



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA CLÍNICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS**

ANA IRENE CARLOS DE MEDEIROS

**PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFISSIONAIS DE
SAÚDE DE UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE FORTALEZA-CE NO
INÍCIO E FINAL DA PANDEMIA DA COVID-19**

**FORTALEZA
2024**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE MEDICINA CLÍNICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS**

ANA IRENE CARLOS DE MEDEIROS

**PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFISSIONAIS DE
SAÚDE DE UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE FORTALEZA-CE NO
INÍCIO E FINAL DA PANDEMIA DA COVID-19**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Médicas da Universidade Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do título de Doutora em Ciências Médicas.

**ORIENTADORA: Prof. Dra. Eanes Delgado
Barros Pereira**

**FORTALEZA
2024**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
Universidade Federal do Ceará
Sistema de Bibliotecas
Gerada automaticamente pelo módulo Catalog, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M438p Medeiros, Ana Irene Carlos de.

Prevalência da síndrome de burnout em profissionais de saúde de unidades de terapia intensiva de Fortaleza-CE no início e final da pandemia da covid-19 / Ana Irene Carlos de Medeiros. – 2024.
93 f. : il.

Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas, Fortaleza, 2024.

Orientação: Prof. Dr. Eanes Delgado Barros Pereira.

1. Unidades de terapia intensiva. 2. Esgotamento profissional. 3. Despersonalização. 4. Pessoal de saúde.
I. Título.

CDD 610

ANA IRENE CARLOS DE MEDEIROS

**PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DE BURNOUT EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE
UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE FORTALEZA-CE NO INÍCIO E FINAL DA
PANDEMIA DA COVID-19**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação
Stricto Sensu em Ciências Médicas da Universidade
Federal do Ceará, como requisito parcial à obtenção do
título de Doutora em Ciências Médicas.
Orientadora: Profa. Dra. Eanes Delgado Barros Pereira

Aprovada em: 13/08/2024

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Eanes Delgado Barros Pereira (Orientadora)
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Dr. Arnaldo Aires Peixoto Junior
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Nataly Gurgel Campos
Universidade Federal do Ceará (UFC)

Profa. Dra. Daniella Cunha Brandão
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

Profa. Dra. Andréa da Nóbrega Cirino Nogueira
Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares (EBSERH)

“É justo que muito custe o que muito vale”
(Santa Teresa D’ávila)

AGRADECIMENTOS

A Deus, por me dar força e sabedoria para conduzir minha vida nesses últimos anos em que passei por tantas atribulações, por fortalecer minha fé diariamente e não me deixar desistir desse sonho.

A Nossa Senhora, por ser minha intercessora junto ao Pai.

A meu filho, Renan, que chegou para me mostrar que sou mais forte do que pude imaginar, que me abastece com seu amor, com sua alegria e me ensina todos os dias que o extraordinário se encontra no ordinário da vida. Você foi o meu maior presente e minha maior motivação.

A minha mãe, Ivone Carlos, por seu apoio incondicional, por suas orações, por acreditar em mim e no meu potencial, por fazer o impossível para me ajudar nesse processo e por me ensinar desde sempre que quando a gente faz o bem, o bem nos encontra de volta. Você sempre será meu maior exemplo.

Ao meu pai, Sérgio Medeiros, por me ensinar os princípios e valores da vida, por sua torcida e apoio.

A minha irmã, Priscila Medeiros, por ser minha grande amiga e pessoa com quem posso contar nos meus melhores e piores dias, por ser minha rede de apoio e por sua preocupação e cuidado com os meus sonhos, como se fossem seus.

Aos meus irmãos, Willton Medeiros e Wellton Medeiros, pelo apoio, afeto e companheirismo, por estarem sempre ao meu lado nos dias que mais precisei.

A minha orientadora, Dra Eanes Delgado, por sua compreensão nesse processo que foi bem diferente do que eu havia planejado, por acreditar em mim quando muitas vezes eu desacreditei, por ser brilhante em tudo que faz e me ensinar tanto com sua capacidade técnica, mas sobretudo, humana.

A todos os profissionais de saúde que participaram da pesquisa, por dedicarem seu tempo tão precioso para a produção dessa pesquisa. Que mesmo em meio a uma pandemia onde estavam esgotados, pararam para colaborar com o meu estudo. Minha gratidão a cada um de vocês.

A Ruth e Felipe por me ajudarem com as coletas, sei o quanto foi difícil as idas aos hospitais, mas vocês além de me ajudarem, se preocuparam comigo em meio aos meus problemas pessoais. Obrigada por serem além de colegas de profissão, amigos.

Aos professores do PPGCM, pelos ensinamentos no decorrer desses 5 anos.

As secretárias do PPGCM, Lucélia e Ivone, pela disponibilidade e atenção desde o processo seletivo até a finalização dessa tese.

A toda minha família, pela torcida, pela alegria nos dias em que tudo que eu precisava era um sorriso, um abraço e uma frase animadora “vai dar tudo certo”.

Aos meus amigos, por me apoiarem nos dias difíceis, por compreenderem minhas ausências, pela admiração, incentivo, entusiasmo e força para que eu concluísse essa etapa.

Ao CNPQ pelo apoio na realização dessa pesquisa, com o código 306962/2021-7.

A todos que direta, ou indiretamente me ajudaram na realização desse trabalho.

RESUMO

Introdução: Profissionais de saúde que trabalham em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) são expostos a alta carga de estresse devido a demanda excessiva de trabalho, gravidade dos pacientes e criticidade do ambiente, sendo a área mais afetada pela Síndrome de Burnout (SB). A SB se caracteriza por sensação de esgotamento, acarretando despersonalização e redução da realização profissional, o que pode afetar tanto o bem-estar do indivíduo, como a qualidade do cuidado ofertado a seus pacientes. Desta forma, é importante viabilizar medidas que possam minimizar a prevalência de SB nas UTI's, e a identificação da presença desse distúrbio e seus fatores associados é o primeiro passo para essa redução. **Objetivo:** Avaliar a prevalência da síndrome de Burnout em profissionais de saúde de Unidades de Terapia Intensiva de Fortaleza/CE no primeiro ano (2020) e no último ano (2023) da pandemia de COVID-19. **Métodos:** Foi realizado um estudo transversal com profissionais de saúde (Médicos, Fisioterapeutas, Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem) atuantes em UTI's públicas Adulto de Fortaleza-CE durante 2 períodos distintos. Entre junho a julho de 2020 foi avaliado burnout de forma on-line, após a liberação do acesso às UTIs, foram realizadas entrevistas presenciais entre janeiro a agosto de 2023, sendo avaliados Burnout, ansiedade, depressão e resiliência. **Resultados:** Foram incluídos 265 profissionais em 2020 e 194 profissionais em 2023. No início da pandemia, a exaustão emocional foi presente em quase metade dos profissionais de saúde (48,6%) e despersonalização em um terço dos profissionais (29,4%), e os níveis de Burnout se mantiveram altos no final da pandemia, com 54,1% de profissionais apresentando exaustão emocional e 37,6% despersonalização. Ao final da pandemia a prevalência de ansiedade foi de 27,3% e de depressão foi de 6,2%. No estudo de 2020 a despersonalização foi menor nas mulheres (OR 0,33 IC95% 0,18-0,62, p=0,01) e maior entre profissionais com menos de 33 anos (OR 2,03 IC95% 1,15-3,56, p=0,01). O aumento da carga de trabalho foi associado à despersonalização e ao esgotamento emocional [(OR 2,37 IC95% 2,02-5,50, p=0,04) e (OR 1,89 IC 95% 1,04-3,58; p = 0,030, respectivamente)]. No estudo de 2023 a idade menor que 35 anos [OR 3,32(1,12-4,82)] e trabalhar em mais de 2 hospitais [OR 3,03 (1,40-6,75)] foram fatores de risco para a Burnout, enquanto a resiliência foi um fator de proteção para a despersonalização [OR 0,97 (0,96-0,99)], exaustão [OR 0,97 (0,96-0,99)], e burnout global. **Conclusão:** A Síndrome de Burnout foi presente em cerca de metade dos profissionais de saúde dessa pesquisa, tanto no início, como no final da pandemia da COVID-19. A SB foi mais comum em indivíduos mais jovens

e com carga de trabalho aumentada. A exaustão emocional esteve relacionada a ansiedade e depressão, enquanto a resiliência foi um fator de proteção para a despersonalização, exaustão emocional, e burnout global.

Palavras-chave: Unidades de terapia intensiva; Esgotamento profissional; Despersonalização; Pessoal de saúde.

ABSTRACT

Introduction: Health professionals who work in the Intensive Care Unit (ICU) are exposed to a high load of stress due to excessive work demand, patient severity and criticality of the environment, being the area most affected by Burnout Syndrome (BS). BS is characterized by a feeling of exhaustion, leading to depersonalization and reduced professional fulfillment, which can affect both the individual's well-being and the quality of care offered to their patients. Therefore, it is important to enable measures that can minimize the prevalence of BS in ICUs, and identifying the presence of this disorder and its associated factors is the first step towards this reduction. **Objective:** To evaluate the prevalence of Burnout syndrome in healthcare professionals in Intensive Care Units in Fortaleza/CE in the first year (2020) and last year (2023) of the COVID-19 pandemic. **Methods:** A cross-sectional study was carried out with health professionals (Doctors, Physiotherapists, Nurses and Nursing Technicians) working in public Adult ICUs in Fortaleza-CE during 2 different periods. Between June and July 2020, burnout was assessed online, after access to the ICUs was granted, face-to-face interviews were carried out between January and August 2023, with burnout, anxiety, depression and resilience being assessed. **Results:** 265 professionals were included in the 2020 study and 194 professionals in the 2023 study. At the beginning of the pandemic, emotional exhaustion was present in almost half of health professionals (48.6%) and depersonalization in a third of professionals (29.4%), and Burnout levels remained high at the end of the pandemic, with 54.1% of professionals showing emotional exhaustion and 37.6% depersonalization. At the end of the pandemic, the prevalence of anxiety was 27.3% and depression was 6.2%. In the 2020 study, depersonalization was lower in women (OR 0.33 CI95% 0.18-0.62, p=0.01) and higher among professionals under 33 years old (OR 2.03 CI95% 1.15 -3.56, p=0.01). Increased workload was associated with depersonalization and emotional exhaustion [(OR 2.37 95% CI 2.02-5.50, p=0.04) and (OR 1.89 95% CI 1.04-3.58; p = 0.030, respectively)]. In the 2023 study, age under 35 years old [OR 3.32(1.12-4.82)] and working in more than 2 hospitals [OR 3.03 (1.40-6.75)] were factors of risk for Burnout, while resilience was a protective factor for depersonalization [OR 0.97 (0.96-0.99)], exhaustion [OR 0.97 (0.96-0.99)], and global burnout. **Conclusion:** Burnout Syndrome was present in around half of the healthcare professionals in this research, both at the beginning and at the end of the COVID-19 pandemic. BS was more common in younger individuals

and those with an increased workload. Emotional exhaustion was related to anxiety and depression, while resilience was a protective factor for depersonalization, emotional exhaustion, and global burnout.

Keywords: Intensive care units; Burnout professional; Depersonalization; Health personnel.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Fluxograma dos pacientes do estudo.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Características dos participantes no início da pandemia.

Tabela 2- Comparaçao das características dos participantes com e sem exaustão no início da pandemia.

Tabela 3 - Comparaçao das características dos participantes com e sem despersonalização no início da pandemia.

Tabela 4 - Regressão logística dos fatores associados às subescalas de burnout no início da pandemia

Tabela 5 - Características dos participantes no último ano da pandemia.

Tabela 6 – Descrição da resiliência dos 194 participantes no último ano da pandemia.

Tabela 7 – Comparaçao dos grupos durante a pandemia e 3 anos após o início da pandemia.

Tabela 8 – Características dos profissionais da saúde em relação ao Burnout geral e subdomínios durante o último ano da pandemia.

Tabela 9 - Escore de resiliência e sintomas de burnout entre profissionais de saúde no último ano da pandemia.

Tabela 10 - Modelo de regressão logística multivariada da associação entre escore de resiliência e sintomas de Burnout entre trabalhadores da saúde no último ano da pandemia.

Tabela 11 – Análise dos domínios da Resiliência relacionado a ansiedade e depressão no último ano da pandemia.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BAI - Inventário de Ansiedade de Beck

BDI - Inventário de Depressão de Beck

COVID-19 Doença Coronavírus 2019

ERA - Escala de Resiliência para Adultos

MBI - Maslach Burnout Inventory

OMS - Organização Mundial de Saúde

OR - Odds Ratio

SARS-CoV-2 Síndrome Respiratória Aguda Grave pelo Coronavírus-2

SB - Síndrome de Burnout

UTI – Unidade de Terapia Intensiva

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 A Unidade de Terapia Intensiva	19
2.2 Síndrome de Burnout	20
2.3 Síndrome de Burnout em profissionais de saúde	21
2.4 A pandemia da COVID-19.....	22
2.5 Ansiedade e depressão	23
2.6 Maslach Burnout Inventory (MBI)	24
2.7 Resiliência em Profissionais de saúde	25
3 JUSTIFICATIVA	26
4 PERGUNTA DE PARTIDA E HIPÓTESES.....	26
4.1 Pergunta de partida	26
Hipóteses	27
5 OBJETIVO	28
5.1 Objetivo geral	28
5.2 Objetivos específicos	28
6 MÉTODOS.....	29
6.1 Desenho do estudo.....	29
6.2 Local do estudo.....	29
6.3 Período do estudo	29
6.4 Amostra.....	29
6.1.4 Amostragem	29
6.2.4 Tamanho Amostral.....	29
6.5 Critérios de elegibilidade.....	30
6.5.1 Critérios de inclusão.....	30
6.5.2 Critérios de exclusão	30
6.6 Coleta de dados	30
6.6.1 Ficha de Avaliação Padronizada	30
6.6.3 MBI.....	31
6.6.4 Escala de Resiliência para Adultos (ERA).....	31
6.6.5 Inventário de Ansiedade de Beck.....	31
6.6.6 Inventário de Depressão de Beck.....	32
6.7 Análise dos dados	32
6.8 Aspectos éticos	33
7 RESULTADOS	34

7. 1 Características dos participantes no início da pandemia em 2020.....	34
7.2 Análise da Síndrome de Burnout no início da pandemia em 2020.....	35
7.3 Características dos participantes no final da pandemia em 2023	38
7. 4 Comparação dos grupos no início e final da pandemia.....	40
7. 5 Análise da burnout no final da pandemia em 2023	41
7. 6 Análise da resiliência de acordo com ansiedade e depressão.....	46
8 DISCUSSÃO.....	47
8.1 Limitações do estudo.....	51
8.2 Pontos fortes do estudo.....	51
8.3 Implicações clínicas.....	51
9 CONCLUSÃO.....	52
10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	54
APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	61
APÊNDICE B – FICHA DE AVALIAÇÃO.....	64
ANEXO A – IPAQ.....	66
ANEXO B – MBI.....	68
ANEXO C – ESCALA DE RESILIÊNCIA PARA ADULTOS	70
ANEXO D – INVENTÁRIO DE ANSIEDADE DE BECK.....	72
ANEXO E – INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK.....	73

1 INTRODUÇÃO

O primeiro caso de coronavírus 2019 (COVID-19) foi notificado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 31 de dezembro de 2019 e propagou-se rapidamente por todo o mundo, sendo declarada como uma pandemia global em 11 de março de 2020 (Giorgi et al., 2020). O impacto da pandemia nos profissionais de saúde da linha da frente foi enorme, exacerbou os fatores de stress nos locais de trabalho e resultou em elevada prevalência de esgotamento (De Medeiros et al., 2022). Os profissionais desenvolveram reações comportamentais relacionadas ao desempenho profissional, reações físicas, como dor de cabeça e distúrbios gástricos, e reações psicológicas como alterações de humor, diminuição da motivação, pensamentos depressivos e isolamento (Giorgi et al., 2020).

A pandemia da COVID-19 trouxe um impacto negativo importante sobre os sistemas e o pessoal hospitalar, incluindo casos de mortes trágicas por suicídio (Raudenská et al., 2020). Com mais de 760 milhões de casos ao redor do mundo e mais de 6,8 milhões de mortes, a pandemia da COVID-19 impôs exigências sem precedentes aos sistemas de saúde e demandou que os profissionais de saúde trabalhassem sob condições de elevado stress (Azoulay et al., 2024). Os desafios relativos à saúde mental que já existiam antes da pandemia tiveram um aumento desde 2020, com taxas de depressão e perturbação de stress pós-traumático tão elevadas como 50% entre os profissionais da área da saúde (MAVES, 2024). Devido a exposição diária, os profissionais de saúde (PS) eram um grupo de alto risco para infecção por SARS-CoV-2, confirmando isso, a seroprevalência de anticorpos contra SARS-CoV-2 entre os PS foi superior à da população em geral em todo o mundo (Galanis et al., 2021). Dessa forma, entre Janeiro de 2020 e Maio de 2021, o número de óbitos em decorrência da COVID-19 entre os PS ultrapassou 115.000 em todo o mundo, sendo muitas destas mortes provavelmente evitáveis se houvesse um melhor planejamento (MAVES, 2024).

Os PS tiveram que lidar com altos níveis de estresse psicológico causados pelo medo de adoecimento e pelo risco de contágio para as suas famílias, enquanto estavam trabalhando em condições inadequadas e com recursos limitados, elevando as taxas de esgotamento (Denning et al., 2021; Giorgi et al., 2020).

O impacto negativo da COVID-19 sobre a saúde mental desses profissionais pode aparecer sob forma de ansiedade, depressão, transtorno do estresse pós-traumático (TEPT) e outros distúrbios (Riedel et al., 2021). Uma revisão sistemática realizada no primeiro ano

da pandemia mostrou que a prevalência global de estresse entre os profissionais de saúde foi de 45% (Salari et al., 2020). Um outro estudo previu que entre 10 e 40% dos profissionais de saúde teriam uma manifestação de transtorno de estresse pós traumático (TEPT) entre 1 e 3 anos após uma pandemia (Preti et al., 2020). E um estudo brasileiro encontrou elevados níveis de burnout, sendo a exaustão emocional presente em 48,6% dos profissionais (De Medeiros et al., 2022). Nesse cenário, o esgotamento profissional tem sido bastante estudado tanto em relação a prevalência, como em relação a fatores associados e medidas para prevenção (Altermann et al., 2023; Salari et al., 2020).

