírus na era pós-gripe espanhola (HUREMOVIĆ, 2019).

- A gripe de Hong Kong

Após a gripe asiática, o vírus passou por uma mudança significativa e foi nomeado como um vírus do tipo H3N2, que causou uma nova pandemia conhecida como gripe de Hong Kong em 1968 (JESTER, UYEKI e JERNIGAN, 2020). O vírus da gripe continuou a infectar os seres humanos devido à alta frequência de mudanças nos locais antigênicos do vírus. Dois antígenos

de superfície distintos do vírus da gripe, hemaglutinina (HA) e neuraminidase (NA) sofrem uma deriva antigênica gradual. A deriva significativa no antígeno HA é a principal responsável pelas epidemias de gripe, com impactos variados. A mudança antigênica abrupta e completa de HA e NA pode causar uma pandemia mortal, que pode ocorrer ocasionalmente (HUREMOVIĆ, 2019; JESTER, UYEKI e JERNIGAN, 2020; ØRSKOV *et al.*, 2021).

- A gripe suína

Em abril de 2009, outro surto de doença relacionado ao vírus influenza A do tipo pH1N1/09 foi registrado simultaneamente no México e nos Estados Unidos e atingiu proporções de pandemia em semanas (HUREMOVIĆ, 2019). Leung e Nicol (2010) consideraram que a pandemia de 2009 foi uma reprise da pandemia de “gripe espanhola” de 1918 com consequências muito menos devastadoras. Suspeitada como uma variedade de vírus da gripe aviária, suína e humana, era coloquialmente conhecida como a “gripe suína”. Conhecido por ter se originado em porcos, o surto foi causado pelo triplo sortimento viral entre duas linhagens de gripe que circulavam nestes animais há mais tempo. (HUREMOVIĆ, 2019).

Ao contrário das pandemias passadas, que levaram em média seis meses para se espalhar, a gripe suína se espalhou muito rapidamente, pois, inicialmente, não foram impostas restrições ao comércio e às viagens (HUREMOVIĆ, 2019). Infectou mais de 10% da população global (mais baixa do que o esperado), atingindo 122 países, com um número estimado de mortes variando de 20.000 a mais de 500.000 (DE MATOS, 2018).

Como outras pandemias do século XX, a gripe suína também exibiu comportamento de onda; no entanto, o tempo e o número de ondas variaram dependendo dos países. Começou a diminuir no final do ano e, em maio de 2010, foi declarado o fim da pandemia (HUREMOVIĆ, 2019).

- Coronavírus e Surtos Anteriores

O surto de infecção aguda do trato respiratório inferior causado pelo COVID-19, mais uma vez, chamou a atenção do mundo para vírus mortais e testou a capacidade de se lidar com a ameaça de vírus altamente contagiosos, conhecidos pela ciência (KHAN *et al.*, 2021).

Sabe-se que o coronavírus causa infecções humanas desde a década de 1960. No entanto, o potencial para causar epidemias mortais surgiu nas últimas duas décadas (KHAN *et al.*, 2021).

O coronavírus é classificado em quatro gêneros: alfa, beta, delta e gama. Os principais vírus patogênicos humanos pertencem ao gênero beta, incluindo a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS), a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS) e o novo coronavírus de 2019 (COVID-19) (PORMOHAMMAD *et al.*, 2020).

Embora os coronavírus sejam reconhecidos como causas do resfriado comum, a SARS foi o primeiro coronavírus a causar uma infecção respiratória com risco de vida em humanos. Foi endêmico em Guangzhou, China, em 2002-2003 e rapidamente se espalhou para outros países da Ásia, América, Europa e África do Sul. Um total de 8098 casos infectados por SARS e 774 mortes (cerca de 10% de mortalidade) foram relatados (PORMOHAMMAD *et al.*, 2020).

Cerca de uma década depois, o MERS causou a infecção respiratória no Oriente Médio. A maioria desses pacientes tinha um histórico de viagens para a Península de Arabian, ou estavam em contato com pessoas infectadas, algumas das quais eram pastores de camelo. Após o Oriente Médio, a segunda rutura do MERS ocorreu em 2014-2017 na Coreia do Sul, indicando a circulação do vírus trazendo uma preocupação mais significativa para a comunidade mundial de saúde. Naquela época, o MERS era responsável por infectar 2458 pessoas e causar 848 mortes (cerca de 35% de mortalidade) (PORMOHAMMAD *et al.*, 2020).

A COVID-19 é o terceiro maior surto de doença respiratória em vinte anos relacionado ao coronavírus e que interferiu significativamente no equilíbrio socioeconômico de todo o mundo (PORMOHAMMAD *et al.*, 2020; KHAN *et al.*, 2021).

O SARS-CoV-2 pertence à família *Coronaviridae*, da ordem *Nidovirales*. A família contém duas subfamílias, *Coronavirinae* e *Torovirinae*. Os coronavírus são classificados em quatro gêneros: *Alphacoronavirus*, *Betacoronavirus*, *Gammacoronavirus* e *Deltacoronavirus*. Anteriormente o gênero *Betacoronavirus* era subdividido em linhagens A, B, C e D. Atualmente essas linhagens foram classificadas como subgêneros do *Betacoronavirus* como *Embecovirus* (linhagem A), *Sarbecovirus* (linhagem B), *Merbecovirus* (linhagem C) e *Nobecovirus* (linhagem D). O SARS-CoV-2 pertence ao gênero *Betacoronavirus* e ao subgênero *Sarbecovirus*. Os coronavírus são vírus de forma elipsoidal, com um diâmetro

médio de $64,8 \pm 11,8$, $85,9 \pm 9,4$ e $96,6 \pm 11,8$ nm (média \pm DP) para o eixo curto, médio e longo do envelope, respectivamente, e possui uma aparência em forma de coroa solar. As proteínas de pico dão esta aparência característica ao vírus e o número de cópias de proteínas de pico é 10 vezes maior que o vírus influenza e é comparável ao HIV. Os coronavírus são sensíveis ao calor e aos raios ultravioleta e podem ser armazenados por muitos anos a uma temperatura de -80° C. São inativados a 56° C por 30 minutos (KHAN *et al.*, 2021).

2.2.4. Pandemia pelo Covid-19

Em dezembro de 2019, casos de pneumonia indeterminada foram encontrados em adultos na cidade de Wuhan, na região de Hubei, na China; suas características clínicas se assemelhavam muito à pneumonia viral. Essa pneumonia estava ligada a um mercado de frutos do mar de Huanan em Wuhan, onde vários tipos de animais (por exemplo, morcegos, cobras, marmotas e aves) são comercializados (PORMOHAMMAD *et al.*, 2020; SIDDIQUI *et al.*, 2022).

Um mecanismo de vigilância instalado durante o surto de síndrome respiratória aguda grave (SARS) foi iniciado e amostras respiratórias de pessoas infectadas foram enviadas aos laboratórios para exame etiológico (ØRSKOV *et al.*, 2021, KHAN *et al.*, 2020). Um número considerável de testes foi realizado para detectar a causa desta doença; no processo, inúmeros agentes etiológicos que sugeririam infecções análogas, como o vírus da gripe aviária, o coronavírus da síndrome respiratória do Oriente Médio (MERS-CoV), o coronavírus SARS (SARS-CoV) e várias outras doenças respiratórias comuns foram descartadas (ØRSKOV *et al.*, 2021). Ao analisar os resultados destes testes respiratórios, especialistas dos Centros de Controle de Doenças da República Popular da China afirmaram que a causa deste surto foi um novo coronavírus com mais de 70% de homologia com SARS-CoV e mais de 95% de semelhança com o coronavírus do morcego (POKHREL, 2020).

Em 31 de dezembro de 2019, a China informou a Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre esse surto e, em 1º de janeiro de 2020, o mercado de frutos do mar de Wuhan foi fechado. As amostras extraídas deste mercado foram consideradas positivas. Houve um aumento exponencial no número de casos relatados, vários dos quais sem relação com o mercado. Isso sugeriu a transmissão de humano para humano (SIDDIQUI *et al.*, 2022).

Em 11 de janeiro de 2020, o primeiro caso fatal foi registrado. Em 12 de janeiro de 2020, a OMS nomeou o novo vírus de COVID-19 e o Comitê Internacional de Taxonomia de Vírus como síndrome respiratória aguda grave coronavírus 2 (SARS-CoV-2) (SIDDIQUI *et al.*, 2022).

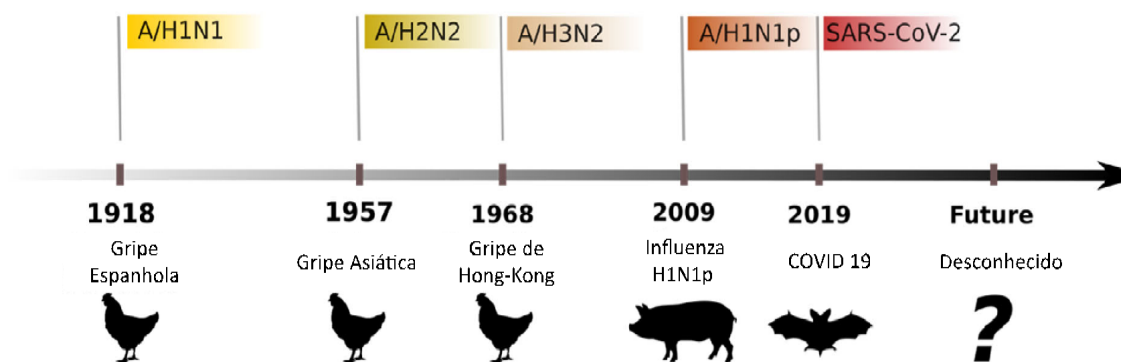
Em 20 de janeiro de 2020 já havia registros de profissionais de saúde na China infectados pelo COVID 19 (ØRSKOV *et al.*, 2021; SIDDIQUI *et al.*, 2022).

A OMS (Organização Mundial da Saúde) (<https://www.who.int/>) declarou o surto uma emergência de saúde pública de preocupação global em 30 de janeiro de 2020. Segundo as informações coletadas e publicadas pela Universidade Johns Hopkins, o total de casos registrados em 19 de fevereiro de 2023 em 215 países e territórios ao redor do mundo era de 674.006.065 e um total de mortes de 6.862.880 resultantes da COVID-19 (Johns Hopkins Coronavirus Resource Center between Jan. 22, 2020 and March 10, 2023; <https://coronavirus.jhu.edu/>).

No Brasil, nesta mesma data, havia 36.987.682 casos e 698.050 mortes (Johns Hopkins Coronavirus Resource Center between Jan. 22, 2020 and March 10, 2023; <https://coronavirus.jhu.edu/>).

Tendo como base o impacto que a rápida disseminação do SARS-CoV-2 poderia ter em países subdesenvolvidos com infraestrutura de saúde deficiente, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou, em 30 de janeiro de 2020, tratar-se a doença do coronavírus 2019 uma emergência de saúde de preocupação internacional (DELL'ANTONIO *et al.*, 2022). Em 11 de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde declarou que a emergência de saúde global desencadeada pelo coronavírus emergente SARS-CoV-2, o agente etiológico da COVID-19, caracterizava-se como uma pandemia (BARROS-AREAL *et al.*, 2022; OPAS, 2023). O portal do Ministério da Saúde do Brasil registra três ondas de mortes pelo COVID - 19. A primeira onda foi entre 23 de fevereiro e 25 de julho de 2020 com 7.677 mortes semanais. A segunda onda, mais longa e letal, ocorreu entre 8 de novembro de 2020 e 10 de abril de 2021 que terminou com o triplo de mortes: 21.141 em uma semana. A terceira onda foi a mais curta, de 26 de dezembro de 2021 a 21 de maio de 2022, com 6.246 mortes no total (MOURA *et al.*, 2022).

Figura 1: Linha do tempo das pandemias virais respiratórias nos séculos XX e XXI. Depois de um século de pandemias de gripe A, um coronavírus pandêmico surgiu. Em 1918, 1957 e 1968, acredita-se que as pandemias surgiram de aves na Ásia, enquanto em 2009 se originaram em porcos mexicanos. Atualmente, acredita-se que a origem do SARS-CoV-2 sejam os morcegos chineses. Os rótulos coloridos indicam o patógeno responsável pela doença em questão.



Adaptado pela autora de: ØRSKOV *et al.*, 2021.

2.3. Saúde mental

"A vida nunca se torna insuportável pelas circunstâncias, mas apenas pela falta de significado e propósito." (Em Busca de Sentido, 1946 - Viktor Frankl)

O *burnout* é uma importante doença ocupacional psicossocial, que tem sido associada ao sofrimento físico, comportamental e emocional. Embora geralmente não incapacite o profissional, prejudica a qualidade do atendimento e o relacionamento com os colegas (SEDA-GOMBAU *et al.*, 2021). Se manifesta no contexto do estresse no trabalho sendo um fenômeno que se desenvolve cumulativamente por exposição ao trabalho a longo prazo. (KUMAR *et al.*, 2016).

A Síndrome de *Burnout* é um problema prevalente entre os profissionais médicos e estima-se um acometimento entre 17% e 75% destes indivíduos no período pré-pandemia (WOOD, ANGE, e WYATT, 2021).

Uma metanálise pré-pandêmica, com o objetivo de estimar a prevalência de *burnout* na população geral suíça realizada por Al-Gobari *et al* (2022) reuniu 23 estudos publicados a partir de 2010 (AL-GOBARI *et al.*, 2022). O *burnout* foi considerado clínico ou grave quando os valores de corte das três dimensões (exaustão emocional, despersonalização e baixa

realização pessoal) do *Maslach Burnout Inventory* (MBI) foram atendidos. O diagnóstico de casos de *burnout* por médicos também foi considerado clínico. O *burnout* foi classificado como “*burnout* geral” se o estágio clínico ou a gravidade da síndrome não foram especificados ou se a ferramenta de medição usada não tivesse especificado seu estágio clínico ou gravidade a ser determinada.

Quando estratificados por ocupação, os profissionais de saúde (por exemplo, médicos, clínicos gerais, residentes, dentistas ou gerentes hospitalares) tiveram taxas de *burnout* grave, *burnout* geral ou exaustão emocional estimadas em 5% (IC 95% 3–7%), 18% (IC 95% 6–34%) e 15% (IC 95% 12–18%), respectivamente. Na população ativa geral, as taxas de *burnout* clínico ou grave e exaustão emocional foram estimadas em 3% (IC 95% 2–4%) e 24% (IC 95% 20–29%), respectivamente. Nos trabalhadores da educação, o *burnout* geral e o *burnout* emocional foram estimados em 22% (95% IC 21–23%) e 9% (95% IC 6–11%), respectivamente. O *burnout* geral foi estimado em 17% (95% IC 9–27%) em outros trabalhadores (trabalhadores industriais, agricultores e cuidadores de jovens residenciais) (AL-GOBARI *et al.*, 2022).

Uma análise sistemática pré-pandemia realizada no Brasil por Rodrigues *et al.* (2018) incluiu 26 estudos envolvendo 4.664 residentes médicos avaliados pelo questionário MBI. A prevalência geral de *burnout* encontrada para todas as especialidades foi de 35,7%. A prevalência da Síndrome de *Burnout* foi significativamente maior entre as residências cirúrgicas/urgência do que nas especialidades clínicas.

Mais da metade dos profissionais de saúde relatam sintomas de *burnout*, insônia, depressão, ansiedade, transtorno de estresse pós-traumático ou outros desafios da saúde mental muito antes da chegada do Covid 19 (MURTHY *et al.*, 2022).

Entre os residentes, foram relatadas variações nas taxas de prevalência de *burnout* pré-pandemia pelo Covid 19 entre 18,7% e 74,8% (RIPP *et al.*, 2011). Em uma metanálise conduzida por Low *et al.* (2019) considerou-se ser a Síndrome de *Burnout* em residentes subnotificada, devido principalmente a diferentes métodos de avaliação, pequenos tamanhos de amostra, diferentes condições de trabalho em várias especialidades médicas e cirúrgicas e a variáveis demográficas não devidamente testadas. Os resultados desta metanálise sugerem uma alta prevalência de *burnout* nos residentes – 51% (LOW *et al.*, 2019). Os autores mostraram que o *burnout* é prevalente em todas as especialidades clínicas e cirúrgicas, mas

que algumas especialidades têm taxas muito mais altas do que outras como radiologia (77,16%), neurologia (71,93%), Cirurgia Geral (58,39%) e Medicina Interna (57,11%). Os resultados também demonstraram que idade, sexo e localização geográfica podem influenciar as taxas de *burnout*. O *burnout* tem impactos negativos na satisfação no trabalho, na saúde dos residentes e na prestação de serviços médicos aos pacientes (LOW *et al.*, 2019).

Um levantamento da literatura de 1974 a 2009 sobre *burnout* durante a residência médica realizado por Ishak *et al.* (2009) identificou 51 estudos. A análise da literatura revela que o *burnout* é prevalente em estudantes de medicina (28% a 45%), residentes (27% a 75%, dependendo da especialidade), bem como em médicos praticantes (ISHAK *et al.*, 2009).

Outro estudo, realizado por Jaconia *et al.* (2022) estimou que entre 45% e 60% dos médicos residentes estavam passando por *burnout* pré-pandemia.

Serenari *et al.* (2019), em estudo conduzido pré-pandemia realizou um “survey” com 190 residentes das áreas cirúrgicas e não cirúrgicas, encontrando a prevalência de *burnout* entre residentes cirúrgicos de 73,0% e de 56,3% nos não cirúrgicos.

O American College of Graduate Medical Education (ACGME) reconheceu publicamente que o *burnout* é um grande problema durante a residência, em sua Conferência Educacional Anual da ACGME de 2016. Seu objetivo é incluir o treinamento de bem-estar médico em programas de resiliência nacionalmente e aumentar a conscientização sobre os riscos de *burnout* e suicídio durante a residência (NAUHEIM e NORTH, 2021).