A Síndrome de Burnout (SB), também chamada de síndrome do esgotamento profissional, é caracterizada como uma resposta prolongada ao estresse emocional e interpessoal no trabalho, que é decorrente do período de esforço excessivo no trabalho com pouco tempo de recuperação (Chuang et al., 2016; Fernandes; Nitsche; Godoy, 2018). Atualmente, é considerado um problema de saúde pública pelas repercussões na saúde física e mental de seus portadores, além das implicações socioeconômicas (Campos; Maroco, 2012).

Entre os fatores associados ao aumento da prevalência de SB em profissionais de UTI pode-se citar a carga de trabalho, gravidade da doença do paciente e maior estresse emocional do próprio paciente e da família, podendo afetar o bem estar do profissional, e, consequentemente, o cuidado ofertado aos pacientes (Chuang et al., 2016). Esse impacto negativo da SB resulta em aumento do absenteísmo, licença médica e reclamações no serviço, além de gerar baixa satisfação no trabalho e alta rotatividade de empregos (Borritz et al., 2006). Um estudo que incluiu mais de 40 mil profissionais de saúde identificou a sobrecarga como fortemente associada ao esgotamento e à intenção de deixar o emprego (Rotenstein et al., 2023).

A implementação de estratégias que reduzam a SB em profissionais de saúde pode melhorar a qualidade do cuidado e reduzir os custos hospitalares (Moss et al., 2016). Estudos prévios demonstraram recursos limitados nos hospitais, risco de exposição ao vírus, turnos mais longos de trabalho, má qualidade do sono, desequilíbrio entre vida profissional e pessoal, dilemas relacionados aos deveres do paciente versus medo de exposição, negligência das necessidades pessoais e familiares com aumento da carga de trabalho e falta de comunicação estão associados a pior saúde mental dos profissionais de saúde (Raudenská et al., 2020).

Uma pesquisa com profissionais de saúde em UTI durante sucessivas ondas de COVID-19 em 2021, mostrou que uma maior resiliência estava associada a menos sintomas de ansiedade, depressão e transtorno de estresse pós-traumático (Azoulay et al., 2024). Um outro estudo, também no início da pandemia, mostrou que a resiliência diminui os efeitos da fadiga pandêmica, melhora a qualidade do sono e a satisfação com o trabalho de enfermeiros clínicos (Labrague, 2021). A resiliência é caracterizada como o processo de boa adaptação diante de adversidades, traumas e tragédias, está relacionada com o bem-estar psicológico e melhor qualidade de vida, protegendo contra o desenvolvimento de sintomas de saúde mental (Azoulay et al., 2024; Bozdağ; Ergün, 2021). Embora seja apontada a relação entre resiliência e saúde mental, ainda há escassez de estudos que investiguem essa relação no final da pandemia de COVID-19.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A Unidade de Terapia Intensiva

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é um ambiente que recebe pacientes com qualquer doença que tenha risco de vida, com taxa de mortalidade que pode variar de 10% a 29% (Chuang et al., 2016). Trata-se de um serviço que funciona 24 horas por dia, os 7 dias por semana, gerando um crescente número de pessoal (Geva et al., 2017). As internações que ocorrem na UTI são, na maioria das vezes, emergenciais e não planejadas, de forma que os profissionais da UTI são frequentemente solicitados a atender a situações complexas com resultados incertos, aumentando a carga de estresse (Vandevala et al., 2017).

Os cuidados oferecidos em UTI são realizados por uma equipe multiprofissional composta por médicos intensivistas, enfermeiros, fisioterapeutas, farmacêuticos, nutricionistas e outros profissionais da área médica que estão expostos a um ambiente de alta complexidade e onde são presentes fatores estressores como as discrepâncias em demandas de trabalho, alta complexidade dos procedimentos, quantidade reduzida de pessoal, a sobrecarga de responsabilidade, os problemas de fim de vida e os conflitos interpessoais (Chuang et al., 2016; Vasconcelos et al., 2016).

O conflito na UTI pode ser definido como uma disputa, discordância ou diferença de opinião relacionada ao manejo dos pacientes em uma UTI, envolvendo mais de uma pessoa e requerendo tomada de decisão ou ação, sendo bastante comum dentro da rotina dos

profissionais intensivistas e repercutindo em cuidado inadequado, mudanças de equipe e até custos de processos judiciais (Wujtewicz; Wujtewicz; Owczuk, 2015).

A presença de conflitos na UTI ocorre em grande parte devido a problemas de comunicação e decisões sobre fim de vida, e está associada a tensão no trabalho (Grant, 2015). O estresse psicológico se desenvolve quando as demandas externas do indivíduo excedem suas habilidades adaptativas, e diante das demandas cada dia maiores nos ambientes de trabalho, com sobrecarga de expectativas e redução do apoio dos colegas tem se observado um aumento do estresse relacionado ao trabalho nas últimas décadas. Esse estresse contínuo acarreta sentimentos de pressão e dominação no profissional (Moss et al., 2016).

Algumas estratégias podem melhorar o ambiente de trabalho e ajudar os indivíduos a lidar com os estresses relacionados ao trabalho, como: comunicação qualificada, colaboração verdadeira, tomada de decisão, pessoal adequado, reconhecimento significativo, e liderança autêntica (Moss et al., 2016).

2.2 Síndrome de Burnout

A primeira descrição de Burnout foi em 1974, sendo descrita como a sensação de esgotamento de pessoas que dedicam energia excessiva a seu trabalho (Freudenberger, 1974). Burnout é um termo em inglês usado para descrever a interrupção de algo devido a uma completa falta de energia e ocorre quando o estresse relacionado ao trabalho ultrapassa os níveis adaptativos sem um mecanismo de enfrentamento eficaz (Almeida et al., 2016; Vasconcelos et al., 2016).

A SB é mais frequente em profissões que lidam com as pessoas e é decorrente do relacionamento interpessoal e relações organizacionais, diferentemente da depressão, que tem sua fisiopatologia relacionada a um trauma intrínseco (Vasconcelos et al., 2016).

SB caracteriza-se por um problema psicossocial com manifestações clínicas frequentemente não especificadas, dentre os sinais físicos pode-se citar fadiga, cefaleia, sonolência, insônia, transtornos alimentares e distúrbios gastrointestinais, enquanto no âmbito emocional o indivíduo apresenta irritação e frustração com facilidade, levando a episódios de choro em situações de estresse (Almeida et al., 2016; Freudenberger, 1974). A SB é considerada um problema multidimensional devido a uma série de sintomas como despersonalização, ansiedade, falta de motivação, fadiga mental, falta de realização pessoal

e profissional, que podem influenciar o bem-estar do trabalhador e do paciente (Maresca et al., 2022).

Além disso, a Burnout pode estar associada a outras comorbidades como aumento do consumo de álcool, distúrbios do sono, depressão, sedentarismo, obesidade e dor musculoesquelética (Salvagioni et al., 2017). No ambiente de trabalho, a SB resulta em diminuição da eficácia ou desempenho no trabalho, com redução da qualidade do cuidado ofertado, e aumento do número de erros médicos culminando em menor satisfação do paciente e aumento nas taxas de infecção e mortalidade (Moss et al., 2016).

A SB possui três dimensões básicas: a exaustão, caracterizada como desgaste, perda de energia, depleção, debilitação e fadiga; a despersonalização, qualificada por atitudes negativas ou inapropriadas, desinteresse, irritabilidade, perda de idealismo e abstinência; e redução da realização profissional, evidenciada por redução da produtividade ou capacidade e incapacidade de lidar (Leiter; Maslach, 2016). Devido ao impacto da SB no número de atestados, licenças e aposentadorias precoce, a doença tem ganhando maior valorização por parte dos gestores e tem se difundido entre os trabalhadores de vários países (Kristensen et al., 2005).

É natural que o indivíduo busque o entendimento da causalidade dos sintomas que apresenta, e esse esquema de causa depende do papel social, posição do indivíduo e cultura da sociedade, de forma que o mesmo sintoma pode ser atribuído a causas diferentes em indivíduos diferentes, e a reflexão sobre a causalidade repercute nas ações, emoções e atitudes do indivíduo (Kristensen et al., 2005).

2.3 Síndrome de Burnout em profissionais de saúde

A prevalência de SB em profissionais de saúde é das mais altas entre as ocupações já avaliadas, com média de 20%, o que pode ser atribuído a alta carga de trabalho e a pressão que esses profissionais estão expostos. A presença de Burnout afeta não somente o bem-estar do trabalhador da saúde, causando absenteísmo e rotatividade de profissionais, mas também o cuidado oferecido ao paciente, podendo ser prejudicial a segurança do paciente (Chuang et al., 2016; Fernandes; Nitsche; Godoy, 2018).

A SB tem se tornado frequente na rotina médica, pois os médicos são constantemente submetidos a altas cargas de trabalho, acumulação de funções, salários baixos, ambiente de trabalho estressante, múltiplos empregos, entre outros fatores (Barbosa et al., 2017). Similarmente, o enfermeiro é submetido a sobrecarga de trabalho, dupla jornada, riscos

ocupacionais, pressão no trabalho, relações interpessoais conflituosas, precariedade de recursos materiais, número insuficiente de pessoal ou falta de pessoal qualificado, ausência de reconhecimento, de suporte social, de *feedback*, de participação na tomada de decisões e de autonomia, além do contato direto e frequente com a dor e a morte (Fernandes; Nitsche; Godoy, 2018).

Os fatores de risco relacionados a SB podem ser tanto individuais, como laborais, portanto, características sociodemográficas e relacionadas ao trabalho podem aumentar a possibilidade de sofrer de estresse e um desajuste psicossocial (Fernández Sánchez; Pérez Marmol; Peralta Ramírez, 2017).

Uma revisão sistemática demonstrou que a SB foi mais prevalente em profissionais mais jovens e com menor tempo de experiência, o que pode ser explicado devido a menor habilidade desses indivíduos em lidar com os fatores estressores, além disso, a alta carga de trabalho foi apontada como um fator de risco para SB, pois é muito comum a falta de pessoal e consequente necessidade de dobras e horas extras para suprir as demandas do hospital (Chuang et al., 2016).

A psicologia positiva tem influenciado o atual gerenciamento do funcionário dando ênfase nos pontos positivos, ou bem-estar, e não somente evitando as manifestações negativas, ou mal-estar (Trépanier et al., 2015). O apoio social e a redução da carga de trabalho são benéficos na redução da exaustão emocional (Fernandes; Nitsche; Godoy, 2018). Além disso, programas de gerenciamento de estresse que vão desde relaxamento até apoio psicológico são de extrema importância na prevenção e tratamento do esgotamento (Conti et al., 2021).

2.4 A pandemia da COVID-19

O surto do vírus COVID-19 foi declarado como uma pandemia em 11 de março de 2020 e decretado o fim da pandemia em 05 de maio de 2023 (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE). Em todo o mundo, os profissionais de saúde estiveram na linha da frente trabalhando para responder a um aumento súbito e dramático de casos (Greenberg et al., 2021).

No Brasil, o pico aconteceu em julho de 2020, com quase 350 mil novos casos e 8 mil mortes por dia (Lima-Setta et al., 2023).

Apesar da mídia apresentar os profissionais de saúde como heróis, a realidade era bem diferente. O pessoal da UTI trabalhava com equipamento de proteção individual (EPI)

inadequado, liderança irresponsável e um ambiente político que favorecia o sensacionalismo em detrimento da ciência (Maves, 2024). A equipe de saúde da linha de frente passou por uma série de estressores psicológicos, incluindo medo de contrair o vírus e colocar seus entes queridos em perigo, preocupações com a falta de EPI's, escassez de equipamentos e angústia relacionada aos desfechos dos pacientes e perda do paciente apesar de seus melhores esforços(Greenberg et al., 2021).

A pandemia da COVID-19 sobrecarregou de forma importante os profissionais de saúde, sobretudo com aumento da carga de trabalho, fator que está diretamente relacionado ao esgotamento (Conti et al., 2021). Os profissionais estiveram expostos a fatores potencialmente traumáticos ou de stress, como a imprevisibilidade do número de casos diários, a necessidade de gerir frequentemente as expectativas dos pacientes e das suas famílias em situações inesperadas, a carga de tomada de decisão, a elevada taxa de mortalidade diária e atualizações constantes dos procedimentos hospitalares (Marvaldi et al., 2021).

Ao mesmo tempo que tinham que lidar com a exaustão emocional secundária à luta entre promover o bem-estar dos pacientes e lidar com políticas e estruturas inadequadas dos serviços de saúde, os profissionais ainda tiveram que lidar com os sintomas traumáticos do isolamento (Lima-Setta et al., 2023). Além disso, a COVID-19 resultava em um quadro de Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo (SDRA), cuja gravidade é alta e a taxa de mortalidade elevada, expondo os profissionais a um contato não habitual com a morte de pacientes (Guttermson et al., 2022).

Confirmando, portanto, os efeitos negativos da pandemia sobre a saúde mental dos profissionais de saúde, um estudo realizado na primeira onda da pandemia da COVID-19 na Itália identificou níveis clínicos consideráveis de depressão (57,9%), ansiedade (65,2%), sintomas pós-traumáticos (55%) e burnout (25,61%), totalizando mais da metade dos profissionais de saúde italianos com níveis elevados de sofrimento psicológico (Conti et al., 2021).

2.5 Ansiedade e depressão

A pandemia de COVID-19 teve um impacto substancial no bem-estar psicológico dos trabalhadores da saúde (Li et al., 2021).

As consequências negativas do esgotamento dos profissionais de saúde incluem cuidados clínicos inadequados, aumento de erros médicos, insatisfação dos pacientes,

relações disfuncionais com colegas, abuso de substâncias, automedicação, depressão e até suicídio (Conti et al., 2021).

Experimentar exposição repetida ou extrema a detalhes aversivos de eventos traumáticos é potencialmente traumático, dessa forma, o stress pós-traumático e o stress agudo entre os profissionais de saúde podem acontecer devido o elevado número de mortes brutais e inesperadas a que estão expostos (Marvaldi et al., 2021). Entre profissionais de saúde, a prevalência estimada de depressão foi de 25% e ansiedade 26% em um estudo na pandemia da COVID-19 (Li et al., 2021).

A depressão é um dos transtornos comportamentais mais comuns e é associado ao mau humor, perda de interesse, culpa, inutilidade, distúrbios do sono, distúrbios do apetite, diminuição da energia e diminuição da concentração (Salari et al., 2020). Afeta o bem-estar dos profissionais de saúde, impactando em aspectos assistenciais, como a qualidade do atendimento e aspectos pessoais, podendo levar ao suicídio (Moya-Salazar et al., 2022).

A ansiedade é um transtorno frequentemente associado ao medo e mal-estar e é acompanhada por sintomas como fadiga, inquietação e palpitações. Vale salientar que uma pessoa exposta a ansiedade e preocupação constantes perde a autoconfiança e fica deprimida, ao mesmo tempo que se sente mal com isso e aumenta o stress no local de trabalho e a redução do desempenho, o que intensifica a ansiedade, acarretando um ciclo vicioso e desgasta as capacidades mentais e físicas das pessoas (Salari et al., 2020).

2.6 Maslach Burnout Inventory (MBI)

O *Maslach Burnout Inventory* (MBI) foi criado em 1981 e se caracteriza como a primeira avaliação psicométrica para SB, dividindo-a em três dimensões (Leiter; Maslach, 2016). Para os autores do MBI, a exaustão é a característica básica da SB, entretanto, ela não capta os aspectos críticos do relacionamento que as pessoas têm com seu trabalho, o que pode ser avaliado através dos domínios despersonalização e redução da realização profissional (Maslach; Schaufeli; Leiter, 2001).

Desta forma, o MBI caracteriza-se como um questionário de 22 itens que abrangem os três domínios, onde através de uma escala likert de sete pontos para cada item o indivíduo marca a frequência com que ele experimenta determinados sentimentos relacionados ao seu trabalho, e esta pontuação é capaz de diagnosticar a presença de SB de acordo com valores de corte pré-estabelecidos (Moss et al., 2016). A SB é diagnosticada se altas pontuações em exaustão emocional e despersonalização e baixas pontuações na realização pessoal (Moreira

et al., 2009). O MBI possui quatro versões de acordo com a população a qual se destina: população geral, profissionais com grande envolvimento humano, professores e estudantes (Campos; Carlotto; Marôco, 2013).

As propriedades psicométricas do MBI têm sido amplamente testadas e aprovadas em diversos contextos ocupacionais, de forma que cerca de 90% dos estudos que investigaram SB utilizaram o MBI como instrumento de coleta, culminando em uma tendência de que o diagnóstico de SB esteja sempre vinculado a realização do questionário (Campos; Maroco, 2012; Kristensen et al., 2005). Uma recente revisão sistemática sobre SB em UTI relatou que dos 23 estudos incluídos, apenas 2 não utilizaram o MBI para avaliação da SB (Chuang et al., 2016).

2.7 Resiliência em Profissionais de saúde

O estresse e a exposição recorrente a eventos traumáticos vivenciados no ambiente de trabalho podem levar ao sofrimento psíquico e ao desenvolvimento de transtornos como a SB e transtorno de estresse pós-traumático nos profissionais de saúde, entretanto, alguns profissionais desenvolveram mecanismos adaptativos ou características resilientes que lhes permitem permanecer no difícil ambiente de trabalho por muitos anos (Mealer; Jones; Meek, 2017).

A resiliência é considerada um atributo individual relacionado a capacidade de recuperar-se e de ir em frente depois de um trauma, estresse ou doença. Ou seja, é a capacidade humana universal de lidar com a crise e de superar, aprender, ou até ser transformado com a adversidade inevitável da vida e, ainda, sair fortalecido da situação (Santos; Moreira, 2014).

No contexto da assistência à saúde, os profissionais estão suscetíveis a uma redução do bem-estar, incluindo estresse, ansiedade e depressão (Rees et al., 2016). O termo resiliência profissional significa a capacidade de enfrentamento das dificuldades que surgiram durante o cuidado e assistência fornecida ao paciente, como consequência da relação face a face e do contato com o sofrimento do paciente (Santos; Moreira, 2014). Dentre as características que contribuem para a resiliência estão o otimismo, adaptabilidade, iniciativa, tolerância, habilidades organizacionais, trabalhar em equipe, assertividade, humor e senso de autoestima (Tawfik et al., 2017). Pessoas mais resilientes têm maior condição de superar o estresse devido a maior positividade e flexibilidade (Rees et al., 2016).

Um sentido de otimismo e resiliência parecem amortecer os efeitos da carga de trabalho sobre o esgotamento nos profissionais de saúde (Conti et al., 2021).

Apesar da resiliência ser inata, alguns recursos podem ser trabalhados para que exista um aprendizado através de experiências e abordagens cognitivo-comportamentais que incluem flexibilidade cognitiva, emoções positivas, espiritualidade, sistema de apoio social, habilidades ativas de enfrentamento, compromisso com uma missão e exercício físico (Mealer et al., 2017).

3 JUSTIFICATIVA

Apesar de estudos terem investigado o impacto da pandemia sobre a SB, a maioria dessas pesquisas foram realizadas durante o auge da pandemia, momento em que o profissional de saúde estava imerso no cenário de fatores estressantes. No entanto, não se sabe a duração dessas repercussões sobre a saúde mental, se durante o final da pandemia, com o retorno dessas UTI's ao seu funcionamento normal, redução da gravidade dos pacientes e da sobrecarga desses trabalhadores esse impacto emocional ainda se faz presente.

Este estudo é relevante porque permitiu estudar a gravidade da Síndrome de Burnout em 2 períodos distintos da pandemia, incluindo a avaliação da resiliência num segundo momento. Estudos sobre burnout e resiliência, principalmente no final da pandemia são escassos e se tornam importantes. Isto vai permitir que os gestores olhem mais atentamente para estes profissionais, a fim de planejar medidas para melhorar o bem estar destes profissionais.

4 PERGUNTA DE PARTIDA E HIPÓTESES

4.1 Pergunta de partida

Estudo de 2020

- 1) Qual a prevalência da Síndrome de Burnout entre profissionais de saúde de UTI's públicas de Fortaleza no primeiro ano da pandemia da COVID-19?
- 2) Quais fatores estão associados à Síndrome de burnout entre estes profissionais?

Estudo de 2023

- 1) Qual a prevalência da Síndrome de Burnout entre profissionais de saúde de UTI's públicas de Fortaleza no último ano da pandemia da COVID-19?
- 2) Quais fatores estão associados à Síndrome de burnout entre estes profissionais?
- 3) Qual a associação entre Síndrome de Burnout e resiliência entre estes profissionais?
- 4) Houve diferença na prevalência da Síndrome de Burnout no ano de 2023 quando comparado ao estudo do ano de 2020?
- 5) Qual nível de ansiedade e depressão entre estes profissionais?

Hipóteses

Estudo de 2020

- 1) A prevalência da Síndrome de Burnout é elevada em profissionais de saúde das UTIs públicas de Fortaleza no primeiro ano da pandemia da COVID-19.
- 2) Os fatores sociodemográficos, tipo de profissão, condições de trabalho, e tempo de atuação em UTI aumentam a prevalência de Burnout nestes profissionais.

Estudo de 2023

- 1) A prevalência da Síndrome de Burnout é elevada em profissionais de saúde das UTIs públicas de Fortaleza no último ano da pandemia da COVID-19.
- 2) Os fatores sociodemográficos, tipo de profissão, condições de trabalho, e tempo de atuação em UTI aumentam a prevalência de Burnout nestes profissionais.
- 3) Existe uma associação inversa entre Síndrome de burnout e resiliência entre estes profissionais
- 4) Não houve diferença na prevalência da Síndrome de Burnout no ano de 2023 quando comparado ao estudo do ano de 2020?
- 5) Os níveis de ansiedade e depressão estão elevados nestes pacientes.

5 OBJETIVO

5.1 Objetivo geral

Avaliar a prevalência da síndrome de Burnout em profissionais de saúde de Unidades de Terapia Intensiva de Fortaleza/CE no primeiro ano (2020) e no último ano (2023) da pandemia de COVID-19.

5.2 Objetivos específicos

Estudo de 2020 em profissionais de saúde de UTIs em hospitais públicos de Fortaleza

- 1) Avaliar a prevalência de burnout;
- 2) Avaliar os seguintes fatores associados ao burnout nestes profissionais: idade, sexo, estado civil, profissão, horas de trabalho por semana, número de hospitais em que trabalham, tempo de experiência em UTIs.

Estudo de 2023 em profissionais de saúde de UTIs em hospitais públicos de Fortaleza

- 1) Avaliar a prevalência de burnout e sua associação com a resiliência;
- 2) Avaliar o nível de ansiedade e depressão;
- 3) Avaliar os seguintes fatores associados ao burnout nestes profissionais: idade, sexo, estado civil, profissão, horas de trabalho por semana, número de hospitais em que trabalham, tempo de experiência em UTIs;
- 4) Comparar a prevalência de burnout entre os profissionais de saúde de UTIs em hospitais públicos de Fortaleza nos anos de 2020 e 2023.

6 MÉTODOS

6.1 Desenho do estudo

Trata-se de um estudo transversal realizado em dois períodos distintos (2020 e 2023).

6.2 Local do estudo

A pesquisa foi realizada em UTIs de quatro hospitais públicos de Fortaleza/CE: Instituto Dr Jose Frota (IJF), referência em urgência e emergência; Hospital geral de Fortaleza (HGF), referência em alta complexidade; Hospital de Messejana (HM), referência em cardiologia; Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), que conta com várias especialidades clínicas e cirúrgicas.

6.3 Período do estudo

Foram realizados 2 estudos, sendo o primeiro de junho a julho de 2020 e o segundo de janeiro a agosto de 2023.

O primeiro estudo foi realizado durante a primeira onda da pandemia da COVID-19, e devido as restrições de acesso as UTI's, foi realizado no formato online. Já o segundo estudo foi realizado apenas quando liberado o acesso integral as UTIs para que pudesse ser realizado no formato presencial.

6.4 Amostra

6.1.4 Amostragem

Foram entrevistados profissionais de saúde (Médicos, Fisioterapeutas, Enfermeiros e Técnicos de Enfermagem) atuantes em UTI's Adulto de quatro hospitais públicos da cidade de Fortaleza/CE.

6.2.4 Tamanho Amostral

Foi uma amostra de conveniência, na qual todos os 547 profissionais da saúde das UTIs dos 4 hospitais da cidade de Fortaleza foram convidados. Aceitaram participar da primeira etapa 265 profissionais e da segunda etapa 194 profissionais.

6.5 Critérios de elegibilidade

6.5.1 Critérios de inclusão

Foram incluídos indivíduos de ambos os sexos, nas seguintes categorias profissionais: Medicina, Enfermagem e Fisioterapia ou formação técnica em Enfermagem, que atuavam por no mínimo seis meses em UTI de hospital público e aceitaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

6.5.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos os indivíduos que não responderam por completo aos questionários da pesquisa.

6.6 Coleta de dados

Os pesquisadores elegeram quatro hospitais públicos da cidade de Fortaleza-CE que possuíam UTI's Adulto e organizaram uma escala para visita regular nessas unidades. Foram contemplados os seguintes hospitais: Instituto Dr Jose Frota (IJF), Hospital geral de Fortaleza (HGF), Hospital de Messejana (HM), Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC). Os profissionais de saúde que atenderam aos critérios de inclusão e exclusão da pesquisa foram convidados e orientados sobre os procedimentos, riscos e benefícios da pesquisa, e caso aceitassem, assinavam o TCLE (ou concordavam no caso da pesquisa online) (APÊNDICE A).

Para o primeiro estudo, devido as restrições da pandemia, foi aplicado apenas a ficha de avaliação e questionário *Maslash Burnout Inventory (MBI)*, ambos através da plataforma online Google Forms. Já para o segundo estudo, os profissionais atuantes na UTI foram entrevistados de forma presencial com duração de 30 a 40 minutos em local reservado pelo pesquisador para o preenchimento de uma ficha de avaliação padronizada da pesquisa com informações socioeconômicas e sobre o trabalho para mapeamento dos fatores de risco para SB. Nesta segunda etapa, além do questionário MBI, também foi aplicado a escala de resiliência para adultos, e os inventários de ansiedade e depressão de Beck.

6.6.1 Ficha de Avaliação Padronizada

Foi respondido pelo voluntário com informações pessoais (nome, data de nascimento), dados sociodemográficos (sexo, raça, renda, escolaridade), dados do trabalho

(tempo de formado, tempo de atuação profissional, tempo de atuação em UTI, carga horária semanal e diária, horário de trabalho, tipo de vínculo, quantidade de vínculos, participação em pesquisas) e dados sobre a vida pessoal (doenças atuais, etilismo, tabagismo e uso de medicação) (APÊNDICE B).

6.6.3 *MBI*

Foi utilizada a versão *MBI* – Human Services Survey, que é a mais apropriada para trabalhadores com grande envolvimento humano (ANEXO B). São 22 itens que avaliam as três dimensões da síndrome através de uma escala de pontuação do tipo Likert que vai de 0 (nunca) a 6 (todos os dias). A dimensão esgotamento é composta por nove itens, a despersonalização por cinco itens e a realização profissional por oito itens. Altos escores nas dimensões esgotamento e despersonalização e baixo escore na realização profissional são indicativos de SB (Maslach; Jackson; Leiter, 1986; Pereira et al., 2021).

A literatura recomenda definir a presença de burnout, pelo menos, 1 das 2 seguintes manifestações: esgotamento profissional com pontuação ≥ 26 em uma escala de 0 a 54 e / ou despersonalização ≥ 9 em uma escala de 0 a 30 (Passos et al., 2022).

6.6.4 Escala de Resiliência para Adultos (ERA)

Trata-se de um questionário com 33 itens dividido em 6 domínios: Percepção do *Self*, Planeamento do Futuro, Competências Sociais, Coesão Familiar, Recursos Sociais e Estilo Estruturado. Os participantes responderam uma escala de sete pontos, em formato de diferencial semântico, em que cada item é organizado como um conjunto em que os opostos apresentam alternativas de resposta com conteúdo positivo e negativo (ANEXO C) (Pereira et al., 2016). A pontuação é de 33 a 231 pontos, sendo que quanto maior, maior o nível de resiliência.

6.6.5 Inventário de Ansiedade de Beck

O Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) caracteriza-se por 21 itens graduados em uma escala de 0 a 3 pontos com informações descritivas da gravidade e frequência dos sintomas de ansiedade (ANEXO D) (Beck AT, 1988).

Os sintomas de ansiedade classificam-se em: 0-10: sintomas mínimos; 11-19: sintomas leves; 20-30: sintomas moderados; 31-63: sintomas graves.

6.6.6 Inventário de Depressão de Beck

O Inventário de Depressão de Beck (BDI) é um instrumento amplamente utilizado para avaliação de depressão, possui 21 itens incluindo sintomas e atitudes, com intensidade variando de 0 a 3 (ANEXO E). Os itens referem-se a tristeza, pessimismo, sensação de fracasso, falta de satisfação, sensação de culpa, sensação de punição, auto-depreciação, auto-acusações, idéias suicidas, crises de choro, irritabilidade, retração social, indecisão, distorção da imagem corporal, inibição para o trabalho, distúrbio do sono, fadiga, perda de apetite, perda de peso, preocupação somática e diminuição de libido (Gomes-Oliveira et al., 2012).

O escore da BDI varia de 0 a 63, onde 0 = pontuação mínima, sem depressão; 10 a 16 = estado de depressão leve a moderada; 17 a 29 = estado de depressão moderada a grave; e 30 a 63 = estado de depressão severa.

6.7 Análise dos dados

Para o estudo de 2020, foi realizada uma análise descritiva das características dos 265 profissionais, as variáveis categóricas foram expressas em percentagem e as variáveis contínuas em média \pm desvio padrão ou mediana intervalo interquartílico. Foi utilizado o teste Shapiro-wilk para verificação da normalidade dos dados e o teste qui-quadrado para comparação das características basais dos participantes que tinham ou não tinham cada domínio da síndrome de Burnout. Em seguida, foram realizadas análises de regressão logística utilizando exaustão emocional (≥ 26 ; sim/não) e despersonalização (≥ 9 ; sim/não) como variáveis dependentes. A associação entre cada domínio de burnout e cada fator de risco potencial foi explorada por meio da estimativa do odds ratio (OR) e do intervalo de confiança (IC) de 95%, por meio de análise bivariada. Os fatores foram selecionados a priori no conhecimento clínico prévio da literatura. Os preditores que apresentaram $\alpha < 0,05$ na análise bivariada foram incluídos no modelo de regressão logística multivariada.

Para o estudo de 2023, foi realizada uma análise descritiva das características dos 194 profissionais, as variáveis categóricas foram expressas em percentagem e as variáveis contínuas em média \pm desvio padrão ou mediana intervalo interquartílico. Foi utilizada estatística descritiva padrão para caracterizar os profissionais de saúde no final da pandemia (2023) e uma comparação com a primeira onda (2020). O teste U de Mann-Whitney foi utilizado para comparar os escores de resiliência com cada domínio de burnout na pesquisa de 2023. Os dados foram apresentados como mediana e intervalos interquartis.

Os modelos multivariados que examinaram a associação entre resiliência e burnout (exaustão emocional, despersonalização e Burnout geral) utilizaram regressão logística múltipla ajustada para sexo, idade, horas trabalhadas por semana, trabalhar em mais de 2 hospitais e ocupação. As variáveis independentes foram selecionadas com base no conhecimento clínico prévio da literatura. Primeiro, eles foram explorados estimando ORs não ajustados e IC95% usando modelos de regressão logística univariada. Depois disso, OR ajustados e IC95% foram fornecidos por modelos de regressão logística multivariada para os mesmos desfechos. A multicolinearidade foi avaliada pelo fator de inflação da variância (VIF) e valores > 2 foram excluídos. Todos os testes foram bilaterais, com taxas de erro tipo I de 0,05. Todas as análises foram realizadas no programa SPSS Statistics versão 26.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, Estados Unidos).

6.8 Aspectos éticos

O estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da Universidade Federal do Ceará e de cada um dos hospitais participantes e aceito sob o Número do Parecer 3.172.901 em agosto de 2019.

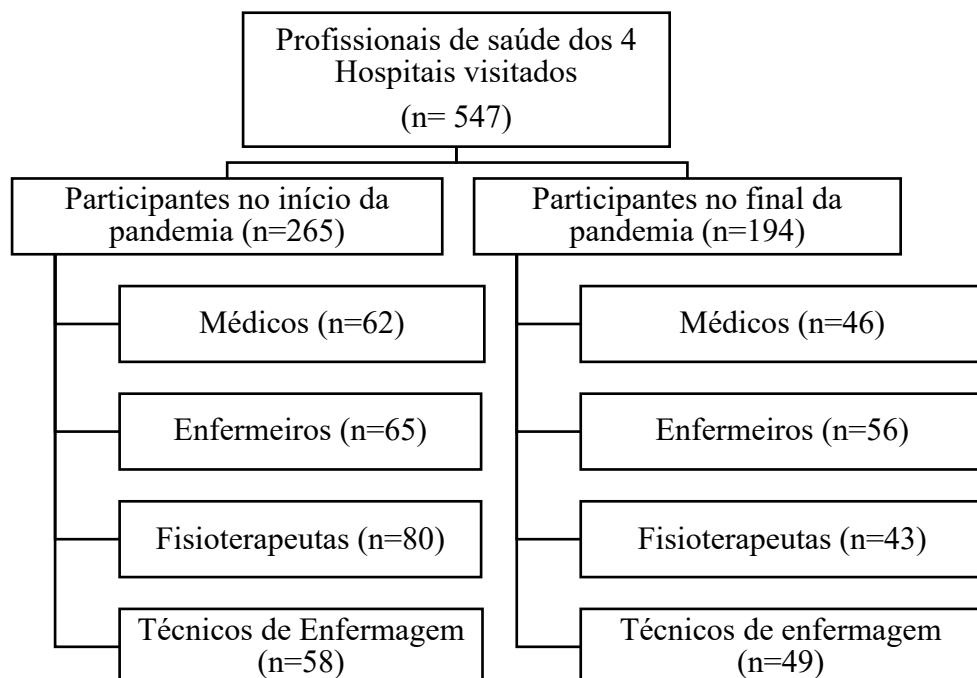
Os dados foram guardados em local seguro, e a divulgação dos resultados foi feita de forma a não identificar os voluntários, sendo cumpridas as exigências da resolução 466/12 do CNS, que trata sobre bioética.

7 RESULTADOS

Para o primeiro estudo, durante a pandemia em 2020, foi realizado contato com 547 profissionais de saúde nos quatro hospitais, um total de 265 profissionais de saúde responderam ao questionário, sendo 62 médicos (23,4%), 80 fisioterapeutas (30,2%), 65 enfermeiros (24,5%) e 58 técnicos de enfermagem (21,9%).

Para o segundo estudo, no final da pandemia em 2023, foi realizado contato com outros 547 profissionais de saúde nos quatro hospitais, mas apenas 194 aceitaram participar da pesquisa e responderam aos questionários. A distribuição das categorias profissionais pode ser observada na Figura 1.

Figura 1 – Fluxograma dos pacientes do estudo.



7.1 Características dos participantes no início da pandemia em 2020

Em 2020, a maioria dos participantes eram do gênero feminino (67%), casado (54%), aumentaram a carga de trabalho (81,1%), e a renda (80,4%) durante a pandemia. Quanto a burnout, foram observados níveis de exaustão emocional em quase metade dos profissionais

de saúde (48,6%) e níveis de despersonalização em um terço dos profissionais (29,4%). Os dados completos estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Características dos 265 participantes no início da pandemia.