O *burnout* também apresenta desafios significativos durante os primeiros anos de treinamento em residência. Um estudo de Rosen *et al.* (2006) mostrou que no início do 1º ano de estágio 4,3% dos residentes de medicina interna atenderam aos critérios de *burnout* medidos pelo instrumento de mensuração de Maslach para *burnout* (MBI). Ao final do primeiro ano, as taxas aumentaram para 55,3%, com um aumento significativo nas subescalas de despersonalização e exaustão emocional (ROSEN *et al.*, 2006).

Acredita-se que a pandemia de COVID-19 não ameace apenas a saúde das pessoas afetadas pelo vírus, mas também afete a saúde mental da população em geral (ZHANG *et al.*, 2021).

Houve uma pressão sem precedentes sobre os sistemas de saúde e hospitais em todo o mundo (DENNING *et al.*, 2021).

A pandemia de COVID-19 interferiu significativamente no ambiente de trabalho dos profissionais de saúde, acentuando os fatores que afetam o *burnout*, como o aumento na carga de trabalho, aumento do número de horas de trabalho e a limitação dos recursos (SERRÃO *et al.*, 2021). Alterou os fatores que afetam o *burnout* e as iniciativas para reduzi-lo, interferindo ainda mais em seus mecanismos de enfrentamento. (SEDA-GOMBAU *et al.*, 2021). Tais pressões podem afetar o bem-estar psicológico e a percepção de segurança (SERRÃO *et al.*, 2021).

Em uma pesquisa realizada de 22 de março de 2020 a 18 de junho de 2020, profissionais de saúde do Reino Unido, Polônia e Cingapura foram convidados a participar de uma pesquisa utilizando três instrumentos: Questionário de Atitudes de Segurança (SAQ), o Inventário de *Burnout de Oldenburg* (OLBI) e a Escala de Ansiedade e Depressão Hospitalar (HADS), para avaliar a cultura de segurança, o *burnout* e a ansiedade/depressão. Dos 3.537 profissionais de saúde que participaram do estudo, 2.364 (67%) apresentaram ponto de corte para diagnóstico de *burnout*, 701 (20%) para ansiedade e 389 (11%) para depressão, demonstrando uma sobrecarga significativa de *burnout*, ansiedade e depressão entre os profissionais de saúde. (DENNING *et al.*, 2021).

Baptista *et al.* (2021), realizaram um estudo transversal envolvendo médicos de cuidados primários que trabalhavam em Portugal durante o primeiro surto da pandemia de COVID-19. Além dos dados sociodemográficos, o questionário coletou respostas do *Copenhagen Burnout Inventory* (CBI), e avaliou *burnout* em três dimensões diferentes (pessoal, trabalho e relacionadas ao paciente), resiliência, estresse, depressão e ansiedade. O trabalho mostrou que entre os 214 médicos entrevistados, os níveis de *burnout* foram altos nas três dimensões: 65,9% para *burnout* pessoal, 68,7% para *burnout* relacionado ao trabalho e 54,7% para *burnout* relacionado ao paciente, concluindo-se ter o *burnout* aumentado durante a pandemia.

Neste contexto, a reorganização dos sistemas de saúde para enfrentar a pandemia de COVID-19 trouxe uma preocupação ainda maior com o sofrimento psicológico, em especial dos médicos residentes (DE MELO SILVA Jr. *et al.*, 2023).

A saúde mental dos médicos residentes é um tópico que tem preocupado os educadores médicos em todo o mundo, mesmo antes do cenário da pandemia surgir. Em 2014, as taxas de prevalência de ansiedade, depressão e *burnout* entre os residentes brasileiros foram de 41,3%, 21,6% e 58,4%, respectivamente (MENDONÇA, STEIL E GOIS, 2021).

Cravero (2020) entrevistou, durante a pandemia por Covid-19, 1148 médicos residentes das especialidades de Cirurgia Geral, Medicina Interna e Medicina de Família e Comunidade tendo encontrado *burnout* em 66% naqueles que atenderam mais de 60 pacientes, 65% em quem atendeu de 31 a 60, 52% em quem atendeu 1 a 30 e 39% naqueles que não atenderam pacientes com Covid-19. A mensuração do *burnout* fez-se através das medidas de exaustão emocional e despersonalização da versão abreviada do *Maslach Burnout Inventory* (aMBI). A pesquisa concluiu que a exposição a pacientes com COVID-19 está significativamente associada a taxas mais altas de *burnout* nos médicos residentes.

Em outro estudo, De Melo Silva Jr. *et al.*, (2023) realizaram dois estudos transversais independentes: o primeiro em novembro de 2019 (controle) e o segundo em junho de 2020, durante a primeira onda de pandemia de COVID-19, com médicos residentes do Brasil. Os estudos objetivaram avaliar depressão, ansiedade e *burnout* através das escalas PHQ-2, GAD-2 e MBI (versão de 2 itens), respectivamente, e a influência da pandemia de COVID-19 na depressão, ansiedade, *burnout* e horários de treinamento dos residentes. A coorte de COVID-19 (n = 524) apresentou uma carga de trabalho mais breve e teve pelo menos um dia de folga por semana com mais frequência, em relação à coorte de controle (n = 1 419). A maioria dos residentes (464/524, 89,5%) teve uma redução em suas horas de serviço e se acreditava que precisariam de um período de treinamento extra após o final da pandemia (399/524, 76,2%). A frequência de depressão aumentou (46,0% *versus* 58,8%, aOR = 1,64, IC 95% = 1,32–2,05), a ansiedade não mudou (56,5% *versus* 56,5%, aOR = 1,24, IC 95% = 0,99–1,55) e o *burnout* diminuiu (37,0% *versus* 26,1%, aOR = 0,77, IC 95% = 0,60–0,99).

2.3.1. Síndrome de *Burnout*

Historicamente, Graham Greene foi o primeiro autor a usar o termo *burnout* em seu romance “A Burnt-Out Case” (1960) ao descrever a história de um arquiteto que não encontrava mais sentido em sua profissão nem prazer na vida (EDÚ-VALSANIA, LAGUIA E MORIANO, 2022).

O termo *burnout* foi cunhado pelo psicólogo Herbert Freudenberger, em 1974, em um artigo intitulado “*Staff Burnout*”, no qual ele discutia a insatisfação no trabalho precipitada pelo estresse relacionado ao trabalho. Freudenberger (1974) trouxe o termo da cena das drogas ilícitas, onde coloquialmente se referia ao efeito devastador do abuso crônico de drogas. Ele usou o termo para descrever o esgotamento emocional gradual, a perda de motivação e o compromisso reduzido entre os voluntários da St Mark's Free Clinic na East Village de Nova York (clínica gratuita para viciados em drogas e sem-teto onde foi consultor), advindos do excesso de demandas de energia e força ou falta de recursos. O próprio Freudenberger foi vítima de *burnout* duas vezes, o que aumentou sua credibilidade ao introduzir o conceito de *burnout*. Seus escritos sobre o assunto foram fortemente autobiográficos (SCHAUFELI, LEITER e MASLACH, 2009; ISHAK *et al.*, 2009).

O conceito de *burnout* refere-se à dissipação de um incêndio ou à extinção de uma vela. Essa metáfora para a drenagem de energia reporta a origem de seu conceito no contramovimento ao “*stablishment*” americano, na década de 70, antes que a psicologia científica a identificasse como um fenômeno digno de estudo (SCHAUFELI, LEITER e MASLACH, 2009).

Uma descrição amplamente aplicável define *burnout* como um estado de exaustão mental e física relacionado ao trabalho ou atividades de cuidado que prejudica a qualidade de vida do profissional e a qualidade do seu trabalho assistencial, levando a um aumento dos custos econômicos e sociais (HALBESLEBEN E BUCKLEY, 2004). Uma definição conceitual e operacional caracteriza o *burnout* como um transtorno de adaptação crônica composto por uma tríade composta por exaustão emocional (superextensão emocional e exaustão), despersonalização (respostas negativas, insensíveis e desapegadas aos outros) e realização pessoal reduzida (sentimentos de competência e realização no próprio trabalho) (HALBESLEBEN e BEKLEY, 2004; SCHAUFELI, LEITER e MASLACH, 2009).

Coube a Maslach e Jackson o papel de protagonistas nos primeiros estudos sobre o *burnout*, ao estudar trabalhadores (cuidadores) na Califórnia (EDÚ-VALSANIA, *et al.*, 2022). Durante

estas entrevistas, os trabalhadores descreveram que muitas vezes se sentiam emocionalmente exaustos, desenvolviam percepções e sentimentos negativos sobre seus clientes ou pacientes e experimentavam crises de competência profissional como resultado do tumulto emocional (MASLACH *et al.*, 1976; MASLACH *et al.*, 1993). Após vários estudos empíricos, Maslach e Jackson reformularam o conceito e elaboraram uma definição mais rigorosa e operacional de *burnout* como uma síndrome psicológica caracterizada por esgotamento emocional, despersonalização e um reduzido sentido de eficácia profissional que pode aparecer nos cuidadores (EDÚ-VALSANIA, *et al.*, 2022).

O ponto de inflexão entre as duas definições é a consideração do *burnout* como uma síndrome, sendo síndrome entendida como um quadro ou conjunto de sintomas e sinais que existem ao mesmo tempo e definem clinicamente um determinado estado distinto de outros (EDÚ-VALSANIA, *et al.*, 2022). A escala *Maslach Burnout Inventory* (MBI), desenvolvida no início de 1980 por Maslach e Jackson baseia-se neste modelo de três dimensões para mensurar o *burnout* (SHIROM, 2003; SHAUFELI *et al.*, 2009).

Na Síndrome de *Burnout* descrita por Maslach as três principais dimensões do *burnout* são definidas da seguinte forma (EDÚ-VALSANIA, *et al.*, 2022):

- **Exaustão:** seria uma resposta emocional ao estresse, com manifestações físicas. Nessa dimensão, as emoções associadas à exaustão incluem o sentir-se sobrecarregado pelas demandas do trabalho e sentir-se esgotado de recursos emocionais e físicos que apoiam o reabastecimento e a recuperação;
- **Despersonalização:** se relaciona a uma resposta negativa, insensível ou excessivamente desapegada a vários aspectos do trabalho. Ele traduz o aspecto interpessoal do *burnout* e geralmente resulta em uma reação negativa às pessoas. Tem como principais sintomas a perda de idealismo e desumanização do outro;
- **Ineficácia:** se relaciona com baixa autoavaliação causada pelo *burnout*. Nessa dimensão os sentimentos de incompetência e falta de realização são predominantes. Pode haver baixa produtividade no trabalho.

Em 2003, Demerouti *et al.* propuseram uma medida alternativa da Síndrome de *Burnout* em relação a escala inicialmente proposta por Maslach e Jackson (MASLACH *et al.*, 1993; DEMEROUTI, *et al.*, 2003). Esses autores consideraram que a forma das questões

apresentadas inicialmente no questionário poderia causar um possível enviesamento das respostas. No instrumento inicial, as questões são apresentadas no sentido negativo para as dimensões exaustão e despersonalização e no sentido positivo para a dimensão eficácia no trabalho (MASLACH *et al.*, 1993). Outra crítica feita pelos autores foi relacionada a dimensão exaustão. Esses autores consideraram que esta mensurava somente aspectos afetivos, ignorando aspectos físicos e cognitivos do trabalho (DEMEROUTI, *et al.*, 2003).

Por meio do estudo “The convergent validity of two *burnout* instruments: a multitrait-multimethod analysis”, Demerouti *et al.* (2002), validaram a construção do questionário Oldenburg *Burnout Inventory* (OLBI) como instrumento para mensuração do *burnout*. O questionário OLBI mede o *burnout* independente do contexto ocupacional e desta forma pode ser usado em todos os tipos de empregos e organizações (DEMEROUTI *et al.*, 2002). Nesse questionário os autores utilizaram duas dimensões: a exaustão e o distanciamento. A terceira dimensão da Síndrome de *Burnout* descrita por Maslach – a baixa realização pessoal – foi excluída pelos autores por não acreditarem que constituísse uma dimensão central da síndrome por diversas razões (DEMEROUTI e BAKKER, 2007). Primeiro, há evidências empíricas acumuladas que a exaustão e o distanciamento constituem o cerne do *burnout*. A realização pessoal tem relações fracas com as outras dimensões do *burnout*. Segundo, a exaustão leva ao distanciamento, ao passo que os sentimentos de realização pessoal reduzida se desenvolvem de forma independente. Finalmente, consideram que a realização pessoal reflete uma característica individual (SHIROM, 2003; DEMEROUTI *et al.*, 2003).

As dimensões da Síndrome de *Burnout* definidas por Demerouti *et al.* (2003) foram:

- Exaustão: se relaciona a uma forma extrema de fadiga que é consequência de tensão física, afetiva e cognitiva prolongada e intensa causada pela exposição crônica a condições adversas de trabalho;
- Distanciamento: se relaciona ao distanciamento do trabalho. Nessa dimensão há distanciamento tanto dos objetos e pessoas (por exemplo, computadores, clientes) quanto dos conteúdos (por exemplo, programação de software, prestação de serviços) de trabalho. Essa dimensão representa uma reação intensa e extensa de rejeição emocional, cognitiva e comportamental ao trabalho.

Srijan Sen (2022) em seu artigo “Is It *Burnout* or Depression? Expanding Efforts to Improve Physician Well-Being” mostra que a conscientização sobre o *burnout* médico nos Estados Unidos aumentou drasticamente com até 10 vezes mais artigos acadêmicos publicados sobre *burnout* do que havia há 20 anos. Essa atenção crescente ajudou a reduzir o estigma associado ao *burnout*, destacando o sistema de saúde, em vez do indivíduo, como o principal impulsionador do problema.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) passou a considerar e definir a Síndrome de *Burnout* em 2019. Na definição da OMS, essa síndrome é resultante do estresse crônico de um contexto laboral que não foi efetivamente administrado. A OMS caracteriza a Síndrome de *Burnout* em três dimensões (OMS, 2019):

- Sensação de exaustão ou esgotamento de energia;
- Maior distanciamento mental da atividade laboral ou negativismo ou ceticismo (despersonalização) em relação ao trabalho;
- Sensação de ineficácia e falta de realização.

Deve-se notar que, segundo a OMS, o *burnout* é definido como um problema associado ao emprego e não como um diagnóstico individual de saúde mental, sendo considerado distinto dos transtornos de humor (OMS, 2023).

Com o início da vigência da 11^a revisão da Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados com a Saúde, ou CID-11, em 1^o de janeiro de 2022 (OMS, 2022), a Síndrome de *Burnout*, também conhecida como síndrome do *burnout* profissional ou apenas *burnout*, passou a ser reconhecida como doença ocupacional. Em 11 de fevereiro de 2022, a décima primeira revisão da Classificação Internacional de Doenças (CID-11) entrou em vigor.

Na CID-11, *burnout* é definido como uma síndrome conceituada como resultante do estresse crônico no local de trabalho que não foi gerenciado com sucesso (SERRÃO *et al.*, 2021). Na nova classificação, a Síndrome de *Burnout* aparece na seção “problemas relacionados com o emprego ou o desemprego”, sob o código CID -11 de QD85 (OMS, 2023).

A Síndrome de *Burnout* é o resultado de uma escalada de sofrimento individual profissional e emocional não controlado no contexto da insatisfação no trabalho (SHALABY *et al.*, 2023). Desenvolve-se no indivíduo cuja ocupação envolve contato com pessoas, com a exaustão

emocional aparecendo primeiro e o isolamento psicológico depois, resultando em despersonalização e distanciamento nas relações interpessoais como estratégia de enfrentamento (SHALABY *et al.*, 2023).

A experiência de *burnout* abrange dimensões físicas e psicológicas incluindo, mas não limitado, a insônia, alterações do apetite, irritabilidade e dores de cabeça. Embora seu perfil possa mimetizar a depressão clínica, o *burnout* está relacionado ao ambiente de trabalho, ao invés de um distúrbio afetivo global como visto na depressão (SERRÃO *et al.*, 2021; SHALABY *et al.*, 2023).

Numerosos estudos mostraram que 25% a 60% dos médicos relatam exaustão em várias especialidades (PATEL *et al.*, 2018). Os fatores que contribuem para o *burnout* do médico podem diferir com base no tipo de carreira (ou seja, pesquisador, educador, clínico ou administrador), no seu ambiente de prática (por exemplo, prática privada ou prática acadêmica) e em qual aspecto do trabalho eles se consideram mais essencial (SHANAFELT *et al.*, 2009).

As causas relacionadas ao *burnout* nos profissionais de saúde estão amplamente enraizadas nas organizações e sistemas de saúde e incluem cargas de trabalho excessivas, processos de trabalho ineficientes, sobrecargas, conflitos trabalho-casa, falta de contribuição ou controle para médicos com relação a questões que afetam suas vidas profissionais, estruturas de suporte organizacional e cultura de liderança (WEST *et al.*, 2018).

Além disso, os médicos estão predispostos ao *burnout* devido a características inerentes, como compulsividade, culpa, abnegação e trabalho em uma cultura médica que enfatiza o perfeccionismo, a negação da vulnerabilidade pessoal e a gratificação atrasada (SHANAFELT *et al.*, 2012; PATEL *et al.*, 2018).

No estudo conduzido por Dyrbye *et al.* (2014) analisou-se a prevalência do *burnout* entre os estudantes de medicina, os médicos residentes e médicos de início de carreira dos Estados Unidos da América (EUA), em relação a população geral dos EUA (DYRBYE *et al.*, 2014). Os autores demonstraram que os residentes eram mais propensos a relatar alta exaustão emocional, alta despersonalização e *burnout* do que a amostra de controle populacional. Os médicos residentes também eram mais propensos a testar positivo para depressão e ter níveis

mais altos de fadiga. A qualidade de vida em todas as dimensões era significativamente inferior com uma grave perda da empatia (DYRBYE *et al.*, 2014).

Um estudo longitudinal conduzido por Shanafelt *et al.*, (2015) nos EUA avaliou a prevalência de estresse em médicos e incluíram 6.880 médicos americanos entre 35 e 60 anos, de diferentes especialidades. Os resultados da pesquisa mostraram que 54,4% dos médicos relataram pelo menos um sintoma de *burnout*, em comparação com 45,5% em 2011, e a satisfação com o equilíbrio entre vida profissional e pessoal diminuiu entre 2011 (48,5%) e 2014 (40,9%). Médicos que atuam em especialidades na linha de frente do acesso aos cuidados (por exemplo, medicina de emergência, medicina interna geral, neurologia e medicina familiar) estão em maior risco de estresse. Quando comparados com outras profissões, os médicos têm quase o dobro do risco de *burnout* e insatisfação entre trabalho e vida depois de controlar fatores como horas de trabalho e nível de educação (SHANAFELT *et al.*, 2015).

Em 2022, Shanafelt *et al.* publicaram a sequência deste mesmo estudo sobre a prevalência de *burnout* e satisfação com a integração trabalho-vida (Work Life Integration - WLI) entre médicos e trabalhadores dos EUA em 2020, em relação a 2011, 2014 e 2017. Os médicos permaneceram com risco aumentado de *burnout* em comparação com a população em geral (OR, 1.409; IC 95%, 1.254 a 1.584; P<.001) e tiveram uma taxa de satisfação com o WLI menor do que a população de trabalho geral dos EUA (43,6% *versus* 62,5%; OR, 0,46; IC 95%, 0,421 a 0,512; P<.001) (SHANAFELT *et al.*, 2022).

De acordo com o *Physician Burnout & Depression Report* (MEDSCAPE, 2023) 53% dos médicos disseram que estão esgotados - uma grande mudança em relação ao relatório de 2018, antes da pandemia pelo COVID-19 (MEDSCAPE, 2023). No relatório de 2018 do Medscape, 42% dos médicos disseram que estavam esgotados. Além disso, 23% dos médicos em 2023 relatam depressão em comparação com 15% dos entrevistados em 2018 ((MEDSCAPE, 2023).

O *burnout* entre médicos tem um impacto negativo, não apenas no bem-estar pessoal, mas também no atendimento ao paciente (KUMAR, 2016; PATEL *et al.*, 2018). O *burnout* afeta negativamente os sistemas de saúde em diferentes níveis e, mais importante, está associado a uma pior segurança do paciente e qualidade de atendimento, uma vez que pode se manifestar por meio da fadiga e redução do funcionamento cognitivo, influenciando o desempenho do

trabalho individual com maior risco de erros (SANFILIPPO *et al.*, 2017). Isto pode ser consistente com baixa satisfação no trabalho, diminuição da produtividade no trabalho, má qualidade do atendimento ao paciente, baixa satisfação no trabalho e aposentadoria antecipada. (PATEL *et al.*, 2018).

Conforme o Medscape Residents Lifestyle and Happie Report (MEDSCAPE, 2020) 27% dos residentes afirmaram que raramente ou nunca tiveram tempo de levar uma vida social satisfatória; destes, 68% relataram ter fracassado relacionamentos por esse motivo. Além disso, esses números aumentaram em 2021 durante a pandemia de COVID-19. Cerca de 60% dos profissionais médicos, incluindo médicos residentes no Canadá, afirmaram que sua saúde mental piorou após a pandemia (MEDSCAPE, 2020; SHALABY *et al.*, 2023).

Estudo publicado por Mendonça, Steil e Gois (2021) com coleta de dados em abril de 2020 utilizando o *OLBI* mostra que os médicos residentes apresentaram ausência ou leve *burnout* em 51,4% e *burnout* severo em 48,6% dos entrevistados.

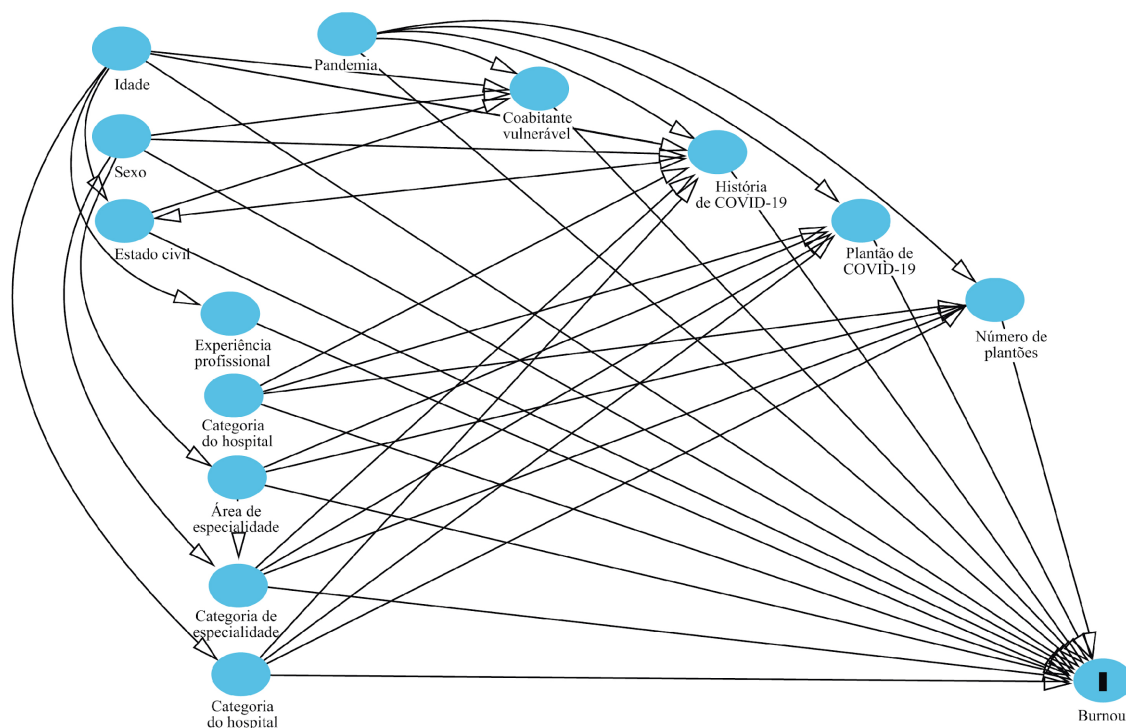
Pokhrel, Khadayat e Tulachan (2020) em seu trabalho com médicos residentes do 1º ano de residência durante a pandemia demonstraram uma prevalência de *burnout* de 64,5%; considerou como preditores para *burnout* estar no 1º ano de residência, ter depressão e ansiedade.

Outro trabalho interessante realizado por De Melo Silva Jr., Valença e Rocha-Filho (2022) envolveu médicos residentes e utilizou o inventário abreviado de Maslach (aMBI); havia um grupo controle de novembro de 2019 e um outro grupo de junho de 2020; os dados coletados comparando os dois grupos revelaram depressão em 46% x 58,8% ; ansiedade em 56,5% x 56,5% e *burnout* 37% x 26,1%; a diminuição da prevalência de *burnout* foi atribuída a existência de um dia de descanso depois do início da pandemia.

Küçükali *et al.* (2022) em seu trabalho buscando comparar o nível de Síndrome de *Burnout* em médicos residentes antes e durante a pandemia de COVID-19 e identificar potenciais fatores de risco concluíram que quem é do sexo feminino, tem especialidade cirúrgica, coabitante vulnerável e trabalha mais no turno da noite enfrenta maior exaustão emocional. A despersonalização foi maior entre os que permaneceram mais anos na residência, os que tiveram mais plantões noturnos ou plantão ambulatorial de COVID-19. O sexo feminino e

os que têm coabitante vulnerável apresentaram níveis mais baixos de realização pessoal. Embora não suporte a hipótese de que a pandemia aumentou os níveis de *burnout*, este trabalho identificou fatores relacionados à pandemia que estão associados ao *burnout* e confirma a associação de vários fatores previamente conhecidos (Figura 2).

Figura 2: Gráfico acíclico direcionado mostrando suposições causais para o *burnout*.



Modificado de KÜÇÜKALI *et al.*, 2022.

- *OLdenburg Burnout Inventory*

O OLBI inclui itens enquadrados positivamente e negativamente para avaliar as duas dimensões principais do *burnout*: exaustão e distanciamento (distanciamento do trabalho). A exaustão é definida como uma consequência de intensa tensão física, afetiva e cognitiva, ou seja, como uma consequência a longo prazo da exposição prolongada a certas demandas de trabalho (DEMEROUTI e BAKKER, 2007). O OLBI abrange não apenas aspectos afetivos da exaustão, mas também aspectos físicos e cognitivos. Isso facilita a aplicação do instrumento aos trabalhadores que realizam trabalho físico e àqueles cujo trabalho é principalmente sobre o processamento de informações. Esta escala 2D abrange o distanciamento e a exaustão,

englobando 13 itens (Quadro 1). A dimensão de distanciamento do trabalho em termos de objeto e conteúdo refere-se ao desenvolvimento de atitudes e comportamentos cínicos e negativos em relação ao trabalho. A dimensão de exaustão relaciona-se a sentimentos de fadiga física, necessidade de descanso, sensação de sobrecarga e vazio em relação ao trabalho (DEMEROUTI e BAKKER, 2007; PINHO *et al.*, 2021).

A escala original é composta de oito itens para exaustão e oito itens para distanciamento. Em sua validação para a população brasileira, foram retirados os itens DT 6, EE 6 e EE 8 por apresentarem poder de mensuração $< 0,20$ (Quadro 1).

Quadro 1: **OLdenburg *Burnout* Inventory (OLBI)**. Variáveis da escala.

(EE – Exaustão Emocional, DT – Distanciamento do Trabalho)

Variáveis	Fator
Há dias em que me sinto cansado antes mesmo de chegar ao trabalho	EE1
Depois do trabalho, preciso de mais tempo para sentir-me melhor do que precisava antigamente	EE2
Consigo suportar muito bem as pressões do meu trabalho	EE3
Durante o meu trabalho, sinto-me emocionalmente esgotado	EE4
Depois de tarefas profissionais, tenho energia para minhas atividades de lazer	EE5
Depois do trabalho, sinto-me cansado e sem energia	EE7
Com frequência faço coisas novas e interessantes no meu trabalho	DT1
Cada vez falo mais e com mais frequência de forma negativa sobre meu trabalho	DT2
Ultimamente, tenho realizado meu trabalho de forma quase mecânica	DT3
Considero meu trabalho um desafio positivo	DT4
Com o passar do tempo, venho me desinteressando pelo meu trabalho	DT5
Sinto-me cada vez mais empenhado em meu trabalho	DT7
Muitas vezes sinto-me farto das minhas tarefas	DT8

Fonte: SCHUSTER e DIAS, 2018.

Após a realização do procedimento de validação da escala e com a exclusão de três questões que apresentaram problemas no poder de mensuração, o modelo exibiu um melhor ajuste, além de alcançar as validades convergente, divergente e unidimensionalidade necessários para validação. A escala ficou estruturada em seis variáveis (questões) para a verificação da exaustão, sendo que duas questões foram formuladas no sentido positivo e quatro no sentido negativo. Para o distanciamento do trabalho restaram sete questões, sendo três formuladas no sentido positivo e quatro no sentido negativo (CAMPOS, CARLOTTO, MARRÔCO, 2012; SCHUSTER e DIAS, 2018).

Diferentemente do conceito de exaustão apresentado na escala originalmente proposta por Maslach e Jackson (1981), a abordagem OLBI para a exaustão abrange aspectos cognitivos,

físicos e afetivos, que podem facilitar o uso do instrumento com trabalhadores de diferentes tipos de atividade (CAMPOS, CARLOTTO e MARRÔCO, 2012; DEMEROUTI *et al.*, 2003; MASLACH e JACKSON, 1981).

2.3.2. Sofrimento

O sentido de sofrimento abordado nessa dissertação se refere a dor psicológica. A dor psicológica (dor mental, dor psíquica, dor emocional ou psique) é definida como um sentimento emocional extremo e aversivo, experimentado como uma condição duradoura e insustentável resultante de uma avaliação negativa ou de deficiência de si mesmo. (BARISHNIKOV, 2022; MEERWIJK e WEISS, 2011).

A mensuração de sofrimento foi feita por meio da Escala Analógica Visual – (VAS). A VAS tem sido usada para a medição de quantidades intangíveis, como dor, qualidade de vida e ansiedade desde a década de 1920 (HELLER *et al.*, 2016.). A VAS foi inicialmente usada em psicologia para a medição de transtornos de humor e para a medição da dor, a partir de meados da década de 1960. Apesar de suas limitações, é um instrumento de resultado primário validado para mensuração da intensidade da dor (HELLER *et al.*, 2016.). A VAS foi aplicada neste trabalho para mensurar a percepção de dor (sofrimento) de um indivíduo em seu trabalho. As opções de resposta variaram de 0 a 10, com 0 indicando “Eu não tenho sofrimento” e 10 indicando “Eu tenho sofrimento”. Pontuações totais ≤ 4 indicam um baixo nível de sofrimento percebido no trabalho (PINHO *et al.*, 2021).

Lesage e Chamoux (2008), em revisão sobre a aplicação da escala visual analógica, consideraram se tratar de uma ferramenta interessante e poderosa para avaliação e observação do estresse no âmbito do trabalho médico.

Rojo Romeo, Fontana e Pelissier (2022), em seu trabalho para avaliar a prevalência de *burnout* em residentes médicos e cirúrgicos e identificar fatores de risco psico-organizacionais e médicos com vista à prevenção utilizou-se da VAS para avaliar o estresse percebido. O estudo demonstrou associação entre estresse elevado com exaustão emocional severa (ROJO, FONTANA e PELISSIER, 2022).

2.3.3. Resiliência

A resiliência se refere a um processo dinâmico que abrange a adaptação positiva num contexto de adversidade significativa (WANG, 2020; WANG, SUN e WU, 2022). Há duas condições críticas implícitas a esta noção: a exposição a uma ameaça ou adversidade grave, e a adaptação positiva a esta exposição, apesar dos desafios e dificuldades no processo de desenvolvimento (HAO, 2023). Trata-se de um recurso pessoal adaptativo contra estressores significativos de todos os tipos, incluindo estressores de trabalho (SERRÃO *et al.*, 2021; NITUICA *et al.*, 2021). Descobriu-se que indivíduos com altos níveis de resiliência são perseverantes, autossuficientes e equânimes (HAO *et al.*, 2023). Assim, indivíduos resilientes lidam de forma mais eficaz com a adversidade e os desafios de alta carga de trabalho e altas expectativas que são características da profissão médica. (SERRÃO *et al.*, 2021; NITUICA *et al.*, 2021; HAO *et al.*, 2023).

A palavra resiliência se deriva do latim “resilire”, “re - salire”, que significa pular para trás. Seu primeiro uso na língua inglesa na forma “resilient” data de 1674 e manteve o significado “pular ou saltar de volta”. O termo inglês “resilience” foi primeiramente utilizado na física em 1807 como a capacidade de um corpo tensionado recuperar seu tamanho e forma após a deformação causada especialmente por tensões compressivas. A partir desta definição seu uso se expandiu para a medicina, ciências sociais e psicologia (SMITH *et al.*, 2013).

O contexto físico de um material deformável como o metal poder retornar à forma ou à sua posição original pode ser traduzido para o contexto psicológico de uma pessoa ser capaz de se recuperar após um evento estressante (MERRIAM-WEBSTER, [s.d]). Assim, em termos psicológicos, resiliência pode ser definida como a capacidade de um sujeito se reestabelecer após um evento adverso ou estresse grave (SMITH *et al.*, 2013).

A resiliência é definida em três dimensões: “capacidade para enfrentar”, “capacidade de continuar a desenvolver-se” e “capacidade de aumentar as competências” (SINCLAIR e WALTSON, 2004). O desenvolvimento do conceito tem mostrado a necessidade de identificar o enfrentamento resiliente que seja capaz de conduzir a resultados positivos (SINCLAIR e WALTSON, 2004). Esses autores, enquanto definição geral, consideram o enfrentamento como esforços cognitivos e comportamentais para enfrentar exigências

internas e externas avaliadas como excessivas para os recursos pessoais (VIGNOLA e TUCCI, 2014).

Smith *et al.* (2013), descrevem o conceito de resiliência, não como uma ferramenta para a prevenção do sofrimento, mas como uma capacidade de passar por situações ou períodos difíceis com maior chance de se recuperar rapidamente do estresse ou, alternativamente, mobilizar recursos ativos para uma boa adaptação a uma nova situação (SMITH *et al.*, 2013).

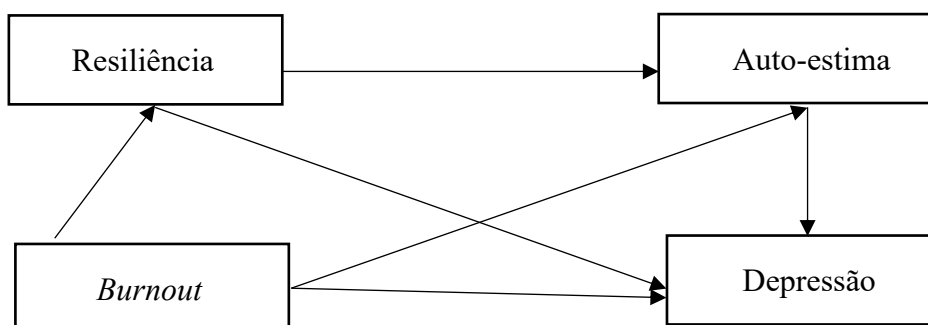
Nituica *et al.* (2021), demonstraram que alta resiliência, família e apoio institucional foram associados a um menor risco de *burnout*.

Um estudo realizado entre médicos de medicina paliativa no Reino Unido e na Irlanda durante a pandemia de COVID-19 por Boland *et al.* (2023) avaliaram especificamente a prevalência de *burnout* e resiliência. Os resultados demonstraram que uma grande proporção (39%) dos médicos de medicina paliativa no Reino Unido e na Irlanda está esgotada. Este estudo encontrou uma forte associação entre *burnout* e menor resiliência, semelhante a uma pesquisa de médicos de cuidados paliativos canadenses pré-pandemia (WANG *et al.*, 2020). Wang, Sun e Wu (2022) viram que a associação temporal entre resiliência e *burnout* acadêmico nos estudantes de medicina foi negativa.

Um estudo transversal realizado por Shuwei Hao (2023) analisou o *burnout*, resiliência, autoestima e depressão em uma amostra composta por 602 médicos e demonstrou que o *burnout* afeta a resiliência e a autoestima, o que pode eventualmente levar à depressão.