Características	N (%)
Mulheres	204 (67)
Idade, mediana (25%-75%IQR)	33(29-38)
Casado (a)	143 (54)
Ocupação	
Médico (a)	62 (23,4)
Enfermeiro (a)	65 (24,5)
Fisioterapeuta	80 (30,2)
Técnico de enfermagem	58 (21,9)
Trabalha em mais de 2 hospitais	106 (40)
Mudanças devido a pandemia	
Aumento da carga de trabalho	215 (81,1)
Aumento da renda	213 (80,4)
Aumento da ingestão de alcool	72 (27,2)
Trabalha mais de 30h/semana	246 (92,8)
Tempo de experiência menor que 6 anos	200 (75,5)
Burnout	
Burnout Global	155 (58)
Exaustão emocional	129 (48,6)
Depersonalização	78 (29,4)

7.2 Análise da Síndrome de Burnout no início da pandemia em 2020

O grupo de exaustão emocional teve mais entrevistados com carga de trabalho aumentada em comparação com o grupo sem exaustão (86% vs 76,4%, p=0,04) (Tabela 2).

Tabela 2- Comparação das características dos participantes com e sem exaustão no início da pandemia.

Características	Com exaustão emocional (129)	Sem exaustão emocional (136)	Total (265)	p
Mulheres	102(75)	102(79)	204(77)	0,43
Idade < 33 anos	66(51,2)	61(44,9)	127(47,9)	0,40
Casado (a)	76(58,9)	67(49,3)	143(54)	0,15
Ocupação				
Médico (a)	32(24,8)	30(22,1)	62(23,4)	
Enfermeiro (a)	29(22,5)	36(26,5)	65(24,5)	
Fisioterapeuta	47(36,4)	33(24,3)	80(30,2)	
Técnico de Enfermagem	21(16,3)	37(27,2)	58(21,9)	0,05
Casado (a)	76(58,9)	67(49,3)	143(54)	0,11
Trabalha em mais de 2 hospitais	57(36)	49(44,2)	106(40)	0,17
Mudanças devido a pandemia				
Aumento da carga de trabalho	111(86)	104(76,4)	215(81,1)	0,04*
Aumento da renda	99(76,7)	114(83,8)	213(80,4)	0,14
Aumento da ingestão de alcool	32(24,8)	40(29,4)	72(27,2)	0,40
Trabalha mais que 30h/semana	122(91,2)	124(94,6)	246(92,8)	0,28
Tempo de experiência menor que 6 anos	96(74,4)	104(76,5)	200(75,5)	0,69

* Valores de p estatisticamente significativos (< 0,05).

Já em relação a despersonalização, a minoria foram mulheres (62,8% vs 82,9%; p=0,01), a maioria tinham menos de 33 anos (61,5 vs 42,1; p=0,04), não eram casados (57,7 vs 41,2), atuavam em mais de dois hospitais (52,6 vs 34,5; p=0,007) e declararam aumento da carga de trabalho (89,7 vs 77,5; p=0,02) em comparação ao grupo sem despersonalização (Tabela 3).

Tabela 3 - Comparaçao das caracteristicas dos participantes com e sem despersonalizaçao no inicio da pandemia.

Características	Com despersonalizaçao (78)	Sem despersonalizaçao (187)	Total (265)	p
Mulheres	49(62.8)	155(82.9)	204(77)	0,01*
Idade < 33 anos	48(61.5)	79(42.2)	127(49.7)	0,04*
Casado (a)	33 (42.3)	110 (58.8)	143(46)	0,01*
Ocupaçao				
Médico (a)	25(32.1)	37(19.8)	62(23.4)	
Enfermeiro (a)	14(17.9)	51(27.3)	65(24.5)	
Fisioterapeuta	22(28.2)	58(31)	80(30.2)	
Técnico de	17(21.8)	41(21.9)	58(21.9)	0,13
Enfermagem				
Trabalha em mais de 2 hospitais	41(52.6)	65(34.5)	106(40)	0,007*
Mudanças devido a pandemia				
Aumento da carga de trabalho	70(89.7)	145(77.5)	215(81.1)	0,02*
Aumento da renda	66(84.6)	147(78.6)	213(80.4)	0,26
Aumento da ingestão de alcool	25(32.5)	47(25.1)	72(27.2)	0,27
Trabalha mais que 30h/semana	77(98.7)	169(90.4)	246(92.8)	0,01*
Tempo de experiencia menor que 6 anos	59(75.6)	141(75.4)	200(75)	0,96

* Valores de p estatisticamente significativos (< 0,05).

Após análise por regressão logística múltipla, foi observado que a despersonalização das mulheres foi menor em comparação aos homens (OR 0,33 IC95% 0,18-0,62, p=0,01) e maior entre profissionais com menos de 33 anos (OR 2,03 IC95% 1,15-3,56, p=0,01). O aumento da carga de trabalho foi associado à despersonalização e ao esgotamento emocional [(OR 2,37 IC95% 2,02-5,50, p=0,04) e (OR 1,89 IC 95% 1,04-3,58; p = 0,030, respectivamente)] (Tabela 4).

Tabela 4 - Regressão logística dos fatores associados às subescalas de burnout no início da pandemia.

Variáveis	Exaustão emocional (OR 95%CI)	Despersonalização (OR 95%CI)
Gênero		
Masculino		Referência
Feminino		0,33(0,18-0,62)
Idade em anos		
>=33		Referência
<33		2,03(1,15-3,56)
Aumento da carga de trabalho	1,89(1,04-3,58)	2,37(2,02-5,50)

7.3 Características dos participantes no final da pandemia em 2023

Dos 194 participantes da pesquisa, a maioria era do gênero feminino (71,1%), casado (55,2%), tinha mais de 35 anos (55,7%), atuava a mais de 6 anos em UTI (66,5%) e tinha uma jornada de trabalho semanal maior que 40h/semana (73,7%).

Em relação a Síndrome de Burnout, foi presente em 62,4% dos participantes, sendo 54,1% exaustão e 37,6% despersonalização. 27,3% dos participantes apresentaram ansiedade e 6,2% depressão. As demais características clínicas estão demonstradas na Tabela 5.

Tabela 5 - Características dos 194 participantes no último ano da pandemia.

(continua)

Características	N (%)
Idade, mediana (25%-75%IQR)	35,5 (30,7 – 43,0)
Idade	
≥ 35 anos	108 (55,7)
< 35 anos	86 (44,3)
Gênero	
Feminino	138 (71,1)
Masculino	56 (28,4)
Estado civil	
Casado	107 (55,2)
Outros	87 (44,8)

Tabela 5 - Características dos participantes no último ano da pandemia.

(conclusão)

Ocupação

Médico	46 (23,7)
Enfermeiro	56 (28,9)
Fisioterapeuta	43 (22,2)
Técnico de enfermagem	49 (25,3)

Carga horária semanal

≥ 40 horas	143 (73,7)
< 40 horas	51 (26,3)

Tempo de atuação em UTI

> 6 anos	129 (66,5)
≤ 6 anos	65 (33,5)

Trabalha em 2 ou mais hospitais

Sim	83 (42,8)
Não	109 (56,2)

Tabagista

Sim	5 (2,6)
Não	189 (97,4)

Etilista

Sim	32 (16,5)
Não	162 (83,5)

Comorbidades

Sim	151 (77,8)
Não	43 (22,2)

Burnout

Global	121 (62,4)
Exaustão	105 (54,1)
Despersonalização	73 (37,6)

Ansiedade

	53 (27,3)
	12 (6,2)

Depressão

Na tabela 6 encontra-se a descrição dos seis domínios da resiliência, bem como do escore total dos participantes da pesquisa ao final da pandemia.

Tabela 6 – Descrição da resiliência dos 194 participantes no último ano da pandemia.

Resiliência	
Percepção do self	30 (26 - 36)
Planejamento do futuro	23 (18 - 26)
Competências sociais	31 (26 - 37)
Estilo estruturado	20 (16 - 23)
Coesão familiar	34 (28 - 39)
Recursos sociais	43 (36 - 47)
ERA Total	181 (155 - 198)

7.4 Comparação dos grupos no início e final da pandemia

Na tabela 7 estão descritas as características dos participantes no primeiro ano da pandemia da COVID-19 (2020) e após 3 anos (2023). Não foram observadas diferenças entre os grupos em relação as características ou em relação a prevalência de Burnout.

Tabela 7 – Comparação dos grupos durante a pandemia e 3 anos após o início da pandemia.

Características	1º ano da pandemia da COVID-19 em 2020 (n=265)	No final da pandemia de COVID-19 em 2023 (n=194)	p
Mulher	204 (67)	138(71)	0,11
Idade, mediana (25%-75%IQR)	33(29-38)	35(30-43)	0,10
Casado	143(54)	107(55)	0,97
Profissão			
Médicos	62(23.4)	46(23.7)	
Enfermeiros	65(24.4)	56(28.9)	
Fisioterapeutas	80(30.2)	43 (22.2)	0,25
Técnicos de enfermagem	58(21.9)	49(25.3)	
Trabalha em mais de 2 hospitais	158(59)	83(42.8)	0,48
Trabalha mais que 30 horas por semana	246(92)	188(96)	0,90
Burnout – Exaustão emocional	129(48.6)	105(54)	0,09
Burnout - Despersonalização	78(29.4)	73(37.2)	0,06
Burnout global	155(58)	121(62)	0,45

7. 5 Análise da burnout no final da pandemia em 2023

Foi observado um elevado burnout global em indivíduos com menos de 35 anos de idade, que trabalham em mais de 2 hospitais e que tem carga horária semanal superior a 40h. Ao analisar os domínios da Burnout, a exaustão emocional alta foi mais comum nos participantes que apresentaram maior carga de trabalho, esteve relacionada a categoria profissional e a presença de ansiedade e depressão. A despersonalização foi alta nos indivíduos com idade menor que 35 anos, que trabalham em mais de 2 hospitais e possuem menos que 6 anos de experiência profissional. Já em relação ao gênero, a despersonalização foi baixa entre as mulheres. A despersonalização alta foi relacionada a maior presença de ansiedade, mas não de depressão (Tabela 8).

Tabela 8 – Características dos profissionais da saúde em relação ao Burnout geral e subdomínios durante o último ano da pandemia.

(continua)

Variáveis	Total (n = 194)	Exaustão alta (n = 105)	Exaustão baixa (n = 89)	p	Despersonaliza- ção alta (n = 73)	Despersonalização baixa (n = 121)	p	Burnout total alta (n = 121)	Burnout total baixa (n = 73)	p
Mulher	138(71)	70(66,7)	68(77,3)	0,11	42(58,3)	96(79,3)	0,02*	81(66,9)	57(78,1)	0,11
Idade (anos) mediana (IQR)	35(30-43)	35(30-42)	37(32-43)	0,13	33(29-41)	37(32-43)	0,02*	34(29-42)	37(32-45)	0,01*
Idade < 35 anos	86(44)	52(49,5)	34(38,2)	0,14	41(56)	45(37,2)	0,01*	62(51,2)	24(32,9)	0,01*
Casado(a)	107(55)	53(50,5)	54(60,7)	0,19	38(52,1)	69(57)	0,50	61(50,3)	46(63)	0,17
Profissão										
Médico (a)	46(23)	29(27,6)	17(19,1)		23(31)	23(19)		34(28,1)	12(16)	
Outros	148(76)	76(72,4)	72(80,9)	0,17	50(68)	98(81)	0,05	87(71,9)	61(83)	0,06*
Ocupação										
Médico (a)	46(23)	29(27,6)	17(19,1)		23(31)	23(19)		34(28)	12(16)	
Enfermeiro (a)	65(24)	36(34,6)	20(22,5)		30(41,1)	26(21,5)		42(34)	14(19)	
Técnico de Enfermagem	58(22)	23(21)	26(29)		12(16,4)	37(30,6)		26(21)	23(31)	
Fisioterapeuta	80(30)	17(16,2)	26(29,2)	0,03*	8(11)	35(28,9)	0,01*	19(15)	24(32)	0,03*

Tabela 8 – Características dos profissionais da saúde em relação ao Burnout geral e subdomínios durante o último ano da pandemia.

(conclusão)

Trabalha em mais de 2 hospitais	83(43)	55(52,9)	28(31,8)	0,04*	41(56)	42(35)	0,03*	61(51,7)	22(29)	0,03*
Carga horária > 40h/semana	143(73)	83(79)	60(67)	0,06	56(76,6)	87(71,9)	0,46	96(79,3)	47(64,4)	0,02*
Tempo de experiência < 6 anos	95(49)	52(49,5)	43(48,3)	0,88	43(59)	52(43)	0,03*	60(50,4)	35(46)	0,61
Ansiedade	53 (27,3)	37 (35,2)	16 (18)	0,007*	28 (38,4)	25 (20,7)	0,007*	41 (33,9)	12 (16,4)	0,008*
Depressão	12 (6,2)	10 (9,5)	2 (2,2)	0,004*	4 (5,5)	8 (6,6)	0,12	10 (8,3)	2 (2,7)	0,71

* Valores de p estatisticamente significativos (< 0,05).

Na tabela 9 podem ser observados os domínios da resiliência em relação a presença de burnout. Os valores maiores no escore de resiliência estiveram relacionados a níveis mais baixos de burnout global, despersonalização e exaustão emocional.

Tabela 9 - Escore de resiliência e sintomas de burnout entre profissionais de saúde no último ano da pandemia.

Variáveis	Exaustão alta (n = 105)	Exaustão baixa (n = 89)	Despersonalização alta (n = 73)	Despersonalização baixa (n = 121)	Burnout total alta (n = 121)	Burnout total baixa (n = 73)
Percepção do self	34(29-36)	37(33-41)	28(23-31)	33(27-37)	29(24-34)	34(28-38)
Planejamento do futuro	25(22-26)	27(25-28)	20(16-24)	24(20-26)	22(17-25)	25(20,5-27)
Competências sociais	29(25-35)	34(28-38)	28(25-32)	34(28-32)	29(25-35)	34(28,5-39)
Estilo estruturado	19(16-22)	21(16-24)	18(15-22)	21(16-23)	19(16-22)	21(16-24)
Coesão familiar	33(26-37)	36(30-40)	31(26-36)	35(30-39)	33(27-37)	36(30-40)
Recursos sociais	41(34-45)	44(38-48)	39(33-34)	44(38-48)	41(35-45)	45(38-48)
Resiliência total	173(149-186)	182(169-205)	162(140-182)	187(169-205)	175(151-186)	194(170-206)

Dados apresentados em mediana [intervalo interquartil 25-75%].

p<0,005 para todas as comparações.

Na tabela 10 está descrita a análise de regressão logística múltipla, sendo observado que idade menor que 35 anos [OR 3,32(1,12-4,82)] e trabalhar em mais de 2 hospitais [OR 3,03 (1,40-6,75)] foram fatores de risco para a Burnout, enquanto a resiliência foi um fator de proteção para a despersonalização [OR 0,97 (0,96-0,99)], exaustão emocional [OR 0,97 (0,96-0,99)], e burnout global. [OR 0,97 (0,96-0,98)]. A ansiedade esteve associada a exaustão [2,31(1,07-4,94)], despersonalização [2,34(1,09-5,04)]e burnout global [2,65(1,14-6,13)], enquanto a depressão esteve associada apenas a exaustão [6,06(1,12-32,4)].

Tabela 10 - Modelo de regressão logística multivariada da associação entre escore de resiliência e sintomas de Burnout entre trabalhadores da saúde no último ano da pandemia.

Variáveis	Exaustão alta OR bruto (IC 95%)	Exaustão alta OR ajustado (IC 95%)	Despersonalização alta OR bruto (IC 95%)	Despersonalização alta OR ajustado (IC 95%)	Burnout total OR bruto (IC 95%)	Burnout total OR ajustado (IC 95%)
Gênero						
Feminino	referência	referência	referência	referência	referência	referência
Masculino	0,58(0,30-1,11)	0,97 (0,43-2,26)	0,36(0,19-0,69)	0,97(0,21-1,14)	1,71(0,87-3,36)	1,06(0,46-2,53)
Idade em anos						
>35	referência	referência	referência	referência	referência	referência
≤35	1,58(0,89-2,81)	2,25(1,06-4,77)	2,16(1,19-3,90)	2,04(0,93-4,50)	2,14(1,17-3,92)	3,32(1,12-4,82)
Trabalha em mais de 2 hospitais	2,40(1,33-4,34)	2,48(1,20-5,11)	2,45(1,35-4,46)	2,71(1,23-5,94)	2,87(1,53-5,38)	3,03(1,40-6,75)
Trabalha mais de 40h/semana	1,83(0,95-3,47)	1,13(0,67-0,99)	0,77(0,39-1,52)	0,77(0,33-1,77)	2,12(1,10-4,07)	1,63(0,74-3,59)
Profissão						
Médico	referência	referência	referência	referência	referência	referência
Fisioterapeuta	0,38(0,16-0,90)	0,53(0,21-1,71)	0,22(0,08-0,59)	0,48(0,15-1,61)	0,27(0,11-0,68)	0,43(0,15-1,41)
Enfermeiro	1,05(0,46-2,37)	1,46(0,46-3,42)	1,15(0,52-2,51)	2,21(0,75-6,29)	1,05(0,43-2,58)	1,82(0,59-5,65)
Técnico de Enfermagem	0,51(0,22-1,17)	1,06(0,36-2,91)	0,32(0,13-0,77)	0,50(0,21-1,86)	0,39(0,16-0,94)	0,93(0,32-2,72)
Depressão	4,57(0,97-21,4)	6,06(1,12-32,4)	0,81(0,23-2,82)	0,67(0,15-2,95)	3,19(0,68-15,0)	4,48(0,80-24,9)
Ansiedade	2,48(1,26-4,86)	2,31(1,07-4,94)	2,38(1,25-4,55)	2,34(1,09-5,04)	2,60(1,26-5,37)	2,65(1,14-6,13)
Resiliência	0,97(0,96-0,98)	0,97(0,96-0,99)	0,97(0,96-0,98)	0,97(0,96-0,99)	0,97(0,96-0,98)	0,97(0,96-0,98)

7. 6 Análise da resiliência de acordo com ansiedade e depressão

Na tabela 11 pode ser observada a resiliência comparada a ansiedade e depressão. Os participantes com ansiedade moderada/grave apresentaram escores mais baixos dos domínios percepção do self, planejamento do futuro, competências sociais, estilo estruturado e coesão familiar. Os pacientes com depressão moderada/grave também apresentaram escores mais baixos dos domínios percepção do self, planejamento do futuro, competências sociais, estilo estruturado e coesão familiar.

Tabela 11 – Análise dos domínios da Resiliência relacionado a ansiedade e depressão no último ano da pandemia.

	Ansiedade leve (n=194)	Ansiedade moderada/ Grave (n=194)	
Percepção do self	32 (28 - 36)	27 (24 - 31)	0,000*
Planejamento do futuro	24 (18 - 26)	22 (16 - 25)	0,037*
Competências sociais	32,5 (27 - 37)	29 (25 - 33)	0,008*
Estilo estruturado	20 (17 - 23)	18 (14 - 22)	0,011*
Coesão familiar	35 (29 - 39)	31 (26,5 – 35,5)	0,005*
Recursos sociais	44 (37 - 47)	40 (33,5 - 44)	0,024
Resiliência total	186 (161,2 – 201,7)	166 (145 - 182)	0,000*
	Depressão leve (n=194)	Depressão moderada/ Grave (n=194)	
Percepção do self	31 (27 - 36)	22,5 (16,2 – 27,5)	0,001*
Planejamento do futuro	24 (18 - 26)	18 (15 – 22,5)	0,007*
Competências sociais	31 (27 - 37)	25 (15,7 – 30,5)	0,002*
Estilo estruturado	20 (16 - 23)	17,5 (15 – 23,7)	0,511
Coesão familiar	34 (28 - 39)	33 (25,5 - 34)	0,092
Recursos sociais	43 (36 - 47)	40,5 (35,5 – 43,7)	0,355
Resiliência total	182 (158 - 199)	153,5 (135,7 – 172,7)	0,002*

* Valores de p estatisticamente significativos (< 0,05).

8 DISCUSSÃO

Este estudo demonstrou que os níveis de Burnout permaneceram elevados tanto no início da pandemia, como no ano em que a pandemia chegou ao fim. A SB foi maior em indivíduos mais jovens, do gênero masculino e com maior carga de trabalho. A ansiedade e depressão foram fatores associados a Burnout, enquanto um maior nível de resiliência foi fator de proteção para Síndrome de Burnout.

Uma metanálise que incluiu 6.299 participantes encontrou uma prevalência de burnout de 41% (Alterman et al., 2023) E uma outra relatou uma prevalência global de stress de 45% entre profissionais de saúde da linha de frente da COVID-19 (Salari et al., 2020). Um estudo italiano identificou que mais de metade dos profissionais de saúde atuantes na linha de frente da COVID-19 experimentaram níveis elevados de sofrimento psicológico, incluindo burnout, ansiedade e depressão (Conti et al., 2021).

Os níveis de stress mental dos profissionais de saúde estiveram acima dos relatados por uma amostra da população em geral durante a pandemia e abaixo de um amostra clínica anterior à pandemia (Weibelzahl; Reiter; Duden, 2021). O esgotamento que já era um problema relevante nos profissionais de saúde antes, aumentou devido a pandemia de COVID-19, o que é preocupante devido a diminuição do bem-estar e suas repercuções (Aymerich et al., 2022). A Burnout pode afetar negativamente a qualidade dos cuidados prestados por profissionais de saúde, aumentando as taxas de erros no trabalho e de absentismo e reduzindo a satisfação dos pacientes (Zhang et al., 2022).

O estresse no trabalho ou relacionado ao trabalho é uma das principais causas de problemas de saúde mental em todo o mundo, podendo prejudicar o desempenho dos profissionais, além de afetar negativamente suas atitudes e comportamentos (Salari et al., 2020). Os profissionais de saúde foram combatentes de primeira linha durante a pandemia da COVID-19, correndo um risco maior de exposição ao vírus do que a população geral, o que gerou instabilidade psicológica (Turan et al., 2022).

As principais razões para o sofrimento psicológico estão relacionadas com a sensação de insegurança no trabalho, compreensão insuficiente do vírus, a falta de equipamentos de proteção, a carga de trabalho prolongada nos hospitais, a falta de sono e a exposição a eventos críticos da vida (Conti et al., 2021; Turan et al., 2022). Entre janeiro de 2020 e maio de 2021, mais de 115.000 profissionais de saúde morreram de COVID-19 em todo o mundo (Maves, 2024), justificando a preocupação e medo que esses profissionais da linha de frente enfrentavam.

Os profissionais em contato com pacientes que vivenciaram alguma situação traumática estão expostos ao trauma devido à sua experiência direta com o evento e à pressão que podem sentir para responder às necessidades dos pacientes traumatizados, o que justifica a elevada prevalência de sofrimento psicológico nos profissionais expostos a pandemia da COVID-19 (Conti et al., 2021). Os sentimentos negativos dos pacientes, colegas e familiares podem desencadear emoções semelhantes nos profissionais de saúde, influenciando o estresse percebido entre eles e tornando-os mais vulneráveis à exaustão emocional (Galanis et al., 2021). Além disso, a pandemia foi um período de limitação de pessoal, e a quantidade insuficiente de profissionais gera sobrecarga aumentando o stress reduzindo a satisfação profissional (Labrague, 2021).

Os profissionais de saúde que sofrem de síndrome de burnout podem se sentir menos envolvidos no seu relacionamento com os pacientes, cometer mais erros médicos e, desta forma, comprometer os resultados clínicos dos pacientes (Conti et al., 2021).

A maior prevalência de burnout em pessoas mais jovens, observada em nosso estudo tanto em 2020, como em 2023, segue o padrão de outros estudos realizados durante a pandemia da COVID-19 (Conti et al., 2021; Galanis et al., 2021; Lima-Setta et al., 2023). Os profissionais mais jovens são menos experientes em lidar com eventos extremos, e, portanto, mais vulneráveis quando enfrentam situações difíceis, como pacientes que sofrem e morrem de COVID-19, especialmente nos casos em que existem limitações de recursos e não se pode oferecer os cuidados de saúde padrão (Galanis et al., 2021). Esse é um dado preocupante, visto que há uma grande quantidade de profissionais jovens nas UTIs, mas pode ser explicado pela imaturidade e limitação de recursos internos para lidar com experiências adversas (Lima-Setta et al., 2023).

As mulheres foram menos afetadas pela SB que os homens no início da pandemia, embora não tenha sido observada diferença nos resultados do nosso estudo no último ano da pandemia. Estudo com enfermeiros psiquiátricos durante a pandemia da COVID-19 também apontou o gênero masculino como um fator de risco para burnout (Zhang et al., 2022). Isso pode ser atribuído a maior resiliência que as mulheres tendem a apresentar, o que reduz o stress no trabalho e permite-lhes lidar com questões relacionadas ao trabalho de forma mais eficaz (Lakomy; Kafkova, 2017).

Médicos e Enfermeiros foram os que apresentaram maior prevalência de Burnout em nosso estudo, tanto no domínio exaustão, quanto despersonalização, no entanto, na análise de regressão logística não houve importância estatisticamente significante da profissão.

Galanis et al. mostraram que os sintomas psicológicos podem ser piores em enfermeiros, mesmo em situações de não pandemia. Já Lima-setta et al. identificaram escores totais de burnout maiores entre os médicos, relacionando tal achado a complexa tomada de decisão ao lidar com recursos limitados diante das demandas extremamente elevadas impostas pela pandemia. Como o esgotamento ocorre devido exigências externas, os indivíduos cujos empregos impõem maiores exigências tendem a apresentar maior esgotamento (Zhang et al., 2022).

A maior carga de trabalho esteve associada a presença de Burnout, tanto no estudo de 2020, como no de 2023. As más condições de trabalho, como o aumento da carga de trabalho, o baixo nível de formação especializada em relação à COVID-19 e o aumento dos horários de trabalho, aumentam o nível de esgotamento entre os profissionais (Galanis et al., 2021). Carga horária de trabalho aumentada e jornadas múltiplas de trabalho também pode estar associada com ansiedade e depressão (Bozdağ; Ergün, 2021).

Salari et al. demonstraram em revisão sistemática uma prevalência de ansiedade de 25,8% e de depressão de 24,3% entre os profissionais de saúde da linha de frente da COVID-19, de forma similar a prevalência de ansiedade em nossa pesquisa foi de 27,3%, já a depressão foi bem inferior, de apenas 6,2%. Tem sido relatada uma prevalência de ansiedade moderada a grave durante a pandemia maior do que os anos anteriores (Guttormson et al., 2022).

A ansiedade é causada pela incapacidade de resolver conflitos mentais, e grande parte da força mental de uma pessoa é gasta na resolução de conflitos psicológicos. Assim, as pessoas com doenças psicológicas não conseguem utilizar as suas capacidades e talentos nos níveis ótimos (Salari et al., 2020). Um estudo prévio demonstrou que a presença de pelo menos uma comorbidade e o cuidado de pacientes com COVID-19 foram potenciais fatores de risco para depressão e ansiedade (Kızılkaya; Çağatay, 2023). Corroborando com isso, em nosso estudo 77,8% dos participantes apresentavam alguma comorbidade e 73,7% tinham jornada de trabalho com mais de 40 horas semanais, o que pode ter contribuído para a presença de ansiedade.

O nosso estudo demonstrou que a resiliência age como fator protetor para a Síndrome de Burnout, reduzindo a chance de o profissional de saúde desenvolver exaustão emocional e despersonalização. A resiliência mostra a capacidade do indivíduo se recuperar de eventos traumáticos ou altamente angustiantes e tem sido pontada como um importante fator de proteção contra vários estressores mentais e psicológicos (Labrague, 2021). Embora a

resiliência possa melhorar após o indivíduo suportar um evento traumático, quando essa exposição é repetida com frequência, pode ocorrer o efeito contrário (Maves, 2024). Foi demonstrada uma relação positiva entre a idade e a resiliência, indicando que os profissionais de saúde lidam melhor com as crises à medida que envelhecem, por ganharem mais experiência (Bozdağ; Ergün, 2021). Isso pode ser visto em nosso estudo, onde os indivíduos mais jovens foram os que mais apresentaram níveis de exaustão emocional e despersonalização, demonstrando dificuldade de vivenciar situações de crise como foi a pandemia da COVID-19.

A literatura mostra que a implementação de medidas para melhorar a resiliência dos profissionais de saúde pode diminuir o esgotamento, melhorando a qualidade de vida (Conti et al., 2021). Níveis mais elevados de qualidade de sono, estado afetivo positivo, idade e satisfação com a vida podem aumentar o nível de resiliência psicológica (Bozdağ; Ergün, 2021). O estabelecimento de atribuição clara das funções e responsabilidades dos trabalhadores melhora as competências técnicas individuais e reduz o estresse no ambiente de trabalho (Maresca et al., 2022). A implementação de cuidados específicos, como formação educacional é uma estratégia preventiva para os transtornos de saúde mental (Lima-Setta et al., 2023).

Enquanto a falta de apoio social tem sido relatada como um fator de risco para problemas psicológicos, o apoio de familiares, amigos, colegas e organizações de saúde são uma forma de evitar sentimentos e emoções negativas, diminuindo o risco da síndrome de burnout e fortalecendo a resiliência entre os profissionais de saúde (Galanis et al., 2021).

É primordial que exista uma gestão eficiente da fadiga dos profissionais de saúde, com alocação de recursos para investimento no bem-estar dos funcionários, visto sua implicação para os outros funcionários e para os pacientes, com impacto negativo na qualidade do cuidado e segurança do paciente (Sampaio et al., 2022). Grupos de apoio onde todos os funcionários possam se reunir e discutir os aspectos emocionais do trabalho, cultivando um sentimento de “compreensão compartilhada” promove um impacto positivo na saúde mental dos trabalhadores (Maresca et al., 2022).

Além disso, métodos que podem reduzir a ansiedade, são: apoio de familiares e amigos, socialização, nutrição adequada, preparação mental, exercícios leves, música, psicoterapia, descanso adequado, uso de remédios para dormir, drogas ansiolíticas, treinamento de relaxamento e exercícios aeróbicos (Salari et al., 2020).

8.1 Limitações do estudo

Nosso estudo teve várias limitações. O primeiro é o pequeno tamanho da amostra, principalmente para o segundo estudo. Um dos motivos pode ser explicado pela entrevista presencial, que consome mais tempo e limita o recrutamento de participantes, principalmente na UTI, que é um ambiente altamente estressante e com carga de trabalho aumentada. Tentamos melhorar o tamanho da amostra com uma visita dupla em uma semana. Em segundo lugar, o método de inquérito transversal não permite uma avaliação da direção do efeito para as associações descritas neste estudo. Terceiro, a natureza voluntária do inquérito pode ter levado a um viés de seleção e os entrevistados podem não representar bem toda a população. Além disso, os participantes representam uma amostra de conveniência de profissionais de saúde em quatro hospitais públicos de uma cidade do Nordeste do Brasil e podem não ser generalizáveis para outros locais ou áreas geográficas.

8.2 Pontos fortes do estudo

O ponto forte do estudo é que foi possível comparar o burnout no presente estudo com outro estudo nas mesmas UTIs durante a primeira onda. Além disso, o estudo foi realizado num período após o término das ondas pandêmicas e mostra informações novas e preocupantes de que os sintomas de burnout persistem em níveis elevados entre os profissionais de saúde da UTI. Outro ponto forte é que utilizamos instrumentos validados para avaliar a resiliência e o burnout. Esses questionários foram aplicados em forma de entrevista presencial. Isto é útil, uma vez que os participantes podem sentir-se mais confortáveis ao discutir os tópicos delicados e detalhados da resiliência num ambiente individual. Os dados obtidos a partir de métodos assistidos por entrevistadores são de boa qualidade. Oferecemos um espaço seguro e confidencial para obter dados mais precisos e completos e tentamos evitar preconceitos do entrevistador usando um guia de entrevista e tornando o processo de entrevista mais estruturado.

8.3 Implicações clínicas

Neste estudo transversal realizado em 2 períodos da pandemia de COVID-19, foi possível observar que os profissionais de saúde permanecem vulneráveis ao burnout. A avaliação de 2023 mostrou um papel protetor da resiliência em relação ao burnout. Este fato implica que políticas de saúde pública devam ser implantadas a fim de melhorar o bem estar

destes profissionais, e que a prática da resiliência deva ser considerada, principalmente , durante períodos desafiadores como as pandemias.

9 CONCLUSÃO

No início da pandemia, em 2020, quase metade dos profissionais de saúde atuantes em UTI's apresentaram Burnout, sendo que 48,6% apresentaram exaustão emocional e 29,4% apresentaram despersonalização. A SB foi mais comum em indivíduos do gênero masculino, idade menor que 33 anos e que possuíam carga de trabalho aumentada.

No final da pandemia, em 2023, mais da metade dos profissionais de saúde atuantes em UTI's apresentaram Burnout, sendo que 54,1% apresentaram exaustão emocional e 37,6% apresentaram despersonalização. A SB foi mais comum em indivíduos com idade menor que 35 anos e que possuíam carga de trabalho aumentada. A exaustão emocional esteve relacionada a ansiedade e depressão, e a despersonalização apenas a ansiedade.

A resiliência foi um fator de proteção para a despersonalização, exaustão emocional, e burnout global. Escores mais altos de resiliência também estiveram associados a menores níveis de ansiedade e depressão.

Ao comparar os anos de 2020 e 2023, não foi observada diferença nas características dos participantes nem na prevalência de Burnout, o que demonstra que mesmo no final da pandemia os profissionais de saúde ainda se sentem cansados e esgotado

10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Gilson de Cavalcante *et al.* The prevalence of burnout syndrome in medical students. **Revista de Psiquiatria Clinica**, v. 43, n. 1, p. 6–10, 2016.

ALTERMAN, Toni *et al.* Physician's Burnout during the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, 2023.

AYMERICH, Claudia *et al.* COVID-19 pandemic effects on health worker's mental health: Systematic review and meta-analysis. **European Psychiatry**, 2022.

AZOULAY, Elie *et al.* Resilience and Mental-Health Symptoms in ICU Healthcare Professionals Facing Repeated COVID-19 Waves. **American journal of respiratory and critical care medicine**, v. 209, n. 5, p. 573–583, 1 mar. 2024.

BARBOSA, Fabiano Timbó *et al.* Correlation between weekly working time and burnout syndrome among anesthesiologists of Maceió-AL. **Brazilian Journal of Anesthesiology (English Edition)**, v. 67, n. 2, p. 115–121, 2017.

BECK AT, Epstein N, Brown G, Steer RA. An inventory for measuring clinical anxiety: psychometric properties. **J Consult Clin Psychol**, v. 56, n. 6, 1988.

BORRITZ, Marianne *et al.* Burnout among employees in human service work: design and baseline findings of the PUMA study. **Scandinavian Journal of Social Medicine**, v. 34, n. 1, p. 49–58, 2006.

BOZDAĞ, Faruk; ERGÜN, Naif. Psychological Resilience of Healthcare Professionals During COVID-19 Pandemic. **Psychological Reports**, v. 124, n. 6, p. 2567–2586, 1 dez. 2021.

CAMPOS, Juliana Alvares Duarte Bonini; CARLOTTO, Mary Sandra; MARÔCO, João. Copenhagen Burnout Inventory - student version: adaptation and transcultural validation for Portugal and Brazil. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, v. 26, n. 1, p. 87–97, 2013.

CAMPOS, Juliana Alves Duarte Bonini; MAROCO, João. Adaptação transcultural Portugal- Brasil do Inventário de Burnout de Maslach para estudantes. **Revista Saúde Pública**, v. 46, n. 5, p. 816–824, 2012.

CHUANG, Chien Huai *et al.* Burnout in the intensive care unit professionals: A systematic review. **Medicine (United States)**, v. 95, n. 50, p. e5629, 2016.

CONTI, Chiara *et al.* Burnout status of italian healthcare workers during the first COVID-19 pandemic peak period. **Healthcare (Switzerland)**, v. 9, n. 5, 2021.

DE MEDEIROS, Ana Irene Carlos *et al.* Prevalence of burnout among healthcare workers in six public referral hospitals in northeastern Brazil during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. **Sao Paulo Medical Journal**, v. 140, n. 4, p. 553–558, 2022.

DENNING, Max *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 April, 1 abr. 2021.

FERNANDES, Larissa Santi; NITSCHE, Maria José Trevizani; GODOY, Ilda de. Associação entre Síndrome de burnout, uso prejudicial de álcool e tabagismo na Enfermagem nas UTIs de um hospital universitário. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, n. 1, p. 203–214, 2018.