Hao *et al.* (2023) estabeleceram um modelo de hipótese teórica associando *burnout*, depressão e resiliência (Figura 3) baseado nas seguintes hipóteses: (1) *Burnout* pode prever positivamente a depressão da equipe médica. (2) *Burnout* pode prever negativamente a resiliência e a autoestima da equipe médica. (3) A resiliência pode mediar a relação entre *burnout* e depressão. (4) A autoestima pode mediar a relação entre *burnout* e depressão. (5) *Burnout* pode prever indiretamente a depressão por meio da mediação da cadeia de resiliência e autoestima.

Figura 3: Modelo de hipótese teórica associando *burnout*, depressão e resiliência.



Modificado de HAO, 2023.

Os resultados indicaram que o *burnout* pode levar a depressão da equipe médica, como também afetar sua resiliência e autoestima. Além disso, o *burnout* pode aumentar o risco de depressão reduzindo sua resiliência e autoestima.

2.3.4. *Brief Resilience Scale (BRS)* x *Brief Resilience Cognitive Scale (BRCS)*

A escala “*Brief Resilience Scale*” foi desenvolvida para avaliar a resiliência como a capacidade de se recuperar do estresse. As medidas anteriores de resiliência tinham como alvo as características pessoais que promovem uma adaptação positiva e não a própria resiliência (SMITH *et al.*, 2008).

Embora seja possível associar a palavra resiliência a outros significados específicos, como resistência ao estresse, adaptação ao estresse e prosperidade e crescimento, a medida de resiliência no sentido da capacidade de se recuperar do estresse traz o significado original e mais básico da palavra "resiliência" (SMITH, 2013).

A *Brief Resilience Cognitive Scale (BRCS)* é uma escala de autorresposta e unidimensional, criada para medir esta capacidade de recuperação ou adaptação (MARTINS BARROSO, 2021).

A BRCS é composta por quatro itens que visam perceber a capacidade para lidar com o estresse de uma forma adaptativa. A resposta aos itens é dada numa escala ordinal, em formato

de Likert, de cinco posições: 5-Quase sempre, 4-Com muita frequência, 3-Muitas vezes, 2-Ocasionalmente, 1-Quase nunca. A pontuação final varia de 4-20 pontos, onde as pontuações mais altas indicam maior resiliência durante eventos estressantes. Não existem itens com cotação invertida (MARTINS BARROSO, 2021).

Segundo os autores da escala original considera-se com baixa resiliência os sujeitos com uma pontuação inferior a 13 e os com resiliência forte, aqueles cuja pontuação seja superior a 17 (SINCLAIR e WALLSTON, 2004).

O BRS é a medida que avalia especificamente a resiliência em seu significado original e mais básico: recuperar-se do estresse (SMITH *et al.*, 2008). O BCRS pode ser útil para identificar indivíduos que precisam de intervenções destinadas a melhorar a habilidade de enfrentamento resiliente (SINCLAIR e WALLSTON, 2004).

2.3.4. Ansiedade, depressão e estresse

A ansiedade e a depressão podem ser descritas como pontos diferentes no mesmo *continuum*, diferentes manifestações da mesma doença, diferentes síndromes associadas a outros transtornos do humor, fenômenos distintos que podem se desenvolver de um para o outro ao longo de um período, ou como diferentes patologias (CLARK e WATSON, 1991; VIGNOLA e TUCCI, 2014).

Clark e Watson (1991) propuseram o Modelo Tripartido de Ansiedade e Depressão, que engloba os sintomas específicos da depressão e da ansiedade em fatores separados e agrupa num único fator os sintomas compartilhados em ambas as condições. Considera os seguintes fatores: afeto negativo (raiva, culpa e medo), que está presente tanto na ansiedade quanto na depressão; afeto positivo reduzido (alegria, bem-estar, entusiasmo) que é comum na depressão; hiperativação fisiológica (FH), que é comum na ansiedade.

Embora existam muitas definições de estresse, o conceito tem sido convencionalmente definido como uma experiência emocional acompanhada por aspectos bioquímicos, fisiológicos, cognitivos e comportamentais (MCCARTY, 2016; LIPP e LIPP, 2019). Originalmente, o conceito de estresse surgiu da observação de que diferentes tipos de condições físicas ou psicológicas ameaçavam a homeostase e iniciariam uma cascata de

reações fisiológicas, conhecida como “síndrome de adaptação geral” na qual o corpo não apresenta capacidade adaptativa infinita, ou seja, em determinado momento perde a capacidade de se adaptar, o que gera consequências negativas na saúde do indivíduo (CAVALCANTI *et al.*, 2021). A Síndrome de Adaptação Geral (GAS) foi proposta pela primeira vez por Hans Selye em sua carta clássica de 1936 ao editor da Nature. O GAS consistia em três fases: (I) a fase de alarme, (II) a fase de adaptação e (III) a fase de exaustão. Selye considerou que a síndrome do estresse sempre foi uma resposta inespecífica do corpo a qualquer demanda e incluiu uma tríade de respostas: ampliação do córtex adrenal, diminuição do tamanho do timo e do tecido linfático e ulceração do estômago e do duodeno (MCCARTY, 2016).

Lipp e Lipp (2019) propuseram um modelo que inclui quatro fases do estresse: alerta, resistência, quase exaustão e exaustão. Este modelo define estresse como “uma reação complexa que se desenvolve em estágios ou fases envolvendo componentes gerais do corpo e aspectos físicos, psicológicos, mentais e hormonais”.

No Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais, da *American Psychiatry Association*, o estresse recebe a designação de transtorno de adaptação de acordo com critérios diagnósticos específicos (APA, 2022).

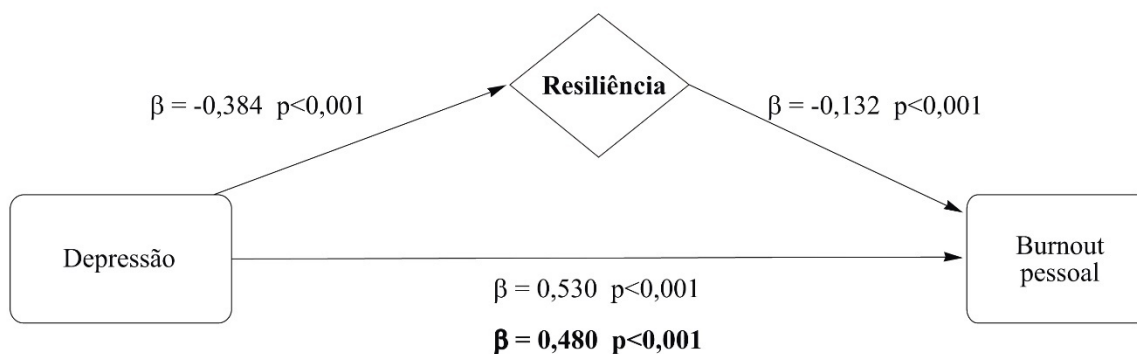
A depressão é um transtorno emocional e mental que tem uma etiologia muito complexa, apesar de ter sintomas bem definidos. A etiologia da depressão inclui fatores genéticos, biológicos e ambientais. O modelo de fatores ambientais se concentra no “surgimento de sintomas depressivos” (STROUD, DAVILA e MOYER, 2008).

A ansiedade é um sentimento vago e desagradável de medo ou apreensão que pode ser caracterizado por uma tensão ou desconforto derivado da antecipação do perigo (VIGNOLA e TUCCI, 2014). A ansiedade está associada à percepção de certos contextos ambientais (locais, pessoas, atividades etc.) que são comparados a experiências anteriores (memória) e que ativam sistemas cerebrais específicos com funções adaptativas. Nesse sentido, a ansiedade pode ser considerada como uma emoção relacionada a uma “avaliação do risco de comportamento” (VIGNOLA e TUCCI, 2014).

A distinção entre *burnout* e depressão em médicos tem sido objeto de muita controvérsia e conflito. Parte do conflito decorre das diferentes definições de *burnout* empregadas por vários estudos (SEN, 2022). Segundo Sen (2022), uma revisão identificou 142 definições diferentes de *burnout* médico em 182 estudos. Além disso, apesar da concepção do *burnout* como um fenômeno relacionado ao trabalho, o estresse relacionado ao trabalho é o principal impulsionador da depressão entre os médicos (SEN, 2022; SHANAFELT, 2012). A prevalência de depressão entre os médicos residentes antes de entrarem na residência é semelhante daquela entre os adultos jovens da população em geral, mas as taxas de depressão quintuplicam imediatamente após a entrada na residência (SEN, 2022). Esse aumento dramático prevê que as condições de prática da medicina, além dos fatores individuais, impulsionam a pressão sofrida pelos médicos. Os fatores específicos relacionados ao trabalho (por exemplo, carga e ambiente) e fatores não relacionados ao trabalho (por exemplo, traços de personalidade e histórico de saúde mental) que preveem o desenvolvimento da depressão são quase idênticos àqueles que preveem o desenvolvimento do *burnout* (SEN, 2022; HAO, 2023).

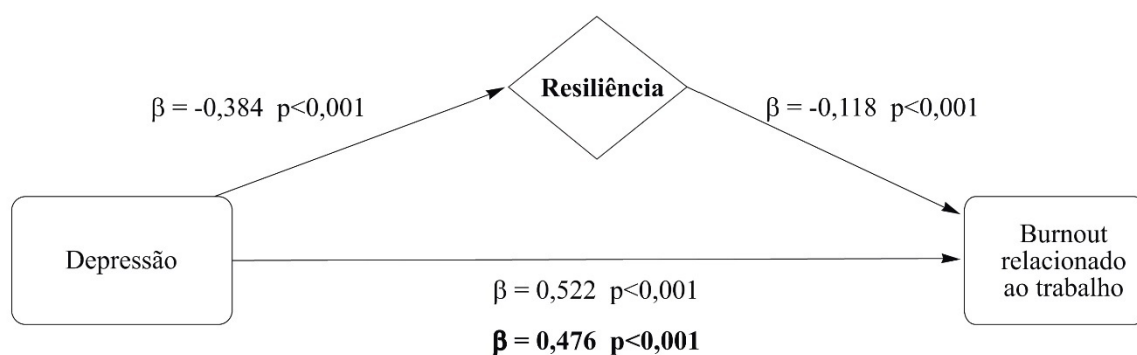
Dentro do contexto da pandemia pelo Covid-19, Serrão *et al.* (2021) realizaram um trabalho com os profissionais de saúde, entre maio e junho de 2020, relacionando *burnout*, depressão e resiliência. Através de um modelo de regressão linear, o papel mediador da resiliência na relação entre depressão e *burnout* relacionado ao trabalho (Figura 4) e *burnout* pessoal (Figura 5), (desfechos) mostrou uma associação positiva entre *burnout* (relacionado ao trabalho e pessoal) e depressão e associação negativa entre *burnout* (relacionado ao trabalho e pessoal) e resiliência.

Figura 4: Esquema representativo do papel mediador da resiliência na relação entre depressão e *burnout* relacionado ao trabalho. Alterações nos pesos beta quando o mediador está presente são destacadas em negrito.



Modificado de SERRÃO *et al*, 2021

Figura 5: Esquema representativo do papel mediador da resiliência na relação entre depressão e *burnout* pessoal. Alterações nos pesos beta quando o mediador está presente são destacadas em negrito.



Modificado de SERRÃO *et al*, 2021

Esse trabalho manifestou preocupação com um possível agravamento do *burnout* e da depressão por um aumento da carga de trabalho, num contexto de dúvida e insegurança, frente à expectativa de uma segunda onda da pandemia.

No Brasil, estudo de Mendonça, Steil e Gois (2021) realizado durante a pandemia pelo Covid 19, mostrou a prevalência de ansiedade leve ou ausente em 47,2% e severa em 52,8% dos médicos residentes no Brasil pelo instrumento GAD-7 (General Anxiety Disorder); o mesmo estudo encontrou depressão leve ou ausente em 32,3% dos médicos residentes, moderada em 27,4% e severa em 40,3% pelo instrumento PHQ-9.

- Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS)

A base conceitual da Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse (DASS) desenvolvida por Lovibond e Lovibond foi baseada no modelo tripartido de ansiedade e depressão (LOVIBOND E LOVIBOND,1996). Estes autores desenvolveram a DASS como um instrumento único para avaliar os sintomas de depressão e ansiedade em um processo interativo e empiricamente orientado. Os autores identificaram ainda um terceiro fator definido como estresse. Sua pesquisa baseada no modelo tripartido de ansiedade e depressão engloba os sintomas específicos da depressão e da ansiedade em fatores separados e agrupa num único fator os sintomas compartilhados em ambas as condições (sintomas inespecíficos). Este modelo propõe que o transtorno de afeto (e seus subtipos) é um *continuum* entre depressão, ansiedade e estresse (APÓSTOLO, 2010).

A depressão é caracterizada por baixo afeto positivo, desesperança, baixa autoestima e baixo encorajamento. A ansiedade está associada à hiperestimulação fisiológica e ao estresse resultante de tensão persistente, irritabilidade e um baixo limiar de frustração ou perturbação (MELLO *et al.*, 2007; APÓSTOLO, 2010).

Assim, a depressão, a ansiedade e o estresse têm características comuns, incluindo afeto negativo, transtornos emocionais e alterações fisiológicas no eixo hipotálamo-hipófise-renal (HPA) (MELLO *et al.*, 2007).

A DASS foi conceituada na forma de uma avaliação com 42 itens que consiste em três subescalas com 14 itens cada. Os itens referem-se aos sintomas experimentados pelo sujeito na semana anterior e usam uma escala Likert que varia de 0 ("não se aplica a mim") a 4 ("na maioria das vezes se aplica a mim"). Embora a versão completa (DASS-42) forneça dados sobre sintomas específicos de cada estado emocional avaliado, os autores afirmam que a versão reduzida do instrumento (DASS-21) tem a mesma estrutura que a versão completa, mas requer apenas metade do tempo para concluir a investigação dos sintomas.

Neste modelo tripartido, o estresse é um estado emocional que é gerado quando um indivíduo avalia as exigências (internas ou externas) como sendo causadoras de dano, ameaça ou de desafio, não tendo os recursos necessários para lhes fazer frente; a ansiedade é uma reação a ameaças à identidade da pessoa no seu contexto social. Por sua vez, a depressão é teorizada

como sendo o resultado de um sentimento de desesperança após uma perda significativa (APÓSTOLO, 2010; SALARI *et al.*, 2020). Apesar da sua característica emocional, a depressão não é uma emoção simples, mas, antes, um complexo estado emocional no qual se podem misturar diversas emoções que flutuam ao longo do tempo, na dependência do processo de luto e do contexto em que ocorreu a perda (SALARI *et al.*, 2020). Nessa medida, a depressão pode manifestar-se com emoções de ansiedade, ira, culpa e vergonha. Por sua vez, a ansiedade da depressão ocorre porque a perda ameaça a manutenção da nossa identidade e torna incerto como nos projetamos no futuro (APÓSTOLO, 2010; PRASAD *et al.*, 2021).

A DASS-21 é uma avaliação de auto-relatório que contém três subescalas pontuadas em uma escala de quatro pontos da escala de Likert (0, 1, 2 e 3), variando de 0 (“discordo totalmente”) a 3 (“concordo totalmente”). Cada subescala do DASS consiste em sete itens que avaliam os estados emocionais de depressão, ansiedade e estresse. Os critérios utilizados para definição de cada subescala são: Depressão > 9 Ansiedade > 7 Estresse > 14.

2.3.5. Depressão

Segundo o DSM-5-TR (APA, 2022), a depressão maior consiste em sintomas emblemáticos depressivos presentes por pelo menos duas semanas. No entanto, eles não devem ultrapassar o período de dois anos, sem que tenha havido um intervalo sem sintomas nesse período. Esses sintomas incluem humor deprimido, anedonia, fadigabilidade, diminuição de autoestima e concentração, ideias de culpa e inutilidade, distúrbios de sono e apetite. Além disso, os limiares diagnósticos de transtornos depressivos podem ser reduzidos devido à adição de "desesperança" aos descritores subjetivos de humor deprimido.

Os critérios diagnósticos devem ser capazes de detectar prejuízo no funcionamento psicossocial ou um sofrimento significativo ao indivíduo. Para preencher o diagnóstico de depressão, ao menos cinco dos sintomas descritos acima devem ser condizentes com o quadro clínico (APA, 2022).

- PHQ-9 - *Brief Patient Health Questionnaire*

A triagem para depressão refere-se ao uso de um questionário de triagem de depressão para identificar pacientes que podem ter depressão, mas não foram identificados (SILVER, 2019).

O PHQ-9 mostrou-se um instrumento válido para ser usado no rastreamento de episódio depressivo maior em estudos epidemiológicos. Como instrumento de rastreamento, o PHQ-9 apenas aponta os indivíduos em maior risco de apresentar episódio depressivo maior. O diagnóstico definitivo da doença somente poderá ser firmado através da consulta com profissionais de saúde mental (SANTOS *et al.*, 2013).

A presença de cada um dos sintomas para o episódio de depressão, descritos no Manual Diagnóstico e Estatístico dos Transtornos Mentais, permitem ser mensurados através do questionário PHQ-9 (APA, 2022). Constitui-se de nove perguntas que avaliam os sintomas que consistem em humor deprimido, anedonia (perda de interesse ou prazer em fazer as coisas), problemas com o sono, cansaço ou falta de energia, mudança no apetite ou peso, sentimento de culpa ou inutilidade, problemas de concentração, sentir-se lento ou inquieto e pensamentos suicidas (APA, 2022).

A tradução do PHQ-9 para o português foi realizada por psiquiatras brasileiros e a *back translation* por um dos autores do instrumento original (LEVIS, BENEDETTI e THOMBS, 2019). Esta versão está disponível online (<http://www.phqscreeners.com>). A frequência de cada sintoma nas últimas duas semanas é avaliada em uma escala Likert de 0 a 3 correspondendo às respostas: “nenhuma vez”, “vários dias”, “mais da metade dos dias” e “quase todos os dias”, respectivamente. PHQ-9: pontuações ≥ 9 sugerem depressão (SANTOS *et al.*, 2013; KRONKE, 2001).

3. Objetivos

3.1. Objetivo geral

Avaliar a saúde mental em médicos residentes envolvidos no atendimento do COVID-19 durante a pandemia.

3.2. Objetivos específicos

1. Descrever a Síndrome de *Burnout* através do Inventário de *Burnout* de Oldenburg [*Oldenburg Burnout Inventory* (OLBI)] em médicos residentes envolvidos no atendimento do COVID-19 durante a pandemia.
2. Estudar possíveis fatores associados com a Síndrome de *Burnout* em médicos residentes envolvidos no atendimento do COVID-19 durante a pandemia.

4. Métodos

Um estudo transversal foi realizado em médicos residentes designados para o atendimento aos pacientes com suspeita ou diagnóstico de COVID-19 em duas instituições da cidade de Belo Horizonte, Minas Gerais, no período entre março de 2020 e fevereiro de 2022.

Todos os médicos residentes matriculados no Hospital Luxemburgo e Hospital Risoleta Tolentino Neves designados para o atendimento direto ao COVID 19 foram convidados a participar. O tamanho da amostra não foi calculado porque todos os médicos residentes foram convidados.

O critério de inclusão no estudo foi ser médico residente designado para atividades que envolviam o atendimento aos pacientes com suspeita ou diagnóstico confirmado de COVID 19 durante a pandemia. Somente foram incluídos os voluntários que concordaram em participar do estudo e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Não se previu critérios de exclusão para este estudo.

Esta investigação coletou informações sociodemográficas e usou os seguintes questionários:

- Escala de depressão, ansiedade e estresse (DASS-21) para rastreamento de depressão, ansiedade e estresse (VIGNOLA e TUCCI, 2014) – Apêndice 1; Quadro 2, Quadro 3, Quadro 4 e Quadro 5;
- Escala de grau de sofrimento: escala visual analógica (VAS) para mensurar o nível de sofrimento no trabalho (HELLER, MANUGUERRA e CHOW, 2016) – Apêndice 2; Figura 6; Quadro 6;
- Questionário de saúde do paciente (PHQ-9) para rastreamento de depressão (SANTOS *et al.*, 2013; KROENKE, SPITZER e WILLIAMS, 2001) – Apêndice 3; Quadro 7 e Quadro 8;
- Escala de Enfrentamento Resiliente Breve (BRCS) para avaliar o grau de resiliência (RIBEIRO e MORAIS, 2010; BARROSO, 2021) – Apêndice 4; Quadro 9 e Quadro 10;

- *Oldenburg Burnout Inventory* (OLBI): para avaliar a presença provável ou não da Síndrome de *Burnout* (SCHUSTER e DIAS, 2018; CAMPOS, SINVAL *et al.*, 2019) – Apêndice 5; Quadro 11 e Quadro 12;
- Questionário sociodemográfico (elaborado pela autora) – Apêndice 6; Quadro 13.

Após o aceite para participar da pesquisa, os médicos residentes preencheram os questionários na plataforma Google Forms. Os questionários foram aplicados entre 05 de junho de 2022 e 14 de setembro de 2022, referente ao período de atividade nos programas de residência entre março de 2020 a fevereiro de 2022. Todos os campos foram marcados como obrigatórios, para que o participante pudesse avançar somente depois de responder a todas as perguntas.

Para a mensuração do *burnout* adotamos o método usado por Delgadillo, Saxon e Barkham (2018) que definiram o ponto de corte (valores iguais ou maiores que a média + 1 desvio padrão) para a classificação da pontuação OLBI total como “alta”, portanto, indicativo de *burnout* (DELGADILLO, SAXON e BARKHAM, 2018). Uma grande vantagem deste recurso é que os níveis de *burnout* podem ser comparados entre áreas ocupacionais, o que pode aumentar substancialmente a visão dos antecedentes do *burnout*, sem cair na armadilha teórica e metodológica do raciocínio circular (DELGADILLO, SAXON e BARKHAM, 2018).

Todas as escalas foram previamente adaptadas e validadas para uso na população brasileira (SCHUSTER e DIAS, 2018; SINVAL *et al.*, 2019; VIGNOLA e TUCCI, 2014; SANTOS *et al.*, 2013; KROENKE, SPITZER e WILLIAMS, 2001; RIBEIRO e MORAIS, 2010; BARROSO, 2021; HELLER, MANUGUERRA e CHOW, 2016).

4.1. Análise Estatística

As características da população foram descritas através de média [desvio padrão (SD)], mediana [intervalo interquartil (IQR)], frequência (número absoluto ou porcentagem) ou n/ n total. Os dados foram testados para normalidade por meio da inspeção do histograma e avaliação das *Skewness* e *Kurtosis*. Síndrome de *Burnout* provável foi considerada presente quando os valores do escore total foram superiores a dois desvios-padrão dos valores médios descritos para a população de médicos residentes brasileiros por Pinho *et al.* (2022).

O ponto de corte utilizado para Síndrome de *Burnout* provável foi $> 4,65$ no escore total do inventário *OLBI* (PINHO *et al.*, 2021; DELGADILLO, SAXON e BARKHAM, 2018). Os sintomas de distanciamento e exaustão foram considerados presentes quando os participantes do estudo apresentaram escores superiores a 4,53 e 5,09, respectivamente (PINHO *et al.*, 2021). A frequência de Síndrome de *Burnout* provável também foi avaliada com o ponto de corte de um desvio-padrão conforme sugerido por Delgadillo, Saxon e Barkham (2018) (ponto de corte $> 3,91$) (DELGADILLO, SAXON e BARKHAM, 2018). Baixa resiliência provável foi considerada quando os escores da escala BRCS foram inferiores a 13 (BARROSO, 2021). Depressão provável avaliada pela escala PHQ-9 foi considerada presente quando os escores nessa escala foram iguais ou maiores que 9 (SANTOS *et al.* 2013). Ansiedade provável, depressão provável e estresse provável foram considerados presentes quando os escores obtidos na escala DASS foram maiores que 7, 9 e 14 respectivamente (VIGNOLA e TUCCI, 2014).

A análise univariada foi realizada através de regressão linear simples considerando os escores do inventário *OLBI* como variável dependente. A análise de regressão linear múltipla foi utilizada para avaliar possíveis fatores associados aos escores mais altos do inventário *OLBI*. As análises foram realizadas usando SPSS 18.0 (ARMONK, EUA). P-valores $< 0,05$ foram considerados significativos.

4.2. Considerações éticas

Este projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Minas Gerais e Instituto Mario Penna (coparticipação), CAAE 51478621.6.0000.5149. Seguiu os princípios éticos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (BRASIL, 2012), que regulamenta a pesquisa com seres humanos no Brasil. Todos os médicos residentes que participaram do projeto foram devidamente esclarecidos sobre os propósitos da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Em função dos riscos da pesquisa como cansaço ao final da realização do questionário e algum desconforto devido ao tipo de perguntas foi oferecido acompanhamento psicológico, por meio das equipes de psicologia das duas instituições. Todos os dados obtidos pela pesquisa estão mantidos em confidencialidade. Todos os dados da pesquisa estão armazenados, anonimizados, em uma nuvem da GOOGLE durante a pesquisa e por 05 (cinco) anos; ao final deste prazo, os dados serão deletados definitivamente. Os participantes tiveram acesso aos resultados dos seus questionários.

Aconselhamento aos que tiveram diagnóstico provável de Síndrome de *Burnout* foi oferecido ao término da análise dos dados. Foram benefícios da pesquisa o conhecimento da frequência da Síndrome de *Burnout* e sintomas depressivos entre os médicos residentes, possibilitando pensar em ações de melhoria na qualidade de vida deste grupo.

5. Resultados.

Dentre os 181 médicos residentes atuantes no período de março de 2020 até fevereiro de 2022, designados para o atendimento aos pacientes com suspeita ou diagnóstico de COVID-19 nos dois hospitais estudados, 104 aceitaram participar na pesquisa. A média (SD) de idade dos participantes foi 29,9 (faixa 25 a 40) anos, 56,7% eram do sexo feminino e 67,3% estavam matriculados em programa de residência clínica, 29,8% em programas de residência cirúrgica e 2,9% em programas de residência em anesthesiologia. As características dos médicos residentes incluídos no estudo estão mostradas na Tabela 1.

A frequência da Síndrome de *Burnout* avaliada pela escala de OLBI foi de 100% quando consideramos ambos os pontos de corte 3,91 (1 SD) e 4,65 (2 SD) descritos no estudo de Pinho *et. al.* (2022) (Tabela 2). Os escores médios da escala OLBI encontrados para os médicos residentes incluídos em nosso estudo foram 43,3 (SD 8,2), 21,6 (SD 4,9) e 21,7 (SD 4,1) para o escore total e as dimensões exaustão e distanciamento, respectivamente. Esses sujeitos também apresentavam escores altos nas escalas DASS [mediana 19 (IQR 10,3; 28,5)], PHQ-9 [mediana 10,6 (IQR 6,0;14,8)] e escore de sofrimento avaliado pela VAS [6,4 (SD 1,7)]. A média dos escores da escala BRCS foi 14,0 (SD 3,2). As frequências de Síndrome de *Burnout*, depressão, ansiedade, estresse e baixa resiliência avaliada através das escalas aplicadas em nosso estudo estão descritas na Tabela 2.

Tabela 1: Características dos médicos residentes estudados (N=104)

Característica	
Idade	29,9 (3,3)
Gênero	
Feminino	59/104 (56,7)
Masculino	45/104 (43,3)
Estado Civil	
Solteiro	75/104 (72,1)
Casado	29/104 (27,9)
Tipo de residência	
Clínico	70/104 (67,3)
Cirúrgico	31/104 (29,8)
Anestesia	03/104 (2,9)
Ano de residência	
R1	25/104 (24,1)
R2	41/104 (39,4)
R3	22/104 (21,2)
R4	12/104 (11,5)
R5	4/104 (3,8)
Anos após formatura	4,5 (SD 2,0)
Ingresso na residência após 2020	50/104 (48,1)
Mora sozinho	31/104 (29,8)
Mora com pessoa da área da saúde	39/104 (37,5)
Vacinado contra COVID-19	104/104 (100)
Comorbidades	17/104 (16,3)
Tiveram COVID-19	63/81(77,8)
Em uso de medicamentos	28/104 (26,9)
Em uso de medicamentos psiquiátricos	36/104 (34,6)
Atendimento direto ao COVID-19	101/104 (97,1)
Teve as aulas interrompidas	
Totalmente	44/104 (42,3)
Parcialmente	34/104 (32,7)
Proporção de aulas presenciais	
100 %	4/104 (3,8)
>= 50%	7/104 (6,7)
< 50%	32/104 (30,8)
0 %	61/104 (58,7)

Os dados estão descritos como média (SD) ou n/n total ou (%). Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 2: Sintomas sugestivos de depressão, ansiedade, estresse, depressão, baixa resiliência e frequência de Síndrome de *Burnout* avaliados pelas escalas aplicadas nos médicos residentes estudados.

Escala	Valores
DASS	
Ansiedade provável	6/104 (5,7)
Depressão provável	16/104 (15,3)
Estresse provável	64/104 (61,5)
PHQ-9	
Depressão provável	64/104(61,5)
BRCS	
Baixa resiliência provável	31/104 (29,8)
OLBI distanciamento	104/104 (100)
OLBI exaustão	104/104 (100)
OLBI Síndrome de <i>Burnout</i> provável	104/104 (100)

Os dados estão descritos como n/n total ou (%). Fonte: Elaborado pela autora.

O diagnóstico provável de Síndrome de *Burnout* foi considerado presente quando o escore da escala de OLBI foi superior a 4,65. Os sintomas de exaustão e distanciamento foram considerados presentes quando os participantes do estudo apresentaram escores superiores a 4,53 e 5,09 para as dimensões distanciamento e exaustão, respectivamente. Baixa resiliência provável foi considerada quando os escores da escala BRCS foram inferiores a 13. Depressão provável avaliada pela escala PHQ-9 foi considerada presente quando os escores nessa escala foram iguais ou maiores que 9. Ansiedade provável, depressão provável e estresse provável foram considerados presentes quando os escores obtidos na escala DASS foram maiores que 7, 9 e 14 respectivamente.

Na análise univariada, ser solteiro, fazer residência em área clínica, ano de ingresso na residência, uso de medicamentos, uso de medicamentos psiquiátricos, realizar atendimento direto ao COVID-19 e ter as aulas teóricas da residência interrompidas, foram diretamente associados ao aumento do escore da escala OLBI (Tabela 3).

Por outro lado, o tempo de residência e o escore da escala BRCS foram inversamente associados ao escore da escala OLBI. Na análise multivariada, ser solteiro, utilizar medicamentos psiquiátricos e atendimento direto ao COVID-19 permaneceram diretamente associados ao aumento do escore da escala OLBI no modelo final de regressão linear. Estes achados estão mostrados na Tabela 4.

Tabela 3: Modelos de análise linear univariada utilizando os escores da escala OLBI, como variável dependente.

Variável	B (SE)	Beta	p-valor
Idade	-0,43 (0,2)	-0,17	0,086
Gênero Feminino	-2,90 (1,6)	-0,18	0,074
Estado Civil – Solteiro	4,20 (1,7)	0,23	0,018
Tipo de residência – Clínico	4,0 (1,8)	0,22	0,025
Ano de residência – (último ano)	-0,64 (0,7)	-0,22	0,028
Ano de ingresso na residência	1,50 (0,7)	0,21	0,031
Mora sozinho	2,13 (1,7)	0,12	0,227
Mora com pessoa da área da saúde	1,41 (1,7)	0,08	0,398
Comorbidades	0,40 (2,1)	0,02	0,857
Teve COVID-19	-0,43 (2,3)	-0,22	0,853
Em uso de medicamentos	4,0 (1,8)	0,22	0,025
Em uso de medicamentos psiquiátricos	5,71 (1,6)	0,33	0,001
Atendimento direto ao COVID	14,46 (4,6)	0,30	0,002
Teve as aulas interrompidas	2,17 (1,0)	0,21	0,030
Proporção de aulas presenciais	-0,02 (1,0)	-0,0	0,985
Escore BRCS	-0,70 (0,2)	-0,27	0,005

Fonte: Elaborada pela autora.

Tabela 4: Modelo de regressão linear múltipla utilizando os escores da escala OLBI como variável dependente.

Variável	B (SE)	Beta	p-valor
Estado Civil – Solteiro	3,40 (1,6)	0,19	0,042
Tipo de residência – Clínico	3,10 (1,6)	0,17	0,061
Em uso de medicamentos psiquiátricos	5,01 (1,6)	0,28	0,002
Atendimento direto ao COVID	11,46 (4,4)	0,23	0,011

Fonte: Elaborado pela autora.

No modelo final de regressão linear múltipla, utilizou-se a técnica *backwards*. Foram incluídas no modelo inicial as variáveis: estado civil, ano de ingresso na residência; tipo de residência (clínico ou cirúrgico), tempo de residência, uso de medicamentos psiquiátricos, atendimento direto aos pacientes com COVID-19, interrupção das aulas teóricas e escore da escala BRCS.

Os escores da escala OLBI foram positivamente associados aos escores das escalas DASS, PHQ-9 e VAS na análise de regressão linear univariada (p-valores <0,001, <0,001 e 0,005 respectivamente). Quando avaliamos a associação entre os diagnósticos prováveis de ansiedade, depressão e estresse gerados pela escala DASS, os escores indicativos de estresse foram positivamente associados aos escores mais altos da escala OLBI [B 4,0 (SE 0,6), Beta 0,56, p-valor <0,0001]. Do mesmo modo, o diagnóstico presuntivo de depressão realizado

pela escala PHQ-9 se associou a escores mais altos da escala OLBI [B 7,1 (SE 1,5), Beta 0,42, p-valor <0,0001].

6. Discussão

Nosso estudo apresenta os resultados de uma pesquisa transversal em dois hospitais de Belo Horizonte, Minas Gerais, no contexto da pandemia de COVID-19. A prevalência de *burnout* provável avaliada pelo inventário OLBI foi 100% nos participantes do estudo. Após a coleta de dados, verificamos que essa se deu após as três ondas da pandemia pelo COVID-19 no Brasil.

O estudo foi realizado com base na premissa de que os médicos residentes atuam em um ambiente complexo e estressante, o que os torna vulneráveis ao *burnout*. A pandemia pelo COVID-19 pode ter agravado esse quadro, tendo relação com os possíveis preditores de *burnout* apontados pela literatura (depressão, ansiedade, estresse e resiliência) (MENDONÇA, STEIL e GOIS, 2021; BARROS-AREAL *et al.*, 2022; EVANOFF *et al.*, 2020).

Além de todos os médicos residentes entrevistados em nosso estudo apresentarem alta probabilidade para Síndrome de *Burnout*, todos apresentaram sintomas de *burnout* nas duas dimensões do inventário OLBI, totalizando 100% de exaustão e 100% de distanciamento do trabalho. Esses índices entre os médicos residentes ultrapassaram sobremaneira os achados reportados na literatura, tanto antes da pandemia (RIPP *et al.*, 2011), quanto na sua vigência (SHALABY *et al.*, 2023; BARROS-AREAL *et al.*, 2022).

Antes da pandemia, as taxas de prevalência de *burnout* entre os médicos residentes variaram de 27% a 75% (ISHAK *et al.*, 2009), revelando uma grande amplitude de valores.

A partir da pandemia, os estudos investigando *burnout* revelaram uma prevalência tão ampla quanto no período pré-pandemia, entretanto, há estudos que mostram aumento das taxas de *burnout* em relação àquelas previamente observadas antes da pandemia, bem como estudos que mostram redução de *burnout* após o início da pandemia. No primeiro caso, podemos citar o estudo de Seda-Gombau *et al.* (2021), onde 10% dos médicos da atenção primária pontuaram alto em todas as dimensões de *burnout* pelo inventário de Maslach (MBI) e, sete meses após a pandemia de COVID-19 (outubro de 2020), esse percentual aumentou para 50%. No segundo caso, Dinibutun (2020) mostrou que o nível de *burnout* dos médicos que se envolveram ativamente na luta contra a COVID-19 foi

menor do que o nível de *burnout* dos médicos que não se envolveram ativamente na luta contra a COVID-19. Da mesma forma, De Melo Silva Jr. *et al.* (2023) ao avaliarem a influência da pandemia de COVID-19 no *burnout*, demonstraram ter havido redução do *burnout* (37,0% versus 26,1%).