FERNÁNDEZ SÁNCHEZ, J. C.; PÉREZ MÁRMOL, José Manuel; PERALTA RAMÍREZ, María Isabel. Influencia de factores sociodemográficos, laborales y de estilo de vida sobre los niveles de burnout en personal sanitario de cuidados paliativos. **Anales del sistema sanitario de Navarra**, v. 40, n. 3, p. 421–431, 2017.

FREUDENBERGER, Herbert J. Staff Burn-Out. **Journal of Social Issues**, v. 30, n. 1, p. 159–165, 1974.

GALANIS, Petros *et al.* Nurses' burnout and associated risk factors during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. **Journal of Advanced Nursing** Blackwell Publishing Ltd, , 1 ago. 2021.

GEVA, Alon *et al.* Simulation of a Novel Schedule for Intensivist Staffing to Improve Continuity of Patient Care and Reduce Physician Burnout. **Critical Care Medicine**, v. 45, n. 7, p. 1138–1144, jul. 2017.

GIORGI, Gabriele *et al.* COVID-19-Related Mental Health Effects in the Workplace: A Narrative Review. **International journal of environmental research and public health**, v. 17, n. 21, 2020.

GOMES-OLIVEIRA, Marcio Henrique *et al.* Validação da versão Brasileira em Português do Inventário de Depressão de Beck-II numa amostra da comunidade. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 34, n. 4, p. 389–394, 2012.

GRANT, Marian. Resolving communication challenges in the intensive care unit. **AACN Advanced Critical Care**, v. 26, n. 2, p. 123–130, 2015.

GREENBERG, N. *et al.* Mental health of staff working in intensive care during Covid-19. **Occupational Medicine**, v. 71, n. 2, p. 62–67, 1 mar. 2021.

GUTTORMSON, Jill L. *et al.* Critical Care Nurse Burnout, Moral Distress, and Mental Health During the COVID-19 Pandemic: A United States Survey. **Heart and Lung**, v. 55, p. 127–133, 1 set. 2022.

KIZILKAYA, Selman; ÇAĞATAY, Altuğ. Behind COVID-19 pandemic backstage: anxiety and healthcare workers Detrás del backstage de la pandemia de COVID-19: ansiedad y trabajadores de la salud. **Cirugia y cirujanos**, v. 91, n. 2, 2023.

KRISTENSEN, Tage S. *et al.* The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. **Work and Stress**, v. 19, n. 3, p. 192–207, 2005.

LABRAGUE, Leodoro J. Pandemic fatigue and clinical nurses' mental health, sleep quality and job contentment during the covid-19 pandemic: The mediating role of resilience. **Journal of Nursing Management**, v. 29, n. 7, p. 1992–2001, 1 out. 2021.

LAKOMY, Martin; KAFKOVA, Marcela Petrova. Resilience as a Factor of Longevity and Gender Differences in Its Effects. **Czech Sociological Review**, v. 53, n. 3, 2017.

LEITER, Michael P.; MASLACH, Christina. Latent burnout profiles: A new approach to understanding the burnout experience. **Burnout Research**, v. 3, n. 4, p. 89–100, 2016.

LI, Yufei *et al.* Prevalence of depression, anxiety and posttraumatic stress disorder in health care workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-Analysis. **PLoS ONE**, v. 16, n. 3 March, 1 mar. 2021.

LIMA-SETTA, Fernanda *et al.* Mental Health and Emotional Disorders During the COVID-19 Pandemics: Prevalence and Extent in PICU Staff. **Pediatric Critical Care Medicine**, v. 24, n. 4, p. 277–288, 1 abr. 2023.

MARESCA, Giuseppa *et al.* **Coping Strategies of Healthcare Professionals with Burnout Syndrome: A Systematic Review**. **Medicina (Lithuania)**MDPI, , 1 fev. 2022.

MARVALDI, Maxime *et al.* **Anxiety, depression, trauma-related, and sleep disorders among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis**. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**Elsevier Ltd, , 1 jul. 2021.

MASLACH, Christina; JACKSON, Susan E.; LEITER, Michael. **Maslach Burnout Inventory**. [S.l.: S.n.].

MASLACH, Christina; SCHAUFELI, Wilmar B.; LEITER, Michael P. Job Burnout. **Annual Review of Psychology**, v. 52, p. 397–422, 2001.

MAVES, Ryan C. **Resiliency and Mental Health in the ICU**. **American journal of respiratory and critical care medicine**, 1 mar. 2024.

MEALER, Meredith *et al.* Designing a Resilience Program for Critical Care Nurses. **AACN Advanced Critical Care**, v. 28, n. 4, p. 359–365, 2017.

MEALER, Meredith; JONES, Jacqueline; MEEK, Paula. Factors Affecting Resilience and Development of Posttraumatic Stress Disorder in Critical Care Nurses. **AACN Advanced Critical Care**, v. 26, n. 3, p. 184–192, 2017.

MOREIRA, Davi de Souza *et al.* Prevalência da síndrome de burnout em trabalhadores de enfermagem de um hospital de grande porte da Região Sul do Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 25, n. 7, p. 1559–1568, 2009.

MOSS, Marc *et al.* A critical care societies collaborative statement: Burnout syndrome in critical care health-care professionals a call for action. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 194, n. 1, p. 106–113, 2016.

MOYA-SALAZAR, Jeel *et al.* Depression in healthcare workers from the COVID-19 Care and Isolation Center - Villa Panamericana: a single-center prospective study in Peru. **Einstein (Sao Paulo, Brazil)**, v. 20, p. eAO6707, 2022.

PASSOS, Laio Santana *et al.* Burnout syndrome in resident physicians of a Federal University. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 68, n. 1, p. 24–30, 23 jan. 2022.

PEREIRA, Marco *et al.* Escala de Resiliência para Adultos (ERA). In: **Avaliação familiar: vulnerabilidade, stress e adaptação** vol. II. [S.l.]: Imprensa da Universidade de Coimbra, 2016. p. 37–62.

PEREIRA, Sandra de Souza *et al.* Confirmatory factorial analysis of the Maslach Burnout Inventory – Human Services Survey in health professionals in emergency services. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, v. 29, 2021.

PRETI, Emanuele *et al.* **The Psychological Impact of Epidemic and Pandemic Outbreaks on Healthcare Workers: Rapid Review of the Evidence**. Current Psychiatry Reports Springer, , 1 ago. 2020.

RAUDENSKÁ, Jaroslava *et al.* **Occupational burnout syndrome and post-traumatic stress among healthcare professionals during the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic**. Best Practice and Research: Clinical Anaesthesiology Bailliere Tindall Ltd, , 1 set. 2020.

REES, Clare S. *et al.* Can we predict burnout among student nurses? An exploration of the ICWR-1 model of individual psychological resilience. **Frontiers in Psychology**, v. 7, n. JUL, p. 1–11, 2016.

RIEDEL, Brittney *et al.* Mental Health Disorders in Nurses During the COVID-19 Pandemic: Implications and Coping Strategies. **Frontiers in Public Health**, v. 26, n. 9, 2021.

ROTENSTEIN, Lisa S. *et al.* The Association of Work Overload with Burnout and Intent to Leave the Job Across the Healthcare Workforce During COVID-19. **Journal of General Internal Medicine**, v. 38, n. 8, p. 1920–1927, 2023.

SALARI, Nader *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, 1 dez. 2020.

SALVAGIONI, Denise Albieri Jodas *et al.* Physical, psychological and occupational consequences of job burnout: A systematic review of prospective studies. **PLoS ONE**, v. 12, n. 10, p. 1–29, 2017.

SAMPAIO, Francisco *et al.* Burnout status of healthcare workers in the world during the peak period of the COVID-19 pandemic. **Frontiers in Psychology**, 2022.

SANTOS, Rosilene Aparecida dos; MOREIRA, Martha Cristina Nunes. Resilience and death: the nursing professional in the care of children and adolescents with life-limiting illnesses. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 19, n. 12, p. 4869–4878, 2014.

TAWFIK, Daniel S. *et al.* Context in Quality of Care: Improving Teamwork and Resilience. **Clinics in Perinatology**, v. 44, n. 3, p. 541–552, 2017.

TRÉPANIER, Sarah Geneviève *et al.* Revisiting the interplay between burnout and work engagement: An Exploratory Structural Equation Modeling (ESEM) approach. **Burnout Research**, v. 2, n. 2–3, p. 51–59, 2015.

TURAN, Onur *et al.* Anxiety and depression levels of healthcare workers during Covid-19 pandemic. **African Health Sciences**, v. 22, n. 1, p. 532–540, 2022.

VANDEVALA, Tushna *et al.* Psychological rumination and recovery from work in intensive care professionals: Associations with stress, burnout, depression and health. **Journal of Intensive Care**, v. 5, n. 1, p. 1–8, 2017.

VASCONCELOS, Eduardo Motta de *et al.* Burnout and depressive symptoms in intensive care nurses: relationship analysis. **Revista Brasileira de Enfermagem**, v. 71, n. 1, p. 135–141, 2016.

WEIBELZAHL, S.; REITER, J.; DU DEN, G. Epidemiology and Infection Depression and anxiety in healthcare professionals during the COVID-19 pandemic. **Epidemiology and infection**, v. 149, 2021.

WUJTEWICZ, Maria; WUJTEWICZ, Magdalena Anna; OWCZUK, Radosław. Conflicts in the intensive care unit. **Anaesthesiology Intensive Therapy**, v. 47, n. 4, p. 360–362, 2015.

ZHANG, Ling *et al.* Gender differences in the experience of burnout and its correlates among Chinese psychiatric nurses during the COVID-19 pandemic: A large-sample nationwide survey. **International Journal of Mental Health Nursing**, v. 31, n. 6, p. 1480–1491, 1 dez. 2022.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS MÉDICAS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado como participante da pesquisa intitulada “PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DE BURNOUT E SUA ASSOCIAÇÃO COM A RESILIÊNCIA EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA DE FORTALEZA/CE”, que está sob a responsabilidade da pesquisadora Ana Irene Carlos de Medeiros e está sob a orientação da Prof. Dra. Eanes Delgado Barros Pereira. Você não deve participar contra a sua vontade. Leia atentamente as informações abaixo e faça qualquer pergunta que desejar, para que todos os procedimentos desta pesquisa sejam esclarecidos.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

- Descrição da pesquisa: Essa pesquisa tem como objetivo avaliar a prevalência da Síndrome de Burnout e sua associação com a resiliência em profissionais de saúde de UTI's Adulto de Fortaleza/CE. Caso decida aceitar o convite, você será submetido (a) a uma entrevista para preenchimento de uma ficha de avaliação padronizada com seus dados pessoais, socioeconômicos e de trabalho e a cinco questionários. O questionário sobre a Síndrome de Burnout avalia sintomas de esgotamento e sua realização com o trabalho, o questionário de atividade física questiona sobre o quanto você realiza de exercício por semana, o questionário sobre resiliência avalia seu comportamento frente as dificuldades, o questionário sobre ansiedade investiga a gravidade e frequência que você apresenta sintomas de ansiedade e o questionário sobre depressão avalia sintomas relacionados a depressão
- Os riscos são o constrangimento e a exposição dos seus sentimentos. No entanto, os riscos são mínimos visto que a entrevista ocorrerá em sala reservada com a presença apenas do pesquisador responsável e os documentos são privativos do pesquisador, evitando o constrangimento.
- Os benefícios proporcionados ao (a) senhor (a) serão a avaliação da exaustão e orientação sobre a condição da SB para os participantes afetados, que poderá resultar em procura por suporte psicológico precoce.

As informações desta pesquisa serão confidenciais e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre a sua participação. Os dados coletados nesta pesquisa (gravações, questionários e fotos), ficarão armazenados em computador pessoal, sob a responsabilidade da pesquisadora Ana Irene Carlos de Medeiros, no endereço acima informado pelo período de 5 anos.

O (a) senhor (a) não pagará nada para participar desta pesquisa. Se houver necessidade de alguma despesa, como ressarcimento de transporte, as despesas para a sua participação serão assumidas pelos pesquisadores. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da participação na pesquisa.

Você poderá desistir da participação nessa pesquisa e também poderá retirar o seu consentimento a qualquer momento, sem que isso lhe traga qualquer prejuízo. Também fica

assegurado seu acesso as informações referentes à pesquisa, pelo telefone/endereço do pesquisador:

Nome: Ana Irene Carlos de Medeiros
 Instituição: Universidade Federal do Ceará – Departamento de Medicina Clínica
 Endereço: Rua Costa Mendes, 1608, Rodolfo Teófilo, 60430-140, Fortaleza - CE
 Telefones para contato: (85)98189-8938/ (84)98897-7367
 Email: anairenem@hotmail.com

ATENÇÃO: Se você tiver alguma consideração ou dúvida, sobre a sua participação na pesquisa, entre em contato com um dos Comitês de Ética abaixo (de acordo com o local onde a pesquisa está sendo realizada com você):

- Comitê de Ética em Pesquisa da UFC/PROPESQ – Rua Coronel Nunes de Melo, 1000 - Rodolfo Teófilo, fone: (85)3366-8346/44. (Horário: 08:00-12:00 horas de segunda a sexta-feira).
- Comitê de Ética em Pesquisa da HUWC – Rua Capitão Francisco Pedro 1290, Rodolfo Teófilo; fone: (85)3366-8589.
- Comitê de Ética em Pesquisa da MEAC – Rua Cel. Nunes de Melo S/N Rodolfo Teófilo, fone: (85)3366-8569.
- Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital de Messejana Dr. Carlos Alberto Studart Gomes
- Av. Frei Cirilo 3480 – Cajazeiras, Fortaleza-CE - Fone/fax: (85) 3247-3342.
- Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral de Fortaleza – Rua Ávila Goulart, 900, fone: (85)3101 7078.
- Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital São José - Rua Nestor Barbosa, 315 – Parquelândia - Fortaleza/CE. Fone: (85)3101-2319.
- Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Geral Cesar Cals – Av do Imperador, 545, Centro. Fone: (85) 3101 – 5347.
- Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto Dr. José Frota - Rua: Barão do Rio Branco 1816, fone: (85) 3255-5093.

O abaixo assinado _____, _____ anos, RG: _____, declara que é de livre e espontânea vontade que está como participante de uma pesquisa. Eu declaro que li cuidadosamente este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que, após sua leitura, tive a oportunidade de fazer perguntas sobre o seu conteúdo, como também sobre a pesquisa, e recebi explicações que responderam por completo minhas dúvidas. E declaro, ainda, estar recebendo uma via assinada deste termo.

Fortaleza, ____ / ____ / ____

Nome do participante da pesquisa
 Assinatura

Data

Nome do pesquisador principal
 Assinatura

Data

APÊNDICE B – FICHA DE AVALIAÇÃO

PREVALÊNCIA DA SÍNDROME DE BURNOUT E SUA ASSOCIAÇÃO COM A RESILIÊNCIA EM PROFISSIONAIS DE SAÚDE DE UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA PÚBLICAS DE FORTALEZA/CE

DATA DA AVALIAÇÃO: ___/___/___		
NOME:		
SEXO: () F () M	DN: ___/___/___	IDADE: ___ anos
RAÇA: () BRANCO () AMARELO () PARDO () NEGRO		
ESTADO CIVIL: () CASADO(A) () SOLTEIRO(A) () DIVORCIADO(A) () VIÚVO(A) () UNIÃO CONSENSUAL		
POSSUI FILHOS: () NÃO () SIM, quantos: _____		
PROFISSÃO: () MÉDICO () ENFERMEIRO () FISIOTERAPEUTA () TÉC. DE ENFERMAGEM		
UNIVERSIDADE DE FORMAÇÃO: () PÚBLICA () PRIVADA Há quanto tempo concluiu o curso? ___ anos ___ meses		
TEMPO DE ATUAÇÃO NA PROFISSÃO: () até 1 ano () 1 a 3 anos () 3 a 6 anos () 6 a 10 anos () maior que 10 anos		
TEMPO DE ATUAÇÃO NA UTI: () até 1 ano () 1 a 3 anos () 3 a 6 anos () 6 a 10 anos () maior que 10 anos		
POSSUI PÓS-GRADUAÇÃO: () NÃO () SIM, qual: _____ _____		
PARTICIPA DE ALGUM PROJETO DE PESQUISA: () NÃO () SIM, qual: _____ _____		
QUANTOS HOSPITAIS TRABALHA: () 1 () 2 () 3 OU MAIS		
HOSPITAIS QUE ATUA: () APENAS PÚBLICO () APENAS PRIVADO () PÚBLICO E PRIVADO		

SEU VÍNCULO INSTITUCIONAL: () SERVIDOR PÚBLICO () CLT () COOPERATIVA	
ATUA EM OUTRA ÁREA QUE NÃO SEJA A HOSPITALAR: () NÃO () AMBULATÓRIO/CONSULTÓRIO () DOCÊNCIA () COMÉRCIO/EMPRESA	
HORÁRIO DE TRABALHO: () MANHÃ () TARDE () MANHÃ E TARDE () NOTURNO () AMBOS	
CARGA HORÁRIA DIÁRIA: () ATÉ 6H () ATÉ 12H () MAIOR QUE 12H	
CARGA HORÁRIA SEMANAL: () ATÉ 30H () ATÉ 44H () MAIOR QUE 44H	
QUANTOS PACIENTES ATENDE POR DIA: () 1 a 3 () 4 a 7 () 8 a 10 () 11 a 15 () Acima de 15	
RENDAS: () A – Acima de 20 SM () B – 10 a 20 SM () C – 4 a 10 SM () D – 2 a 4 SM () E – Até 2 SM	
TABAGISMO: () SIM () NÃO	ETILISMO () SIM () NÃO
POSSUI ALGUMA DAS PATOLOGIAS ABAIXO? () HIPERTENSÃO () DIABETES () OBESIDADE	
POSSUI ALTERAÇÃO EM ALGUM DOS SISTEMAS ABAIXO: () CARDIOVASCULAR () RESPIRATÓRIO () NEUROLÓGICO () REUMATOLÓGICA () ORTOPÉDICA () ENDOCRINOLÓGICO () DERMATOLÓGICO () PSICOLÓGICO	
DESCREVA: _____	
FAZ USO DE ALGUM MEDICAMENTO REGULAR: () NÃO () SIM, qual? _____	

ANEXO A – IPAQ

QUESTIONÁRIO INTERNACIONAL DE ATIVIDADE FÍSICA – VERSÃO
CURTA

Nome: _____ Data: ____ / ____ / ____

Nós estamos interessados em saber que tipos de atividade física as pessoas fazem como parte do seu dia a dia. Este projeto faz parte de um grande estudo que está sendo feito em diferentes países ao redor do mundo. Suas respostas nos ajudarão a entender que tão ativos nós somos em relação à pessoas de outros países. As perguntas estão relacionadas ao tempo que você gasta fazendo atividade física na **ÚLTIMA** semana. As perguntas incluem as atividades que você faz no trabalho, para ir de um lugar a outro, por lazer, por esporte, por exercício ou como parte das suas atividades em casa ou no jardim. Suas respostas são MUITO importantes. Por favor responda cada questão mesmo que considere que não seja ativo. Obrigado pela sua participação !

Para responder as questões lembre que:

- atividades físicas **VIGOROSAS** são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar MUITO mais forte que o normal
- atividades físicas **MODERADAS** são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte que o normal

Para responder as perguntas pense somente nas atividades que você realiza **por pelo menos 10 minutos contínuos** de cada vez.

1a Em quantos dias da última semana você **CAMINHOU** por pelo menos 10 minutos contínuos em casa ou no trabalho, como forma de transporte para ir de um lugar para outro, por lazer, por prazer ou como forma de exercício?

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

1b Nos dias em que você caminhou por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou caminhando **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

2a. Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **MODERADAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo pedalar leve na bicicleta, nadar, dançar, fazer ginástica aeróbica leve, jogar vôlei recreativo, carregar pesos leves, fazer serviços domésticos na casa, no quintal ou no jardim como varrer, aspirar, cuidar do jardim, ou qualquer atividade que fez aumentar **moderadamente** sua respiração ou batimentos do coração (**POR FAVOR NÃO INCLUA CAMINHADA**)

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

2b. Nos dias em que você fez essas atividades moderadas por pelo menos 10 minutos contínuos, quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

3a Em quantos dias da última semana, você realizou atividades **VIGOROSAS** por pelo menos 10 minutos contínuos, como por exemplo correr, fazer ginástica aeróbica, jogar futebol, pedalar rápido na bicicleta, jogar basquete, fazer serviços domésticos pesados em casa, no quintal ou cavoucar no jardim, carregar pesos elevados ou qualquer atividade que fez aumentar **MUITO** sua respiração ou batimentos do coração.

dias _____ por **SEMANA** () Nenhum

3b Nos dias em que você fez essas atividades vigorosas por pelo menos 10 minutos contínuos quanto tempo no total você gastou fazendo essas atividades **por dia**?

horas: _____ Minutos: _____

Estas últimas questões são sobre o tempo que você permanece sentado todo dia, no trabalho, na escola ou faculdade, em casa e durante seu tempo livre. Isto inclui o tempo sentado estudando, sentado enquanto descansa, fazendo lição de casa visitando um amigo, lendo, sentado ou deitado assistindo TV. Não inclua o tempo gasto sentando durante o transporte em ônibus, trem, metrô ou carro.

4a. Quanto tempo no total você gasta sentado durante um **dia de semana**?

_____ horas _____ minutos

4b. Quanto tempo no total você gasta sentado durante em um **dia de final de semana**?

_____ horas _____ minutos

ANEXO B – MBI**MASLASH BURNOUT INVENTORY**

Nome: _____ Data: ____ / ____ / ____

Leia cuidadosamente as afirmações abaixo e descreva a frequência com que se sente da forma descrita:

	0 (Nunca)	1 (Poucas vezes por ano)	2 (Uma vez por mês)	3 (Poucas vezes por mês)	4 (Uma vez por semana)	5 (Poucas vezes por semana)	6 (Todos os dias)
Sinto-me emocionalmente esgotado (a) com o meu trabalho.							
Sinto-me esgotado (a) no final de um dia de trabalho.							
Sinto-me cansado (a) quando me levanto pela manhã e preciso encarar outro dia de trabalho.							
Posso entender com facilidade o que sentem as pessoas.							
Creio que trato algumas pessoas como se fossem objetos.							
Trabalhar com pessoas o dia todo me exige um grande esforço.							
Lido eficazmente com o problema das pessoas.							
Meu trabalho deixa-me exausto (a).							
Sinto que através do meu trabalho influencio positivamente na vida dos outros.							
Tenho me tornado mais insensível com as pessoas.							
Preocupa-me o fato de que este trabalho esteja me endurecendo emocionalmente.							
Sinto-me com muita vitalidade.							
Sinto-me frustrado (a) com meu trabalho.							

Creio que estou trabalhando em demasia.						
Não me preocupo realmente com o que ocorre às pessoas a que atendo.						
Trabalhar diretamente com as pessoas causa-me estresse.						
Posso criar facilmente uma atmosfera relaxada para as pessoas.						
Sinto-me estimulado (a) depois de trabalhar em contato com as pessoas.						
Tenho conseguido muitas realizações em minha profissão.						
Sinto-me no limite de minhas possibilidades.						
Sinto que sei tratar de forma adequada os problemas emocionais no meu trabalho.						
Sinto que as pessoas culpam-me de algum modo pelos seus problemas.						

ANEXO C – ESCALA DE RESILIÊNCIA PARA ADULTOS

Nome: _____ **Data:** ____ / ____ / ____

Instruções: Por favor, leia cuidadosamente as afirmações abaixo e indique o quanto você geralmente, ou no último mês, tem sentido e pensado em relação a você mesmo e em relação a pessoas que são importantes para você. Coloque um X no espaço correspondente que melhor descreve como você se sente.

1. Quando algo imprevisto acontece eu geralmente me sinto desorientado eu sempre encontro uma solução.
2. Os meus planos para o futuro são difíceis de concretizar concretizáveis
3. Eu gosto de estar com outras pessoas sozinho.
4. Na minha família, a concepção do que é importante na vida é bastante diferente a mesma.
5. Assuntos pessoais eu não posso discutir com ninguém diferente eu posso discutir com amigos e familiares.
6. Eu funcioño melhor quando eu tenho um objetivo a alcançar eu vivo um dia de cada vez.
7. Os meus problemas pessoais eu sei como solucioná-los são impossíveis de solucionar.
8. Eu sinto que o meu futuro é promissor é incerto.
9. Poder ser flexível em relações sociais é algo que eu não me importo com é importante para mim.
10. Eu me sinto muito bem com a minha família não me sinto bem com a minha família.
11. Aqueles que me encorajam são amigos e familiares ninguém me encoraja.
12. Quando vou fazer algo me atiro direto nas coisas sem planejar prefiro ter um plano.
13. Nos meus julgamentos e decisões tenho frequentemente incertezas acredito firmemente
14. Os meus objetivos eu sei como atingi-los eu estou incerto sobre como atingi-los.

15. Novas amizades tenho facilidade em me vincular tenho dificuldades em me vincular.
16. A minha família caracteriza-se por desunião boa união.
17. A solidariedade entre meus amigos é ruim é boa.
18. Eu tenho facilidade para organizar o meu tempo perder o meu tempo.
19. A crença em mim me ajuda em períodos difíceis pouco me ajuda em períodos difíceis.
20. Os meus objetivos para o futuro são vagos bem pensados.
21. Fazer contato com novas pessoas é difícil para mim eu tenho facilidade.
22. Em momentos difíceis a minha família mantém uma visão positiva do futuro a minha família tem uma visão negativa do futuro.
23. Quando algum membro da minha família entra em crise eu fico sabendo rapidamente da situação eu sou um dos últimos a ficar sabendo da situação.
24. Regras e rotinas fixas faltam no meu dia-a-dia facilitam o meu dia-a-dia.
25. Em adversidades eu tenho tendência a ver as coisas de um jeito ruim ver de um modo bom para que eu possa crescer.
26. Quando estou na presença de outras pessoas tenho facilidade em rir não consigo rir.
27. Em relação a outras pessoas, na nossa família nós nos apoiamos pouco somos leais.
28. Eu tenho apoio de amigos e familiares não tenho apoio de ninguém.
29. Acontecimentos na vida que para mim são difíceis eu consigo lidar com eles eu estou em constante estado de preocupação.
30. Iniciar uma conversa interessante, eu acho difícil fácil.
31. Na minha família nós gostamos de fazer coisas em conjunto de cada um fazer algo por si próprio.
32. Quando preciso eu não tenho nunca alguém que pode me ajudar tenho sempre alguém que pode me ajudar.
33. Os meus amigos/ familiares próximos valorizam as minhas qualidades veem com maus olhos as minhas qualidades.

ANEXO D – INVENTÁRIO DE ANSIEDADE DE BECK

Nome: _____ Data: ____ / ____ / ____

	Absolutamente não	Levemente Não me incomodou muito	Moderadamente Foi muito desagradável mas pude suportar	Gravemente Dificilmente pude suportar
1. Dormência ou formigamento				
2. Sensação de calor				
3. Tremores nas pernas				
4. Incapaz de relaxar				
5. Medo que aconteça o pior				
6. Atordoado ou tonto				
7. Palpitação ou aceleração do coração				
8. Sem equilíbrio				
9. Aterrorizado				
10. Nervoso				
11. Sensação de sufocação				
12. Tremores nas mãos				
13. Trêmulo				
14. Medo de perder o controle				
15. Dificuldade de respirar				
16. Medo de morrer				
17. Assustado				
18. Indigestão ou desconforto no abdômen				
19. Sensação de desmaio				
20. Rosto afogueado				
21. Suor (não devido ao calor)				

ANEXO E – INVENTÁRIO DE DEPRESSÃO DE BECK

Nome: _____ Data: ____ / ____ / ____

Este questionário consiste em 21 grupos de afirmações. Depois de ler cuidadosamente cada grupo, faça um círculo em torno do número (0, 1, 2 ou 3) próximo à afirmação, em cada grupo, que descreve melhor a maneira que você tem se sentido na última semana, incluindo hoje. Se várias afirmações num grupo parecerem se aplicar igualmente bem, faça um círculo em cada uma. Tome cuidado de ler todas as afirmações, em cada grupo, antes de fazer sua escolha.

1	0 Não me sinto triste 1 Eu me sinto triste 2 Estou sempre triste e não consigo sair disto 3 Estou tão triste ou infeliz que não consigo suportar	7	0 Não me sinto decepcionado comigo mesmo 1 Estou decepcionado comigo mesmo 2 Estou enojado de mim 3 Eu me odeio
2	0 Não estou especialmente desanimado quanto ao futuro 1 Eu me sinto desanimado quanto ao futuro 2 Acho que nada tenho a esperar 3 Acho o futuro sem esperanças e tenho a impressão de que as coisas não podem melhorar	8	0 Não me sinto de qualquer modo pior que os outros 1 Sou crítico em relação a mim por minhas fraquezas ou erros 2 Eu me culpo sempre por minhas falhas 3 Eu me culpo por tudo de mal que acontece
3	0 Não me sinto um fracasso 1 Acho que fracassei mais do que uma pessoa comum 2 Quando olho pra trás, na minha vida, tudo o que posso ver é um monte de fracassos 3 Acho que, como pessoa, sou um completo fracasso	9	0 Não tenho quaisquer idéias de me matar 1 Tenho idéias de me matar, mas não as executaria 2 Gostaria de me matar 3 Eu me mataria se tivesse oportunidade
4	0 Tenho tanto prazer em tudo como antes 1 Não sinto mais prazer nas coisas como antes 2 Não encontro um prazer real em mais nada 3 Estou insatisfeito ou aborrecido com tudo	10	0 Não choro mais que o habitual 1 Choro mais agora do que costumava 2 Agora, choro o tempo todo 3 Costumava ser capaz de chorar, mas agora não consigo, mesmo que o queria

5	0 Não me sinto especialmente culpado 1 Eu me sinto culpado grande parte do tempo 2 Eu me sinto culpado na maior parte do tempo 3 Eu me sinto sempre culpado	11	0 Não sou mais irritado agora do que já fui 1 Fico aborrecido ou irritado mais facilmente do que costumava 2 Agora, eu me sinto irritado o tempo todo 3 Não me irrito mais com coisas que costumavam me irritar
6	0 Não acho que esteja sendo punido 1 Acho que posso ser punido 2 Creio que vou ser punido 3 Acho que estou sendo punido	12	0 Não perdi o interesse pelas outras pessoas 1 Estou menos interessado pelas outras pessoas do que costumava estar 2 Perdi a maior parte do meu interesse pelas outras pessoas 3 Perdi todo o interesse pelas outras pessoas
13	0 Tomo decisões tão bem quanto antes 1 Adio as tomadas de decisões mais do que costumava 2 Tenho mais dificuldades de tomar decisões do que antes 3 Absolutamente não consigo mais tomar decisões	18	0 O meu apetite não está pior do que o habitual 1 Meu apetite não é tão bom como costumava ser 2 Meu apetite é muito pior agora 3 Absolutamente não tenho mais apetite
14	0 Não acho que de qualquer modo pareço pior do que antes 1 Estou preocupado em estar parecendo velho ou sem atrativo 2 Acho que há mudanças permanentes na minha aparência, que me fazem parecer sem atrativo 3 Acredito que pareço feio	19	0 Não tenho perdido muito peso se é que perdi algum recentemente 1 Perdi mais do que 2 quilos e meio 2 Perdi mais do que 5 quilos 3 Perdi mais do que 7 quilos Estou tentando perder peso de propósito, comendo menos: Sim ____ Não ____
15	0 Posso trabalhar tão bem quanto antes 1 É preciso algum esforço extra para fazer alguma coisa 2 Tenho que me esforçar muito para fazer alguma coisa 3 Não consigo mais fazer qualquer trabalho	20	0 Não estou mais preocupado com a minha saúde do que o habitual 1 Estou preocupado com problemas físicos, tais como dores, indisposição do estômago ou constipação 2 Estou muito preocupado com problemas físicos e é difícil pensar em outra coisa 3 Estou tão preocupado com meus problemas físicos que não consigo pensar em qualquer outra coisa

16	<p>0 Consigo dormir tão bem como o habitual</p> <p>1 Não durmo tão bem como costumava</p> <p>2 Acordo 1 a 2 horas mais cedo do que habitualmente e acho difícil voltar a dormir</p> <p>3 Acordo várias horas mais cedo do que costumava e não consigo voltar a dormir</p>	21	<p>0 Não notei qualquer mudança recente no meu interesse por sexo</p> <p>1 Estou menos interessado por sexo do que costumava</p> <p>2 Estou muito menos interessado por sexo agora</p> <p>3 Perdi completamente o interesse por sexo</p>
17	<p>0 Não fico mais cansado do que o habitual</p> <p>1 Fico cansado mais facilmente do que costumava</p> <p>2 Fico cansado em fazer qualquer coisa</p> <p>3 Estou cansado demais para fazer qualquer coisa</p>		

Artigo 1 – Publicado no São Paulo Medical Journal

Prevalence of burnout among healthcare workers in six public referral hospitals in northeastern Brazil during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study

Ana Irene Carlos de Medeiros, Rafael Barreto de Mesquita, Felipe de Souza Macêdo, Antonio George de Calvacante Matos, Eanes Delgado Pereira

Introduction

Burnout syndrome (BS) is a set of psychological symptoms resulting from the interaction between chronic occupational stress and individual factors. These symptoms include emotional exhaustion, depersonalization and decreased professional satisfaction. Maslach and Jackson created the Maslach Burnout Inventory (MBI), which is currently the most commonly used scale in the world for assessing the syndrome⁽¹⁾.

The impact of the COVID-19 pandemic on frontline healthcare workers (HCWs) has been tremendous. Showing a high prevalence of burnout^(2,3,4). This pandemic has exacerbated stressors in healthcare systems, in which HCWs burnout in response to workplace stress is already an epidemic⁽⁵⁾. A study with healthcare professionals in Italy showed that more than 1 out of 3 presented high levels of subdomain emotional exhaustion, and 1 out of 4 reported high levels of subdomain depersonalization⁽⁶⁾.

While there are three subdomains in the MBI, namely, emotional exhaustion, depersonalization, and personal accomplishment, there is a lack of consensus whether high scores are required in one, two or all three domains to state HCWs are burned-out vs. nonburned-out⁽⁷⁾.

It is important to evaluate each one of the domains because symptoms differ amongst individuals, burnout may manifest as cynicism, anger, or meanness in some, and withdrawal and silence in others⁽⁸⁾. To ignore the sub-domains of the burnout experience could have important ramifications for both policy and practice. In this context, we performed an online survey with HCWs in 6 public ICU in the city of Fortaleza to document the prevalence of each domains of burnout and their associated factors during the COVID-19 outbreak.

Methods

This is a cross sectional study to measure the prevalence of burnout among health care workers (HCWs) facing the COVID-19 pandemic during june and july, 2020 in six public intensive care units(ICUs) in the city of Fortaleza. We selected HCWs, including physicians, nurses, nurses technologists and physiotherapists. All health care professionals participated

in the study anonymously. Informed consent was obtained from all participants included in the study by written selecting a tick box indicating they understood the terms of the study and consented. Ethical procedures were accomplished via analysis and approval of the study by an independent Ethical Committee Universidade Federal do Ceará number : 04582818.6.00005054.

A survey was spread via social networks using a questionnaire built in Google Forms platform. The survey solicited responses regarding participants' demographic characteristics (age , gender ,marital status and level of education), professional history (job category and years of experience), working environment characteristics (mean weekly working hours, numbers of hospitals) and habits (drinking alcohol)

The prevalence of burnout among HCWs in ICU was measured by the Brazilian version Maslach Burnout Inventory-Human Service Survey (MBI-HSS) ^(9, 10).

This is a questionnaire with 22 questions: five depersonalization items, nine emotional exhaustion items and eight reduced professional satisfaction items. The score for each MBI-HSS item is reported using a Likert-type scale ranging from zero (never) to six (every day). The results were determined by summing the scores for each dimension. This 22-item questionnaire contains 3 subscales that evaluate what are considered the 3 major domains of burnout: emotional exhaustion burn out is characterized by high levels (≥ 26), depersonalization burn out is characterized by high levels (≥ 9), and professional efficacy burn out is characterized by low levels (≤ 33) ⁽⁹⁾.