É razoável pensar que a prevalência de *burnout* se eleve com a pandemia no cenário de formação da residência médica. Considerando-se a grande variação das taxas de *burnout*, como citado acima, podemos inferir que outros fatores estejam envolvidos nestes índices.

A literatura trata desta questão nos revelando fatores relacionados ao trabalho e fatores individuais. Em relação ao primeiro, Sanfilippo *et al.* (2017) demonstraram que um padrão de trabalho tenso e exercício de preceptoría no início da carreira pode agravar o *burnout*. Outro fator envolvido é a especialidade médica relacionada com a formação de especialistas, embora não haja consenso entre os estudos (SERENARI, 2019; DINIBUTUN, 2020). Em relação aos fatores individuais, a escolha inadequada da especialidade médica a ser treinada (DINIBUTUN, 2020) e ter filhos (SANFILIPPO *et al.*, 2017) aumentaram a prevalência de *burnout*. Não houve relação consistente entre *burnout* e características hospitalares, gênero ou estado civil (SANFILIPPO *et al.*, 2017). Alguns outros fatores individuais citados na literatura se mostraram controversos como preditores de *burnout* tais como gênero, estado civil e renda mensal (DINIBUTUN, 2020; KUÇUKALI *et al.*, 2023). De Melo Silva Jr., Valença e Rocha-Filho (2022) encontraram outros preditores positivos para *burnout* relacionados com o fato de ser mais jovem, menor tempo de lazer, maior jornada de trabalho, ausência de folga, prestação de cuidados sem supervisão, escolha errada da especialidade, baixo aprendizado, abuso psicológico e sonolência diurna.

Em nosso estudo, ser solteiro, utilizar medicamentos psiquiátricos e estar envolvido com o atendimento direto ao COVID-19 foram associados a escores mais altos no inventário OLBI na análise multivariada. Outrossim, houve uma tendência dos médicos clínicos apresentarem escores mais altos nesse inventário. A associação entre os escores mais altos no inventário OLBI e desfechos negativos ainda não está bem estabelecida na literatura. Entretanto se acredita que escores mais altos possam estar associados a uma maior gravidade da doença (BUDISAVLJEVIC *et al.*, 2023; TAN *et al.*, 2020).

Os fatores preditores de *burnout* são conflitantes na literatura (KÜÇÜKALI *et al.*, 2023; EDÚ-VALSANIA, LAGUÍA e MORIANO, 2022; DINIBUTUN, 2020). Em nosso estudo, houve associação positiva entre ser solteiro e *burnout*, assim como em outros trabalhos (EDÚ-VALSANIA, LAGUÍA e MORIANO, 2022; ISHAK *et al.*, 2009). Ao contrário, em alguns estudos, essa associação não se repetiu. É possível que os médicos residentes casados também estejam em risco de *burnout*, em função das exigências do ambiente de trabalho, sobrepostas às demandas familiares relacionadas à expectativa de provimento financeiro e a ter filhos (SHANAFELT *et al.*, 2022; SEDA-GOMBAU *et al.*, 2021; POKHREL, KHADAYAT e TULACHAN, 2020).

Um dos achados desse estudo mostrou que os níveis de *burnout* dos médicos residentes não diferem significativamente por sexo. Esse achado é consistente com os achados de Wu *et al.* (2021) e Dinibutun (2020) onde eles observaram que a prevalência de *burnout* foi semelhante entre homens e mulheres. Contudo Baptista *et al.* (2021) avaliando o *burnout* durante a pandemia constataram que ser do sexo feminino foi um determinante independente do *burnout*.

A associação positiva entre *burnout* e o uso de medicação psiquiátrica durante a pandemia, encontrada em nosso estudo, também não está clara na literatura. No trabalho de Prakash *et al.* (2023), por exemplo, os médicos residentes que faziam uso dessa classe de medicamento foram excluídos do trabalho. Alkhamees *et al.* (2023), em sua metanálise sobre o *burnout* do médico durante a pandemia de COVID-19, consideraram a necessidade de estudos posteriores em que se analise a presença de transtornos psiquiátricos no *burnout*. O uso de medicação psiquiátrica pode ter relação com a elevada taxa de depressão que encontramos. Não temos como esclarecer essa questão devido ao desenho transversal do estudo. Nossa questão se limitou a informação do uso ou não da medicação psiquiátrica.

Em nosso estudo, os médicos residentes com entrada nos programas de residência após 2020 e aqueles no último ano de residência apresentaram níveis de *burnout* significativamente maiores do que os demais pela análise univariada. Entretanto não se conseguiu demonstrar a influência do ano de residência cursado sobre o desenvolvimento de *burnout* pela análise de regressão multivariada. A maioria dos estudos também não associa *burnout* com o ano de residência (DE MELO SILVA Jr. *et al.*, 2023; SHALABY

et al., 2023; WU *et al.*, 2021). Segundo Mendonça, Steil e Gois (2021), o medo de não se ter competência para lidar com a doença e o medo de não se estar sendo formado tecnicamente de maneira adequada, podem trazer insegurança e estresse, aumentando o *burnout* entre os médicos residentes durante os anos de formação.

Da mesma forma, ter as aulas teóricas interrompidas teve significância apenas na análise univariada. Esse dado encontra correspondência com os estudos da literatura, o que pode ser explicado pela perda de conexão com os colegas e supervisores (NATSUHARA, 2021).

A literatura apoia o conceito de que a resiliência está inversamente correlacionada com o *burnout* (HAO, 2023; NITUICA *et al.*, 2021). Espera-se que os médicos residentes com níveis mais altos de resiliência lidem e se adaptem melhor às tensões durante a residência (NITUICA *et al.*, 2021). Vinte e nove por cento (29%) dos médicos residentes entrevistados em nosso estudo tiveram baixa resiliência provável pelo escore BRCS, com relação negativa com *burnout* em suas duas dimensões. Essa taxa está aquém da literatura, quando comparada com outros trabalhos. Batista *et al.* (2021), encontraram uma taxa de resiliência alta ou moderada em 77,1% dos médicos da atenção primária que atuaram na linha de frente da pandemia, associada a menores taxas de *burnout*. A taxa de resiliência em nosso estudo se relaciona com o elevado nível de *burnout* por nós encontrado.

Nituica *et al.* (2021), demonstraram que a resiliência se correlaciona positivamente com a sensação de realização pessoal e negativamente com a exaustão emocional e despersonalização. Nesse mesmo estudo, ao se comparar as especialidades médicas clínicas e cirúrgicas, os médicos residentes da especialidade de cirurgia pontuaram mais em resiliência do que os da área de clínica. Esse dado tem correspondência com nosso estudo, onde a regressão linear multivariada demonstrou que ser da especialidade clínica teve relação preditora positiva com *burnout*. Em relação à pandemia, é possível que os residentes da área clínica possam ter tido maior exposição com o enfrentamento da doença, pelo fato da abordagem dos pacientes com COVID-19 estar centrada predominantemente nos cenários dessa área.

Wang *et al.* (2020), descreveram uma associação inversa entre escores de escalas utilizadas para avaliar *burnout* e resiliência em médicos paliativistas no Canadá. Em um

estudo que avaliou a associação entre resiliência (avaliada pela escala BRS) e os escores do inventário OLBI em 130 médicos oncologistas após o início da pandemia de COVID-19, os escores do inventário OLBI foram menores naqueles indivíduos que apresentavam resiliência na análise univariada (BUDISAVLJEVIC *et al.*, 2023). Nesse estudo os autores não realizaram análise multivariada para os fatores associados com os escores do inventário OLBI (BUDISAVLJEVIC *et al.*, 2023). Em nosso estudo os escores da escala BRCS foram inversamente associados aos escores da escala OLBI na análise univariada. Todavia, essa associação não permaneceu após os ajustes na escala multivariada, o que sugere que outros fatores possam estar contribuindo ou confundindo essa associação.

Provavelmente, existem outros fatores não estudados que contribuíram para a alta prevalência da Síndrome de *Burnout* em nosso estudo, além dos fatores individuais e os relacionados ao trabalho. É importante considerar que a coleta de dados realizada se deu após a terceira onda da pandemia pelo COVID-19 no Brasil. Poucos países tiveram três ondas de COVID-19 (MOURA *et al.*, 2022). Tal fato pode ter aumentado a sobrecarga, o volume e o número de horas de trabalho dos médicos residentes envolvidos no atendimento aos pacientes durante a pandemia e, conseqüentemente, aumentando a gravidade do *burnout*.

Quando abordamos o estresse, ansiedade e depressão, diversos estudos apontam para uma relação positiva destes com o *burnout*. No período pré-pandemia, essa relação já era encontrada entre os médicos residentes como demonstrado por Romeoa, Santana e Pelissiera (2021) em seu estudo com 216 médicos residentes na França expostos a estresse, pressão de tempo, ritmo intenso de trabalho e/ou com sintomas de ansiedade/depressão e que demonstraram maior probabilidade de apresentar *burnout* conforme o inventário abreviado de Maslach (aMBI).

De Melo Silva Jr. *et al.*, (2023), ao avaliarem a influência da pandemia de COVID-19 nas taxas de depressão e ansiedade, demonstraram um aumento da frequência de depressão (46,0% *versus* 58,8%), sem alteração na taxa de ansiedade (56,5% *versus* 56,5%). Já Batista *et al.* (2021) observaram níveis de depressão (67,3%) e ansiedade (69,6%) elevados. Denning *et al.* (2021), encontraram como fatores significativos associados à ansiedade e depressão o *burnout*, o gênero, as atitudes de segurança e o papel no trabalho. Em nosso estudo, as frequências de depressão provável e ansiedade provável avaliadas

pelo questionário DASS-21 foram 15,3% e 5,7%, respectivamente. Por outro lado, a frequência de estresse provável foi 61,5%. Como a escala DASS é uma escala contínua, e valores mais altos indicam estresse, esta aparente frequência menor de depressão e ansiedade sugere um quadro mais grave com um desvio do diagnóstico para estresse. Corroborando esta hipótese, o diagnóstico presuntivo de depressão pelo questionário PHQ-9 teve uma prevalência elevada, 61,5%.

No contexto do treinamento em residência médica, vários fatores tiveram associação significativa com a percepção de estresse no trabalho e desequilíbrio trabalho-vida, como ter longas horas/dias de trabalho e baixa satisfação pessoal (SHALABY *et al.*, 2022). Nosso trabalho relacionou positivamente os escores globais do inventário OLBI com os escores das escalas DASS 21 e PHQ-9. Esse dado tem correspondência na literatura, como demonstraram Pokhrel, Khadayat e Tulachan (2020). Eles encontraram nos médicos residentes do Nepal taxas de *burnout* elevadas (48,8%), com preditores positivos relacionados a depressão e ansiedade.

Em nosso estudo, a escala VAS foi utilizada para mensurar o sofrimento psíquico dos participantes. Essa escala apresentou uma relação direta com os escores do inventário OLBI, indicando que o maior sofrimento psíquico está associado a maiores escores desta última.

Como nossa taxa de *burnout* foi expressivamente elevada e, de acordo com a literatura, a chance maior de *burnout* ocorre em médicos com níveis mais altos de sintomas depressivos (BOLAND *et al.*, 2023), vale considerar essa relação com os elevados níveis de depressão encontrados. Em relação à ansiedade, uma explicação plausível se refere ao tempo prolongado de exposição a um fator agressor como agente potencializador da ansiedade levando a depressão (APOSTOLO, 2010).

Batista *et al.* (2021) em seu estudo com profissionais médicos da linha de frente no contexto da pandemia pelo COVID-19 em Portugal, encontrou altos níveis de *burnout* para as três dimensões do inventário de Maslach (MBI) de 65,9% para *burnout* pessoal e 68,7% para *burnout* relacionado ao trabalho com nível de estresse de 61,7%, comparável ao nosso trabalho. Prasad *et al.* (2021) em seu estudo “Coping with COVID” encontraram uma taxa de estresse de 30% nos profissionais de saúde em associação com *burnout*, com

destaque para o grupo de médicos residentes (27,6% de taxa de estresse com 50,5% de taxa de *burnout* neste grupo).

Alguns fatores podem ter contribuído para a nossa alta prevalência de *burnout* provável. Talvez, o alto nível de estresse também esteja associado ao tempo de exposição à pandemia. Nosso estudo foi realizado após a terceira onda de COVID-19. Outra explicação possível para esta questão pode estar relacionada ao fato de todos os médicos residentes estarem atuando igualmente na linha de frente de combate ao COVID-19, exercendo as mesmas funções, independente do ano de residência (SHALABY *et al.*, 2022).

Destacamos alguns pontos que consideramos positivos em nosso trabalho. Em primeiro lugar, a coleta de dados realizada após a terceira onda de COVID-19 permitiu avaliar o *burnout* em uma fase de maior exposição ao trabalho de enfrentamento da pandemia. Isso pode justificar nosso achado de maior gravidade do *burnout* em relação às taxas apontadas pela literatura. Em segundo lugar, a amostra estudada corresponde a uma população presente em hospitais de ensino, onde os médicos residentes são formados através de programas parametrizados pela Comissão Nacional de Residência Médica e as respectivas Sociedades de Especialidades Médicas. Isso pode corresponder à realidade presente em outros serviços de formação através da residência médica amplificando o alcance de nossos resultados. Por fim, obtivemos um percentual acima de 50% de respondentes aos nossos questionários, o que representa uma taxa de resposta adequada (STORY e TAIT, 2019).

Algumas limitações deste estudo devem ser observadas. Primeiro, por se tratar de um estudo transversal, sua capacidade de confirmar uma relação causal entre *burnout*, resiliência, depressão, ansiedade e estresse mostram-se limitada. Portanto, mais investigações e verificações devem ser conduzidas com estudos longitudinais para investigar ainda mais o *burnout* e as variáveis preditoras envolvidas. Segundo, o presente estudo se baseou apenas em medidas de autorrelato, portanto, o viés de resposta não pode ser evitado. Terceiro, o ponto de corte utilizado em nosso estudo para avaliar uma possível prevalência (2 desvios-padrão) ainda não foi validado por desfechos como dias de trabalho perdidos, surgimento de comorbidades, internação hospitalar ou outros. Quarto, dada a alta prevalência de *burnout* nesta amostra, a falta de pontos de corte acordados unicamente ao usar o OLBI, e esta ser uma escala de classificação contínua, as análises uni e

multivariadas foram realizadas através de regressão linear utilizando-se os escores do inventário OLBI como variável dependente. Todas as análises de regressão apresentaram homocedasticidade, *goodness of fit* e boa distribuição de resíduos. Quinto, devido a multiplicidade de questionários e inventários utilizados para mensurar o *burnout*, as comparações com os achados da literatura podem não ser diretas. Finalmente, não podemos descartar que outras variáveis, além dos preditores avaliados pelo estudo estejam associados no desenvolvimento de *burnout* em nosso estudo. Dentre elas, o tempo de exposição ao enfrentamento da pandemia é uma variável a ser considerada, relacionada com as condições de trabalho durante o treinamento em residência médica, e as sucessivas adaptações dos programas para melhor enfrentamento da pandemia.

7. Conclusão.

O presente estudo encontrou uma frequência de *burnout* mais elevada entre os médicos residentes respondentes, quando comparada com aquelas reportadas na literatura. Além disso, ser solteiro, estar em uso de medicamento psiquiátrico e ter se envolvido no atendimento direto ao COVID-19 foram fatores associados aos escores mais altos das dimensões do inventário OLBI.

Ao atuarem diretamente na pandemia por um tempo prolongado, os médicos residentes podem ter experimentado intensa exaustão e um forte sentimento de falta de realização pessoal. Os médicos residentes com menor resiliência tiveram maior associação ao *burnout* e apresentaram maior sofrimento, estresse e risco de quadros depressivos e de ansiedade. Devemos reconhecer o *burnout* dos médicos residentes como mais um efeito da COVID-19 e buscarmos ferramentas que possam apoiar essas novas gerações de médicos. Nossos resultados reforçam que novas estratégias precisam ser investigadas e intervenções instituídas, por meio de programas específicos para combater o *burnout* nessa população. Serão necessários mais estudos para uma avaliação mais abrangente sobre o impacto da pandemia de COVID-19 como uma causa contribuinte para o *burnout*.

8. Bibliografia

AL-GOBARI, M. *et al.* Point prevalence of *burnout* in Switzerland: a systematic review and meta-analysis. **Swiss Medical Weekly**, v. 152, n. 3738, p. w30229-w30229, 2022.

ALKHAMEES, Abdulmajeed A. *et al.* Physician's *Burnout* during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 5, p. 4598, 2023.

APA - AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM-5-TR)**. 2022. Disponível em:

https://www.psychiatry.org/psychiatrists/practice/dsm?_ga=1.8367346.1782582538.1481136819 Acesso em: 23, mar. 2023.

APÓSTOLO, J.L.A. Depressão, Ansiedade e Stresse. *In: O conforto pelas imagens mentais na depressão ansiedade e estresse. Coimbra: Imprensa da Universidade de Coimbra*, 2010. E-book. Cap. 2, p. 34-65. Disponível em: https://digitalis.dsp.uc.pt/bitstream/10316.2/2962/1/DepressãoAnsiedade_e_Stress%282010%29.pdf. Acesso em: 20 fev. 2023.

AZOULAY, Elie *et al.* Symptoms of *burnout* in intensive care unit specialists facing the COVID-19 outbreak. **Annals of Intensive Care**, v. 10, n. 1, p. 1-8, 2020.

BAPTISTA, S. *et al.* Physician *burnout* in primary care during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study in Portugal. **Journal of Primary Care & Community Health**, v. 12, p. 21501327211008437, 2021.

BARROS-AREAL, A. F. *et al.* Impact of COVID-19 on the mental health of public university hospital workers in Brazil: A cohort-based analysis of 32,691 workers. **Plos One**, v. 17, n. 6, p. e0269318, 2022.

BENEDICTOW, O. J. The black death: the greatest catastrophe ever. **History Today**, v. 55, n. 3, p. 42-49, 2005.

BOLAND, J. W. *et al.* Over a third of palliative medicine physicians meet *burnout* criteria: Results from a survey study during the COVID-19 pandemic. **Palliative Medicine**, v. 37, n. 3, p. 343-354, 2023.

BUDISAVLJEVIC, Anuska *et al.* Correlation between psychological resilience and *burnout* syndrome in oncologists amid the Covid-19 pandemic. **Supportive Care in Cancer**, v. 31, n. 4, p. 207, 2023.

CAMPOS, J.A.D.B; CARLOTTO, M.S.; MARÔCO, J. Oldenburg *Burnout* Inventory - student version: cultural adaptation and validation into Portuguese. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 25, n. 4, p. 709–718, 2012.

CAVALCANTI, A. L. S. R. *et al.* Treino de controle do stress de Lipp: uma revisão integrativa de literatura. **Boletim-Academia Paulista de Psicologia**, v. 41, n. 100, p. 37-47, 2021.

CLARK, L.A; WATSON, D. Tripartite model of anxiety and depression: psychometric evidence and taxonomic implications. **Journal of Abnormal Psychology**, v. 100, n. 3, p. 316, 1991.

COOKE, M. *et. al.* American Medical Education 100 Years after the Flexner Report. **New England Journal of Medicine**, v. 355, n. 13, p. 1339–1344, 2006.

COSTA, J.A. *et al.* Síndrome de *Burnout*: uma análise da saúde mental dos residentes médicos de um Hospital Escola. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 46, n. 1, p. e008, 2022.

CRAVERO, A. L. *et al.* Impact of exposure to patients with COVID-19 on residents and fellows: an international survey of 1420 trainees. **Postgraduate Medical Journal**, v. 97, n. 1153, p. 706-715, 2021.

DE MATOS, H. J. A próxima pandemia: estamos preparados? **Revista Pan-Amazônica de Saúde**, v. 9, n. 3, p. 9-11, 2018.

DE MÉLO SILVA JÚNIOR, M. L. *et al.* The first wave of COVID-19 and mental distress of physician residents in Brazil: a comparison between two cohorts. **Human Resources for Health**, v. 21, n. 1, p. 1-7, 2023.

DE MÉLO SILVA JÚNIOR, M.L.; VALENÇA, M. M.; ROCHA-FILHO, P. A. S. Individual and residency program factors related to depression, anxiety and *burnout* in physician residents—a Brazilian survey. **BMC Psychiatry**, v. 22, n. 1, p. 1-10, 2022.

DE SOUSA, E.G. A Residência Médica no Brasil. **Revista Brasileira de Educação Médica**, vol. 9, n. 2, p. 112-114, 1985.

DELL'ANTONIO, Larissa Soares *et al.* COVID-19 Mortality in Public Hospitals in a Brazilian State: An Analysis of the Three Waves of the Pandemic. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 21, p. 14077, 2022.

DELGADILLO, J.; SAXON, D.; BARKHAM, M. Associations between therapists' occupational *burnout* and their patients' depression and anxiety treatment outcomes. **Depression and Anxiety**, v. 35, n. 9, p. 844-850, 2018.

DEMEROUTI, E. *et al.* From mental strain to *burnout*. **European Journal of Work and Organizational Psychology**, v. 11, n. 4, p. 423–441, 2002.

DEMEROUTI, E. *et al.* The convergent validity of two *Burnout* instruments - A multitrait-multimethod analysis. **European Journal of Psychological Assessment**, v. 19, n. 1, p. 12-23, 2003.

DENNING, M. *et al.* Determinants of *burnout* and other aspects of psychological well-being in healthcare workers during the Covid-19 pandemic: A multinational cross-sectional study. **Plos One**, v. 16, n. 4, p. e0238666, 2021.

DINIBUTUN, S. R. Factors associated with *burnout* among physicians: an evaluation during a period of COVID-19 pandemic. **Journal of Healthcare Leadership**, p. 85-94, 2020.

DYRBYE, L.N. *et al.* Burnout among US medical students, residents, and early career physicians relative to the general US population. **Academic Medicine**, v. 89, n. 3, p. 443-451, 2014.

EDÚ-VALSANIA, S.; LAGUÍA, A.; MORIANO, J.A. *Burnout: A review of theory and measurement.* **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 19, n. 3, p. 1780, 2022.

EISEN, R.J.; GAGE, K.L. Adaptive strategies of *Yersinia pestis* to persist during inter-epizootic and epizootic periods. **Veterinary Research**, v. 40, n. 2, 2009. 14 p. DOI: <https://doi.org/10.1051/vetres:2008039>. Disponível em: <https://www.vetres.org/articles/vetres/pdf/2009/02/v08314.pdf> . Acesso em: 20 fev. 2023.

EVANOFF, B.A. *et al.* Work-Related and Personal Factors Associated With Mental Well-Being During the COVID-19 Response: Survey of Health Care and Other Workers. **Journal of Medical Internet Research**, v. 22, n. 8, p. e21366, 2020.

FLECKNOE, D.; CHARLES WAKEFIELD, B.; SIMMONS, A. Plagues & wars: the ‘Spanish Flu’ pandemic as a lesson from history. **Medicine, Conflict and Survival**, v. 34, n. 2, p. 61-68, 2018.

FRANK, J.R. *et al.* Competency-based medical education: theory to practice. **Medical Teacher**, v. 32, n. 8, p. 638-645, 2010.

FREUDENBERGER, H.J. “Staff burn-out”. **Journal of Social Issues**. v. 30, n. 1, p. 159-165, 1974.

GALLAGHER, T.H.; SCHLEYER, A.M. “We Signed Up for This!” — Student and Trainee Responses to the Covid-19 Pandemic. **New England Journal of Medicine**, v. 382, n. 25, p. e96, 2020.

HALBESLEBEN, J.R.B.; BUCKLEY, M. R. *Burnout in Organizational Life.* **Journal of Management**, v. 30, n. 6, p. 859–879, 2004.

HAO, S. *Burnout* and depression of medical staff: A chain mediating model of resilience and self-esteem. **Journal of Affective Disorders**, 2023.

HELLER, Gillian Z.; MANUGUERRA, M.; CHOW, R. How to analyze the Visual Analogue Scale: Myths, truths and clinical relevance. **Scandinavian Journal of Pain**, v. 13, n. 1, p. 67–75, 2016.

HUREMOVIĆ, D. Brief History of Pandemics (Pandemics throughout story). *In: (Org.) Psychiatry of Pandemics: A Mental Health Response to Infection Outbreak*. Cham: Springer Nature. 2019. p. 7-35.

ISHAK, W.W. *et al.* *Burnout* during residency training: a literature review. **Journal of Graduate Medical Education**, v. 1, n. 2, p. 236–242, 2009.

JACONIA, G.D. *et al.* COVID-19 Impact on Resident Mental Health and Well-Being. **Journal of Neurosurgical Anesthesiology**, v. 34, n. 1, p. 122–126, 2022.

JESTER, B.J.; UYEKI, T.M.; JERNIGAN, D.B. Fifty years of influenza A (H3N2) following the pandemic of 1968. **American Journal of Public Health**, v. 110, n. 5, p. 669-676, 2020.

JOHNS HOPKINS HOSPITAL. **COVID-19 content portal**. [internet]. **Baltimore: Johns Hopkins Hospital**, [2023]. Disponível em: <https://systems.jhu.edu/research/public-health/ncov/> Acesso em 21 fev. 2023.

KHAN, M. *et al.* COVID-19: A global challenge with old history, epidemiology, and progress so far. **Molecules**, v. 26, n. 1, p. 39, 2021.

KROENKE, K; SPITZER, R.L.; WILLIAMS, J.B.W. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. **Journal of General Internal Medicine**, v. 16, n. 9, p. 606-613, 2001.

KÜÇÜKALI, Hüseyin *et al.* Comparison of the *burnout* among medical residents before and during the pandemic: not more exhausted but less accomplished. medRxiv, p. 2022.05.28.22275707, 2022.

KUMAR, S. *Burnout and Doctors: Prevalence, Prevention and Intervention*. **Healthcare**, v. 4, n. 3, p. 37, 2016.

LEUNG, G. M.; NICOLL, A. Reflections on pandemic (H1N1) 2009 and the international response. **PLoS Medicine**, v. 7, n. 10, p. e1000346, 2010.

LESAGE, F.-X.; CHAMOUX, A. Utilisation de l'échelle visuelle analogique (EVA) dans l'évaluation du stress au travail: limites et perspectives. **Revue de la littérature. Archives des Maladies Professionnelles et de l'Environnement**, v. 69, n. 5-6, p. 667-671, 2008.

LEVIS, B.; BENEDETTI, A. e THOMBS, B.D. Accuracy of Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) for screening to detect major depression: individual participant data meta-analysis. **BMJ**, v. 365, 2019.

LIPP, M. N.; LIPP, L. M. N. Proposal for a four-phase stress model. **Psychology**, v. 10, n. 11, p. 1435-1443, 2019.

LOVIBOND, S.H.; LOVIBOND, P.F. **Manual for the Depression Anxiety Stress Scales**. 2 ed. Sydney: Psychology Foundation, 1996. 42 p.

LOW, Z. X. *et al.* Prevalence of *Burnout* in Medical and Surgical Residents: A Meta-Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 16, n. 9, p. 1479, 2019.

MARR, J.S.; MALLOY, C.D. An epidemiologic analysis of the ten plagues of Egypt. **Caduceus**. v. 12, n. 1, p. 7-24, 1996.

MARTINS BARROSO, S. Evidences of validity of the Brief Resilience Scale for Brazil. **Revista Latinoamericana de Psicología**, v. 53, p. 172-179, 2021.

MASLACH, C. Burned-out. **Human Behavior**, v. 5, n. 9, p. 16-22, 1976.

MASLACH, C. e JACKSON S.E. The measurement of experienced *Burnout*. ***Journal of Organizational Behavior**. * v. 2, n. 2, p. 99-113. 1981.

MASLACH, C. *Burnout: a multidimensional perspective*. In: SCHAUFELI, W.B.; MASLACH, C. e MAREK, T. (Orgs). **Professional Burnout: Recent Developments in Theory and Research**. Washington DC: Taylor & Francis, 1993. Cap. 2, p. 19 – 32.

MAUNDER, R.G. Was SARS a mental health catastrophe? **General Hospital Psychiatry**, v. 31, n. 4, p. 316, 2009.

MCCARTY, R. The alarm phase and the general adaptation syndrome: two aspects of Selye's inconsistent legacy. In: **FINK, G. (org.) Stress: Concepts, Cognition, Emotion, and Behavior**. San Diego: Elsevier. 2016, Cap. 2, p. 13-19.

MEERWIJK, E.L.; WEISS, S.J. Toward a Unifying Definition of Psychological Pain. **Journal of Loss and Trauma**, v. 16, n. 5, p. 402-412, 2011.

MEDSCAPE. **Medscape Physician Lifestyle & Happiness Report 2020: The Generational Divide**.2020. Disponível em: <https://www.medscape.com/slideshow/2020-lifestyle-happiness6012424#:~:text=Medscape%20Physician%20Lifestyle%20%26%20Happiness%20Report%202020%3A%20The%20Generational%20Divide,Keith%20L.&text=More%20male%20physicians%20say%20they,rarely%20have%20time%20for%20themselves>. Acesso em: 12, mar. 2023.

MEDSCAPE. **Medscape Physician Burnout and Depression Report: Burnout Worsening, Depression Increasing**. 2023. Disponível em: <https://c212.net/c/link/?t=0&l=en&o=3768251-1&h=2578682475&u=https%3A%2F%2Fwww.medscape.com%2F2023-lifestyle-burnout&a=https%3A%2F%2Fwww.medscape.com%2F2023-lifestyle-burnout>. Acesso em: 12, mar. 2023.

MELLO, A.F. *et. al.* Depression and stress: is there an endophenotype? **Brazilian Journal of Psychiatry**, v. 29, p. s13-s18, 2007.

MENDONÇA, Vitor S.; STEIL, Amanda; GÓIS, Aécio FT. Mental health and the COVID-19 pandemic: a study of medical residency training over the years. **Clinics**, v. 76, 2021.

MERRIAM-WEBSTER. **Merriam Company, Massachusetts: Springfield.** [s.d.] Disponível em: <https://www.merriam-webster.com/dictionary/dictionary>. Acesso em 05, fev, 2023.

MICHEL, J.L.M; OLIVEIRA, R.A.B.; NUNES, M.P.T. Residência médica no Brasil. **Cadernos ABEM**, v. 7, p. 7-12, 2011.

MOURA, Erly Catarina *et al.* Covid-19: temporal evolution and immunization in the three epidemiological waves, Brazil, 2020–2022. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, 2022.

MURTHY, V.H. Confronting Health Worker *Burnout* and Well-Being. **New England Journal of Medicine**, v. 387, n. 7, p. 577–579, 2022.

NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES, ENGINEERING, AND MEDICINE. Taking action against clinician *burnout*: A systems approach to professional well-being. **Washington, DC: The National Academies Press.** 2020. 334p.

NATSUHARA, K.H.; BORNO, H.T. The Distance Between Us: the COVID-19 Pandemic's Effects on *Burnout* Among Resident Physicians. **Medical Science Educator**, v. 31, n. 6, p. 2065–2069, 2021.

NAUHEIM, Jennifer.; NORTH, Amanda C. An updated review on physician *burnout* in urology. **Urologic Clinics**, v. 48, n. 2, p. 173-178, 2021.

NITUICA, C. *et al.* Factors influencing resilience and *burnout* among resident physicians-a National Survey. **BMC Medical Education**, v. 21, n. 1, p. 1-9, 2021.

OMS. Organização Mundial da Saúde. **International Classification of Diseases. Eleventh Revision (ICD-11).** Genebra: World Health Organization; 2022. License: CC BY-ND 3.0 IGO. QD85. *Burnout*. Disponível em: <https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/129180281> Acesso em: 11 mar. 2023.

OMS – Organização Mundial da Saúde. 2023. **International Classification of Diseases. Eleventh Revision (ICD-11)**. Coding Tool Mortality and Morbidity Statistics (MMS). 2023-01. Disponível em: https://icd.who.int/ct11/icd11_mms/en/release Acesso em: 16, mar. 2023.

OPAS. **Organização Pan-Americana de Saúde**. Histórico da pandemia de COVID-19. 2020. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19> . Acesso em: 12, mar. 2023.

ØRSKOV, S. et. al. The COVID-19 pandemic: key considerations for the epidemic and its control. **Apmis**, v. 129, n. 7, p. 408–420, 2021.

OSÓRIO, F. L. *et al.* Posttraumatic Stress Disorder Checklist for DSM-5 (PCL-5): transcultural adaptation of the Brazilian version. **Archives of Clinical Psychiatry** (São Paulo), v. 44, n. 1, p. 10–19, 2017.

PAIS RIBEIRO, J.L.; MORAIS, R. Adaptação portuguesa da escala breve de coping resiliente. **Psicologia, Saúde & Doenças**, vol.11, n.1, p. 5-13. 2010. Disponível em: http://sp-ps.pt/downloads/download_jornal/184. Acesso em: 20 fev. 2023.

PATEL, R.S. *et al.* Factors related to physician *burnout* and its consequences: a review. **Behavioral Sciences**, v. 8, n. 11, p. 98, 2018.

PETERSON, U. *et al.* Work characteristics and sickness absence in *burnout* and *nonburnout* groups: A study of Swedish health care workers. **International Journal of Stress Management**, v. 15, n. 2, p. 153–172, 2008.

PINHO, R.N.L. *et al.* Mental Health and *Burnout* Syndrome Among Postgraduate Students in Medical and Multidisciplinary Residencies During the COVID-19 Pandemic in Brazil: Protocol for a Prospective Cohort Study. **JMIR Research Protocols**, v. 10, n. 1, p. e24298, 2021.

PINHO, R. N. L. *et al.* High prevalence of *burnout* syndrome among medical and nonmedical residents during the COVID-19 pandemic. **Plos One**, v. 17, n. 11, p. e0267530, 2022.

PORMOHAMMAD, A. *et al.* Comparison of confirmed COVID-19 with SARS and MERS cases-Clinical characteristics, laboratory findings, radiographic signs and outcomes: a systematic review and meta-analysis. **Reviews in Medical Virology**, v. 30, n. 4, p. e2112, 2020.

POKHREL, N. B.; KHADAYAT, R.; TULACHAN, P. Depression, anxiety, and *burnout* among medical students and residents of a medical school in Nepal: a cross-sectional study. **BMC Psychiatry**, v. 20, n. 1, 2020. 18p.

PRAKASH, Aathira J. *et al.* The psychological impact of COVID-19 duty among resident doctors working in a COVID-hospital: A short-term follow-up study. **Indian Journal of Psychiatry**, v. 65, n. 1, p. 107-112, 2023.

RAKOWSKY, S. *et al.* Five Questions for Residency Leadership in the Time of COVID-19: Reflections of Chief Medical Residents From an Internal Medicine Program. **Academic Medicine**, v. 95, n. 8, p. 1152–1154, 2020.

RIPP, J. *et al.* The incidence and predictors of job *burnout* in first-year internal medicine residents: a five-institution study. **Academic Medicine**, v. 86, n. 10, p. 1304-1310, 2011.

RODRIGUES, H. *et al.* *Burnout* syndrome among medical residents: A systematic review and meta-analysis. **PloS One**, v. 13, n. 11, p. e0206840, 2018.

ROJO ROMEO, A.; FONTANA, L.; PELISSIER, C. Psycho-organizational and medical factors in *burnout* in French medical and surgery residents. **Psychology, Health & Medicine**, v. 27, n. 8, p. 1715–1725, 2022.

ROMANI, M., & ASHKAR, K. *Burnout* among physicians. **Libyan Journal of Medicine**, v. 9, n. 1, 2014.

ROSEN, I. M. *et al.* Evolution of sleep quantity, sleep deprivation, mood disturbances, empathy, and *burnout* among interns. **Academic Medicine**, v. 81, n. 1, p. 82-85, 2006.

SALARI, N. *et al.* The prevalence of stress, anxiety and depression within front-line healthcare workers caring for COVID-19 patients: a systematic review and meta-regression. **Human Resources for Health**, v. 18, n. 1, p. 100, 2020.

SANFILIPPO, F. *et al.* Incidence and factors associated with *burnout* in anesthesiology: a systematic review. **BioMed Research International**, v. 2017, 2017.

DOI: <https://doi.org/10.1155/2017/8648925>

Disponível em: <https://downloads.hindawi.com/journals/bmri/2017/8648925.pdf> Acesso em 21 fev. 2023.

SANTOS, I. S. *et al.* Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 29, n. 8, p. 1533–1543, 2013.

SCHAUFELI, W. B.; LEITER, M. P.; MASLACH, C. *Burnout: 35 years of research and practice*. **Career Development International**, v. 14, n. 3, p. 204–220, 2009.

SCHEFFER, Mário *et al.* **Demografia Médica no Brasil 2020**. 2020.

SCHUSTER, M. D. S.; DIAS, V. D. V. Oldenburg *Burnout* Inventory - validação de uma nova forma de mensurar *Burnout* no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 553- 562, 2018.

SEDA-GOMBAU, G. *et al.* Impact of the COVID-19 pandemic on *burnout* in primary care physicians in Catalonia. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 17, p. 9031, 2021.

SEN, Srijan. Is It *Burnout* or Depression? Expanding Efforts to Improve Physician Well-Being. **New England Journal of Medicine**, v. 387, n. 18, p. 1629-1630, 2022.

SERENARI, M. *et al.* *Burnout* and psychological distress between surgical and non-surgical residents. **Updates in Surgery**, v. 71, p. 323-330, 2019.

SERRÃO, C. *et al.* *Burnout* and depression in portuguese healthcare workers during the covid-19 pandemic—the mediating role of psychological resilience. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 2, p. 636, 2021.

SHAH, K. *et al.* How Essential Is to Focus on Physician's Health and *Burnout* in Coronavirus (COVID-19) Pandemic? **Cureus**, v. 12, n. 4, 2020.

SHALABY, R. *et al.* *Burnout* among Residents: Prevalence and Predictors of Depersonalization, Emotional Exhaustion and Professional Unfulfillment among Resident Doctors in Canada. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 4, p. 3677, 2023.

SHANAFELT, T.D. *et al.* Career fit and *burnout* among academic faculty. **Archives of Internal Medicine**, v. 169, n. 10, p. 990-995, 2009.

SHANAFELT, T.D. *et al.* *Burnout* and satisfaction with work-life balance among US physicians relative to the general US population. **Archives of Internal Medicine**, v. 172, n. 18, p. 1377-1385, 2012.

SHANAFELT, T.D. *et al.* Changes in *burnout* and satisfaction with work-life balance in physicians and the general US working population between 2011 and 2014. *In: Mayo Clinic Proceedings*. v. 90, n. 12, p. 1600-1613, 2015.

SHANAFELT, T. D. *et al.* Changes in *Burnout* and Satisfaction With Work-Life Integration in Physicians and the General US Working Population Between 2011 and 2020. **Mayo Clinic Proceedings**, v. 97, n. 3, p. 491–506, 2022.

SHIROM, A. Job-related *burnout*: A review. *In: TETRICK, L.E. et. al. (Eds.). Handbook of occupational health psychology*. Washington, DC, US: American Psychological Association; 2003. p. 245-264.

SIDDIQUI, S. et. al. Recent Chronology of COVID-19 Pandemic. **Frontiers in Public Health**, v. 10, p. 778037, 2022.

SINCLAIR, V. G.; WALLSTON, K. A. The development and psychometric evaluation of brief resilient coping scale. **Assessment**, v. 11, n. 1, p. 94-101, 2004.

SINVAL, J. *et al.* Transcultural Adaptation of the Oldenburg *Burnout* Inventory (OLBI) for Brazil and Portugal. **Frontiers in Psychology**, v. 10, p. 338, 2019.

SMITH, R.D. Responding to global infectious disease outbreaks: lessons from SARS on the role of risk perception, communication and management. **Social Science & Medicine**, v. 63, n. 12, p. 3113-3123, 2006.

SMITH B. W. *et al.* The brief resilience scale: assessing the ability to bounce back. **Int J Behav Med.**; v.15, n. 3, p. 194-200, 2008.

SMITH, B.W. *et. al.* The Foundations of Resilience: What Are the Critical Resources for Bouncing Back from Stress? In: PRINCE-EMBURY,S.; SAKLOFSKE, D.H.(orgs.) **Resilience in children, adolescents and adults. Translating research into practice.** New York: Springer, 2013. cap. 13, p. 167–187.

SMITH, B.W. *et al.* The Foundations of Resilience: What Are the Critical Resources for Bouncing Back from Stress?. *In: PRINCE-EMBURY, S., SAKLOFSKE, D. (Editores)* **Resilience in Children, Adolescents, and Adults. The Springer Series on Human Exceptionality.** New York: Springer. 2013. 370p.

STEIL, A. *et al.* Medical residents' mental distress in the COVID-19 pandemic: An urgent need for mental health care. **Plos One**, v. 17, n. 3, p. e0266228, 2022.

STORY, David A.; TAIT, Alan R. Survey research. **Anesthesiology**, v. 130, n. 2, p. 192-202, 2019.

STROUD, C.B.; DAVILA, J. e MOYER, A. The relationship between stress and depression in first onsets *versus* recurrences: a meta-analytic review. **Journal of Abnormal Psychology**, v. 117, n. 1, p. 206, 2008.

TAN, Benjamin YQ *et al.* *Burnout* and associated factors among health care workers in Singapore during the COVID-19 pandemic. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 21, n. 12, p. 1751-1758. e5, 2020.

TOGNOTTI, E. Lessons from the history of quarantine, from plague to influenza A. **Emerging infectious diseases**, v. 19, n. 2, p. 254, 2013.

TRIFONOV, V.; KHIABANIAN, H.; RABADAN, R. Geographic dependence, surveillance, and origins of the 2009 influenza A (H1N1) virus. **New England Journal of Medicine**, v. 361, n. 2, p. 115-119, 2009.

VIGNOLA, R.C.B; TUCCI, A.M. Adaptation and validation of the depression, anxiety and stress scale (DASS) to Brazilian Portuguese. **Journal of Affective Disorders**, v. 155, p. 104–109, 2014.

WANG, C. *et al.* *Burnout* and resilience among Canadian palliative care physicians. **BMC Palliative Care** v. 19, n. 1, p.169, 2020.

WANG, Q.; SUN, W.; WU, H. Associations between academic *burnout*, resilience and life satisfaction among medical students: a three-wave longitudinal study. **BMC Med. Educ.** v. 22, n. 1, p. 248, 2022.

WENGER, E. *et al.* Communities of practice: Learning as a social system. **Systems Thinker**, v. 9, n. 5, p. 2-3, 1998.

WEST, C. P.; DYRBYE, L. N.; SHANAFELT, T. D. Physician *burnout*: contributors, consequences, and solutions. **Journal of Internal Medicine**, v. 283, n. 6, p. 516-529, 2018.

WOOD, E., ANGE, B. e WYATT, T. Residents' *burnout* in COVID 19 pandemic environment. **Canadian Medical Education Journal**, v. 12, n. 1, p. e182-e183, 2021.

WRIGHT, J. R.; SCHACHAR, N. S. Necessity is the mother of invention: William Stewart Halsted's addiction and its influence on the development of residency training in North America. **Canadian Journal of Surgery**, v. 63, n. 1, p. E13–E18, 2020.

ZHANG, S. X *et al.* Predictors of Depression and Anxiety Symptoms in Brazil during COVID-19. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 18, n. 13, p. 7026, 2021.

9. Apêndices.

Apêndice 1: DASS-21 - Escala de depressão, ansiedade e estresse.

Quadro 2: DASS-21 - Escala de depressão, ansiedade e estresse. Padrão de respostas.

-
- 0: Não se aplica a mim de forma alguma
 1: Aplicado a mim em algum grau ou parte do tempo
 2: Aplicado a mim em um grau considerável ou boa parte do tempo
 3: Aplicado a mim muito ou na maioria das vezes
-

Fonte: VIGNOLA e TUCCI, 2014.

Quadro 3: DASS-21 - Escala de depressão, ansiedade e estresse. Itens.

-
1. Achei difícil desacelerar.
 2. Eu estava ciente da secura da minha boca.
 3. Eu não conseguia sentir nenhum sentimento positivo.
 4. Tive dificuldade para respirar (por exemplo, respiração excessivamente rápida, falta de ar na ausência de esforço físico).
 5. Achei difícil desenvolver a iniciativa de fazer as coisas.
 6. Eu tendia a reagir exageradamente às situações.
 7. Senti tremores (por exemplo, nas mãos).
 8. Senti que estava usando muita energia nervosa.
 9. Eu estava preocupado com situações em que poderia entrar em pânico e fazer papel de bobo.
 10. Senti que não tinha nada pelo que ansiar.
 11. Eu comecei a ficar agitado.
 12. Achei difícil relaxar.
 13. Eu me senti desanimado e triste.
 14. Eu era intolerante com qualquer coisa que me impedisse de continuar o que estava fazendo.
 15. Eu senti que estava perto do pânico.
 16. Não conseguia ficar entusiasmado com nada.
 17. Senti que não valia muito como pessoa.
 18. Eu senti que estava bastante sensível.
 19. Eu estava ciente da ação do meu coração na ausência de esforço físico (por exemplo, sensação de aumento da frequência cardíaca, coração falhando).
 20. Fiquei assustado sem um bom motivo.
 21. Eu senti que a vida não tinha sentido.
-

Fonte: VIGNOLA e TUCCI, 2014.

Quadro 4: Avaliação da severidade do DASS.

	Z score	Percentil	Depressão	Ansiedade	Estresse
Normal	< 0,5	0-78	0-9	0-7	0-14
Leve	0,5-1,0	78-87	10-13	8-9	15-18
Moderada	1,0-2,0	87-95	14-20	10-14	19-25
Severa	2,0-3,0	95-98	21-27	15-19	26-33
Extremamente severa	>3,0	98-100	28 +	20 +	34 +

Fonte: LOVIBOND e LOVIBOND, 1996.

Quadro 5: DASS - Subescala e sintomas avaliados.

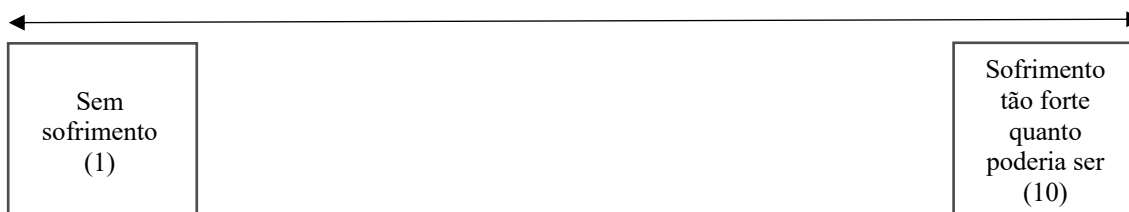
Subescalas	Depressão	Ansiedade	Estresse
Sintomas	<ul style="list-style-type: none"> • Inércia; • Anedonia; • Disforia; • Falta de interesse/ envolvimento; • Autodepreciação • Desvalorização da vida • Desânimo 	<ul style="list-style-type: none"> • Excitação do sistema nervoso autônomo; • Efeitos musculoesqueléticos; • Ansiedade situacional; • Ansiedade subjetiva • Experiências 	<ul style="list-style-type: none"> • Dificuldade de relaxar; • Excitação nervosa; • Fácil perturbação/ agitação; • Irritabilidade/reação exagerada. • Impaciência

Fonte: VIGNOLA e TUTTI, 2014.

Apêndice 2. VAS – Escala Visual Analógica.

A Escala Visual Analógica (VAS) consiste em uma linha de 10 cm ancorada por 2 (dois) extremos de dor/sofrimento.

Figura 6: Escala visual analógica (VAS).



Fonte: HELLERA, MANUGUERRAA e CHOWB, 2016.

Quadro 6: Descritores centrais de dor psicológica.

Características
Um sentimento desagradável, muitas vezes experimentado como uma desintegração do eu
Avaliação negativa de uma incapacidade ou deficiência do eu
Um estado de ser duradouro que leva tempo para a resolução
Um estado de ser que é impossível de sustentar ao longo do tempo sem uma séria negativa de consequências
Pré-condições
Perda de alguém = algo associado a uma necessidade psicológica importante
Incapacidade de alcançar algo associado a uma importante necessidade psicológica
Resultados
Positivos
Adaptação e crescimento pessoal
Maior senso de significado
Negativos
Patologia (mental e potencialmente física)
Suicídio

Fonte: MEERWIJK e WEISS, 2011.

Apêndice 3: PHQ-9 - Questionário de saúde do paciente para depressão.

Quadro 7: PHQ-9 - Questionário de saúde do paciente para depressão. Padrão de respostas.

-
- 0: Nem um pouco
 - 1: vários dias
 - 2: Mais da metade dos dias
 - 3: Quase todos os dias
-

Fonte: LEVIS, BENEDETTI e THOMBS, 2019.

Quadro 8: PHQ-9 - Questionário de saúde do paciente para depressão. Padrão de respostas. Itens.

-
- 1. Pouco interesse ou prazer em fazer as coisas
 - 2. Sentir-se para baixo, deprimido ou sem esperança
 - 3. Problemas para cair ou permanecer dormindo, ou dormir muito
 - 4. Sentir-se cansado ou com pouca energia
 - 5. Fraco apetite ou comer demais
 - 6. Sentir-se mal consigo mesmo - ou que você é um fracasso ou que deixou a si mesmo ou sua família para baixo
 - 7. Problemas para se concentrar nas coisas, como ler o jornal ou assistir televisão
 - 8. Se movendo ou falando tão devagar que outras pessoas poderiam ter notado? Ou tão inquieto ou inquieto que está se mexendo muito mais do que o normal?
 - 9. Pensamentos de que você estaria melhor morto, ou pensamentos de se machucar de alguma forma
-

Fonte: LEVIS, BENEDETTI e THOMBS, 2019.

Apêndice 4: BRCS - Brief Resilient Coping Scale.

Quadro 9: DASS-21 - Escala de depressão, ansiedade e estresse. Padrão de repostas.

-
- 1: Não me descreve definitivamente
 - 2: Não me descreve
 - 3: Neutro
 - 4: Me descreve
 - 5: Descreve-me muito bem
-

Fonte: BARROSO, 2021.

Quadro 10: DASS-21 - Escala de depressão, ansiedade e estresse. Itens.

-
1. Procuo maneiras criativas de alterar situações difíceis.
 2. Independentemente do que aconteça comigo, acredito que posso controlar minha reação a isso.
 3. Acredito que posso crescer de maneira positiva lidando com situações difíceis.
 4. Procuo ativamente maneiras de repor as perdas que encontro na vida.
-

Fonte: BARROSO, 2021.

Apêndice 5: OLBI - Oldenburg *Burnout* Inventory.

Quadro 11: OLBI - Oldenburg *Burnout* Inventory. Padrão de respostas.

-
- 1: Discordo totalmente
 2: Discordo
 3: Neutro
 4: Concordo
 5: Concordo totalmente
-

Fonte: SINVAL *et al.*, 2019.

Quadro 12: OLBI - Oldenburg *Burnout* Inventory. Itens.

Distanciamento:

- Com frequência faço coisas novas e interessantes no meu trabalho
 Cada vez falo mais e com mais frequência de forma negativa sobre meu trabalho
 Ultimamente, tenho realizado meu trabalho de forma quase mecânica
 Considero meu trabalho um desafio positivo
 Com o passar do tempo, venho me desinteressado do meu trabalho
 Sinto-me cada vez mais empenhado no meu trabalho
 Muitas vezes sinto-me farto das minhas tarefas
-

Exaustão:

- Há dias em que me sinto cansado antes mesmo de chegar ao trabalho
 Depois do trabalho, preciso de mais tempo para sentir-me melhor do que precisava antigamente
 Consigo suportar muito bem as pressões do meu trabalho
 Durante o meu trabalho, sinto-me emocionalmente esgotado
 Depois das tarefas profissionais, tenho energia para as minhas atividades de lazer
 Depois do trabalho, sinto-me cansado e sem energia
-

Fonte: SINVAL *et al.*, 2019.

Apêndice 6: Questionário sociodemográfico.

Quadro 13: Questionário sociodemográfico.

Gênero:	Masculino	Feminino	Outros	Não quero informar
Estado civil	Solteiro	Casado	Outros	-
Idade	-	-	-	-
Ano de formatura	-	-	-	-
Ano de ingresso na residência médica	-	-	-	-
Qual o programa de residência médica	-	-	-	-
Período em que está na residência: R1, R2 ...	-	-	-	-
Moradia: reside sozinho ou não	Sim	Não	-	-
Moradia dividida com pessoas da área de saúde:	Sim	Não	-	-
Vacinado ou não contra COVID-19	Sim	Não	-	-
Comorbidades	Sim	Não	-	-
Uso de medicação	Sim	Não	-	-
Uso de medicação psiquiátrica	Sim	Não	-	-
Em relação ao atendimento de pacientes com Covid-19: atendimento direto	Sim	Não	-	-
Em relação ao funcionamento/impacto na residência:				
Aulas teóricas foram interrompidas	Sim	Não	Sim, mas voltaram	-
Aulas teóricas são presenciais	Sim	Não	-	-
Você acha que o programa teórico perdeu em conteúdo	Sim	Não	Não sei dizer	-
Você acha que a prática médica perdeu em nosologia	Sim	Não	Não sei dizer	-
Os procedimentos cirúrgicos diminuíram?	Sim	Não	Não sei dizer	-
Você acha que os procedimentos cirúrgicos perderam em nosologia?	Sim	Não	Não sei dizer	-
Você acha que você está aprendendo com a residência	Sim	Não	Não sei dizer	-

Fonte: Elaborado pela autora.