Sample size

Previous studies showed that the prevalence of burnout in HCWs ranged from 6% to 47% ⁽¹¹⁾. To compare the rates of burnout between the groups (graduate professionals vs Technologist professionals), we assumed the rate 15% and 30% respectively. Defining α and β as 0.05 and 0.20, respectively, at least 133 participants were required for one arm. Therefore, in terms of comparison of the rates in each healthcare workers other than physician, sample size might be insufficient.

Data analysis

Data from Google® Forms were exported in a Microsoft Excel® 2016 spreadsheet, USA, and all statistical analyses were carried out using SPSS® Statistics (version 26.0; SPSS Inc., Chicago, Illinois, USA). Absolute and relative frequencies, n (%) were used to describe categorical variables. Continuous variables were described by median and interquartile range. We first compared the baseline characteristics of those who did and did not have each domain of burnout by using the χ^2 difference test for categorical variables. Normality was verified by shapiro-wilk test. A separate multiple logistic regression analysis was performed for each outcome (emotional exhaustion, depersonalization, professional efficacy), the model included variables which were significant defining $\alpha < 0.05$ in the univariate analysis.

Results

A total of 265 of HCWs completed the questionnaire. The participants included 62 physicians (23.4%), 65 nurses (24.5%), 58 nurse technologists (21.9%) and 80 physiotherapists (30.2%). High levels of emotional exhaustion was present in almost half of HCWs (48.6%) and high levels of depersonalization was present in one-third of professionals (29.4%). Low levels of professional efficacy was presented in 18.1% of the sample.(table 1)

Table 2 shows that there is a statistical significant difference for professionals with graduate level compared to technologists regarding emotional exhausting (52.2% vs 36.2%; p=0.05 respectively). The emotional exhaustion group had more respondents with increased workload compared to their counterpart (86% vs 76.4% , p=0.04 respectively). Table 3 shows that the depersonalization group had a significantly lower percentage of women (62.8% vs 82.9%; p=0.01), higher percentage professionals younger than 33 years (61.5 vs 42.1 ;p=0.04), higher percentage of professionals not married (57.7 vs 41.2), HCWs that work in more than two hospitals (52.6 vs 34.5; p=0.007) and stated increased workload (89.7 vs 77.5; p=0.02) compared with the group without depersonalization . There was no statistical factors associated with professional efficacy(table 4).

After analyzing by multiple logistic regression, the women depersonalization burnout was lower in comparison to men (OR 0.33 95%CI 0.18-0.62, p=0.01). Also depersonalization burnout was higher among professionals younger than 33 years (OR 2.03 95%CI 1.15-3.56, p=0.01).Increased workload was both associated with depersonalization and emotional exhausting [(OR 2.37 95%CI 2.02-5.50, p=0.04) and (OR 1.89 95% CI 1.04-3.58 ;p=0.030 , respectively)].

Discussion

This study followed the trend of burnout seen in researches from other countries ^(3, 4, 12, 13). Emotional exhausting compromised half of the HCWs (48.6%), while one-third (29%) presented depersonalization and 18% low levels of professional efficacy. Barello et al. ⁽⁶⁾ found similar results.

The contributions of socio-demographic variables on three burnout domains were explored using a multivariate logistic regression analysis. Our findings suggest that female sex is associated with lower levels of depersonalization burnout. This could be explained by the burnout/resilience balance. Duarte et al. ⁽³⁾ observed that resilience was a potential protective factor against burnout. There are evidences that women are more resilient and do better coping abilities, which in turn reduce work stresses and dealing with work related issues more effectively ⁽¹⁴⁾. In a recent meta-analysis of the relationship between gender and burnout, results demonstrated that women are slightly more emotionally exhausted than men, while men are somewhat more depersonalized than women ⁽¹⁵⁾.

Younger age was associated with depersonalization burnout, which is in line with previous research ^(3,4). One explanation could be an imbalance between expectations about the professional tasks and reality facing challenges and stressors in the ICU, leading the difficulty in dealing with other people and activities in the work world. Due to the nature of the crisis and the influx of COVID-19 patients, many healthcare organizations had to employ young professionals, however, that doesn't mean they're impervious to burnout.

Increased workload was associated with depersonalization and emotional exhausting. Our findings are consistent with previous research ⁽⁴⁾. Workload is one of the most important organizational risk factors of burnout ^(16,17). According to Leiter's model of burnout, there is evidence to suggest that emotional exhaustion caused by work overload may lead depersonalization and cynical attitudes ^(18, 19).

No co-variables were associated with professional efficacy. This could be explained by the fact that low levels of professional efficacy was presented in only 18.1% of the sample. There is empirical evidence to show that exhaustion and cynicism constitute the core of burnout ⁽²⁰⁾. In our sample these two sub-domains showed high prevalence.

This study has limitations. It used a cross-sectional online survey, which might have limited the accessibility of people less familiar with the internet or not prone to using it. Has a transversal character and no data was analyzed before pandemic. Others variables, such as, depression and anxiety were not evaluated. Follow-up, longitudinal studies should assess long-lasting effects of psychological and physical symptoms during the pandemic COVID-19.

This is a relevant study that reinforce the multidimensionality of the burnout syndrome amongst several professionals in 6 public ICU. Indeed, two burnout sub-domains were associated with specific variables. Thus, consideration of these dimensions is important when designing future burnout prevention programs for HCWs with the development of protective strategies in several ways, both in professional practice and in promoting psychological well-being. The idea of 'burnout contagion' can be helpful for 'emotional decontamination' in infected workplaces.

Conclusion

HCWs experience high emotional exhausting and depersonalization burnout, which warrants attention and support from policy makers.

Authorship contribution statement

Eanes Pereira: Writing – original draft, Writing - review & editing, formal analysis. Ana Irene : Conceptualization, Methodology, supervision, Rafael Mesquita : original draft , formal analysis. Felipe de Souza Macedo: Methodology, supervision

Declaration of Competing Interests

The authors declare that they have no known competing financial interests or personal relationships that could have appeared to influence the work reported in this paper.

Reference

1. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *J Occup Behav* 1981;2(2):99–113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
2. Albott CS, Wozniak JR, McGlinch B, Wall MH, Gold BS, Vinogradov S. Battle buddies: rapid deployment of a psychological resilience intervention for health care workers during the COVID-19 pandemic. *Anesth Analg*. 2020;131(1):43–54. <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000004912>
3. Duarte I, Teixeira A, Castro L, Marina S, Ribeiro C, Jácome C. Burnout among Portuguese healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health* (2020) 20:1885. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09980-z>
4. Matsuo T, Kobayashi D, Taki F, Sakamoto F, Uehara Y, Mori N, Fukui T. Prevalence of Health Care Worker Burnout During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Japan. *JAMA Network Open*. 2020;3(8):e2017271. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.17271>
5. Restauri N, Sheridan AD. Burnout and posttraumatic stress disorder in the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: intersection, impact and interventions. *J Am Coll Radiol*. 2020;17(7):921–6. <https://doi.org/10.1016/j.jacr.2020.05.021>
6. Barello S, Palamenghi L, Graffigna G. Burnout and somatic symptoms among frontline healthcare professionals at the peak of the Italian COVID-19 pandemic. *Psychiatry Res*. 2020;290:113129. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113129>
7. Ricou B, Zampieri FG, and Brown SM. Should all ICU clinicians be regularly tested for burnout? No. *Intensive Care Med* 2018; 44: 684–686. <https://doi.org/10.1007/s00134-018-5139-3>
8. Brindley PG , Olusanya S, Wong A, Crowe L and Hawryluck L. Psychological ‘burnout’ in healthcare professionals: Updating our understanding, and not making it worse. *Journal of the Intensive Care Society* 2019, Vol. 20(4) 358–362. <https://doi.org/10.1177/1751143719842794>
9. Benevides-Pereira AMT, Gonçalves MB. Transtornos emocionais e a formação em medicina: um estudo longitudinal. *Rev Bras Educ Med*.2009;33(1):10-23. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022009000100003>
10. Carlotto MS, Câmara SG. Propriedades psicométricas do Maslach Burnout Inventory em uma amostra multifuncional. *Estud. psicol. (Campinas)* [online]. 2017, vol.34, n.3 [cited 2021-02-11],pp.449-449. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-02752017000300012>
11. Chuang CH, Tseng PC, Lin CY, PhD, Lin KH, Chen YY, Burnout in the intensive care unit professionals A systematic review. *Medicine* (2016) 95:50(e5629). <https://doi.org/10.1097/MD.0000000000005629>
12. Morgantini L, Naha U, Wang H, Francavilla S, Acar Ö, Flores J, Crivellaro S, Moreira D, Abern M, Eklund M et al. Factors contributing to healthcare professional burnout during the COVID-19 pandemic: a rapid turnaround global survey. *MedRxiv Prepr Serv Health Sci*. 2020. <https://doi.org/10.1101/2020.05.17.20101915>
13. Azoulay E , Waele J D , Ferrer R, Staudinger T , Borkowska M , Povoa P. et al. Symptoms of burnout in intensive care unit specialists facing the COVID-19 outbreak. *Ann. Intensive Care* (2020) 10:110. <https://doi.org/10.1186/s13613-020-00722-3>

14. Lakomý M and Kafková MP. Resilience as a Factor of Longevity and Gender Differences in Its Effects. *Czech Sociological Review* 2017; 53(3):369. <https://doi.org/10.13060/00380288.2017.53.3.336>
15. Purvanova RK, Muros JP. Gender differences in burnout: a meta-analysis. *J Vocat Behav.* 2010;77(2):168–85. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2010.04.006>
16. Greenglass ER, Burke RJ, Fiksenbaum L. Workload and burnout in nurses. *J Community Appl Soc Psychol* 2001; 11[3]: 211–215. <https://doi.org/10.1002/casp.614>
17. Timbó BF, Acioly LB, Sales TGM, Dos SJG RP. Burnout syndrome and weekly workload of on-call physicians: cross-sectional study. *Sao Paulo Med J* 2012; 130[5]: 282–288). <https://doi.org/10.1590/S1516-31802012000500003>.
18. Leiter MP. Burnout as a developmental process: consideration of models. In: Schaufeli WB, Maslach C, Marek T, editors. *Professional burnout: recent developments in theory and research*. Washington, DC: Taylor & Francis; 1993. pp. 237–250
19. Adams S, Mohos A, Kalabay L and Torzsa P. Potential correlates of burnout among general practitioners and residents in Hungary: the significant role of gender, age, dependant care and experience. *BMC Family Practice* (2018) 19:193. <https://doi.org/10.1186/s12875-018-0886-3>
20. Maslach C and Leiter MP. Understanding the burnout experience: recent research and its implications for psychiatry. *World Psychiatry* 2016;15:103–111. <https://doi.org/10.1002/wps.20311>

Table 1. Characteristics of Participants

	N	%
Characteristics		
women	204	67
Age median(interquartil range)	33(29-38)	
Age < 33 years	127	48
Married	143	54
Level of education		
Graduate professionals	207	78.1
Technologist professionals	58	21.9
Occupation		
Physicians	62	23.4

Nurses	65	24.5
Nurse technologists	58	21.9
Physiotherapists	80	30.2
Work in >=2 hospitals	106	40
Increased workload	215	81.1
Increased income source	213	80.4
Increased drinking of alcohol	72	27.2
Work more than 30 hours/week	246	92.8
Time of experience less than 6 years	200	75.5
Burnout subdomains		
Emotional exhaustion	129	48.6
Depersonalization	78	29.4
Professional efficacy	48	18.1

Table 2. Comparison of Characteristics of Participants With and Without emotional exhaustion

characteristics	With emotional exhaustion(129)	Without emotional exhaustion(136)	Overall (265)	p
Women	102(75)	102(79)	204(77)	0.43
Age < 33	66(51.2)	61(44.9)	127(47.9)	0.40
Married	76(58.9)	67(49.3)	143(54)	0.15
Level of education				
Graduate	108(52.2)	99(47.8)	207(78.1)	
Technologist	21(36.2)	37(63.8)	58((21.8)	0.03
Occupation				

Physician	32(24.8)	30(22.1)	62(23.4)	
Nurse	29(22.5)	36(26.5)	65(24.5)	
Nurse tecnologist	21(16.3)	37(27.2)	58(21.9)	
Physiotherapists	47(36.4)	33(24.3)	80(30.2)	0.05
Married	76(58.9)	67(49.3)	143(54)	0.11
Work in >=2 hospitals	57(36)	49(44.2)	106(40)	0.17
Changes compared with prepandemic period				
Increased workload	111(86)	104(76.4)	215(81.1)	0.04
Increased income source	99(76.7)	114(83.8)	213(80.4)	0.14
Increased drinking of alcohol	32(24.8)	40(29.4)	72(27.2)	0.40
Work more than 30 hours/week	122(91.2)	124(94.6)	246(92.8)	0.28
Time of experience less than 6 years	96(74.4)	104(76.5)	200(75.5)	0.69

Table 3. Comparison of Characteristics of Participants With and Without depersonalization

characteristics	With depersonalization(78)	Without depersonalization(187)	Overall (265)	p
Women	49(62.8)	155(82.9)	204(77)	0.01
Age years < 33	48(61.5)	79(42.2)	127(49.7)	0.04
Married	33 (42.3)	110 (58.8)	122(46)	0.01
Level of education				

Graduate	61(78.2)	146(78.1)	207(78.1)	
Technologist	17(21.8)	41(21.9)	58(21.0)	0.91
Occupation				
Physician	25(32.1)	37(19.8)	62(23.4)	
Nurse	14(17.9)	51(27.3)	65(24.5)	
Nurse technologist	17(21.8)	41(21.9)	58(21.9)	
Physiotherapists	22(28.2)	58(31)	80(30.2)	0.13
Work in >=2 hospitals	41(52.6)	65(34.5)	106(40)	0.007
Changes compared with prepandemic period				
Increased workload	70(89.7)	145(77.5)	215(81.1)	0.02
Increased income source	66(84.6)	147(78.6)	213(80.4)	0.26
Increased drinking of alcohol	25(32.5)	47(25.1)	72(27.2)	0.27
Work more than 30 hours/week	77(98.7)	169(90.4)	246(92.8)	0.01
Time of experience less than 6 years	59(75.6)	141(75.4)	200(75)	0.96

Table 4. Comparison of Characteristics of Participants With and Without professional efficacy

characteristics	With professional efficacy(217)	Without professional efficacy(48)	Overall (265)	p
Women	165(76)	39(81.3)	204(77)	0.43
Age < 33 years	104(47.9)	23(47.2)	127(49.3)	0.99
Married	123(56.7)	20 (41.7)	143(54)	0.07
Level of education				
Graduate	169(77.9)	38(79.2)	207(78.1)	
Technologist	48(22.1)	10(20.8)	58((21.8)	0.84
Occupation				
Physician	49(22)	13(27.1)	62(23.4)	
Nurse	53(24.4)	12(25)	65(24.5)	
Nurse technologist	48(22.1)	10(20)	58(21.9)	
Physiotherapists	67(30.9)	13(27)	80(30.2)	0.90
Work in >=2 hospitals	57(44.2)	49(36)	106(40)	0.94
Changes compared with prepandemic period				
Increased workload	173(79.7)	42(87.5)	215(81.2)	0.21
Increased income source	173(79)	40(83)	213(80)	0.56
Increased drinking of alcohol	64(29.5)	8(16.7)	72(27.2)	0.07
Work more than 30 hours/week	199(91.7)	47(97.9)	246(92.8)	0.13
Time of experience less than 6 years	161(72.4)	39(81.3)	200(75)	0.30

Table 5 logistic regression of factors associated with subscales of burnout

variables	Emotional exhaustion (OR 95%CI)	Depersonalization (OR 95%CI)	Professional efficacy (OR 95%CI)
<hr/>			
Gender			
Male		Reference	
female		0.33((0.18-0.62)	
<hr/>			
Age years			
≥ 33		Reference	
<33		2.03(1.15-3.56)	
Increased workload	1.89(1.04-3.58)	2.37(2.02-5.50)	
<hr/>			

Artigo 2 – Submetido ao São Paulo Medical Journal

Prevalence of burnout and association with resilience among healthcare professionals in critical care unit in the last year of the COVID-19 pandemic in 2023

Introduction

From March 2020 to May 2023, the novel coronavirus disease (COVID-19) outbreak was declared a global pandemic [1-2]. During this period, the pandemic has placed an enormous burden on intensive care unit (ICU) healthcare workers (HCWs), leading to adverse physical and mental health events. Previous studies highlighted that these professionals experienced a high prevalence of burnout symptoms, due to prolonged commitment to emotionally demanding work situations during successive waves of COVID-19 [3-6].

Intensive care units may be exceedingly stressful, and their staff present a proportionately greater amount of work-related stress than most occupations [7]. This psychological burden increased with the pandemic and mainly affects younger, less experienced HCWs, and those with increased workloads [8]. A nationwide study of healthcare workers identified overload as being strongly associated with burnout and intent to leave the job [9].

There are different rates of burnout among healthcare professionals: Azoulay et al. showed that severe burnout was present in 50% of physicians [8]. Another study showed higher rates among nurses compared to other professionals [10-11]. A previous meta-analysis observed high rates of nurse burnout before the COVID-19 pandemic and a significantly rising trend during the pandemic [12]. Guastello et al. identified that nurses and technicians had higher burnout scores than physicians, between October and December 2020 [13].

Southwick et al. [14] define resilience as the collection of personal qualities that enable a person to adapt well in the face of adversity, trauma, tragedy, threats, or significant sources of stress. A large-scale study, at the beginning of the Omicron wave (2021) in 21 ICUs in France, observed that greater resilience was associated with lower prevalences of anxiety, depression, and posttraumatic stress symptoms among HCWs [15].

Resilience can be assessed quantitatively using standardized and validated tools. The original resilience scale for adults (RSA) was created by Hjemdal et al [16] after several stages of development, Windle et al [17], systematically reviewed the psychometric rigor of 19 self-rating resilience measurement scales that were developed for use in general and clinical populations. The authors concluded that the Connor-Davidson Resilience Scale, the Resilience Scale for Adults, and the Brief Resilience Scale received the best psychometric ratings.

The association between burnout and resilience was well documented in a national survey of healthcare professionals before the pandemic [7]. Another large survey, with HCWs in ICU during successive COVID-19 waves in 2021, showed greater resilience was associated with fewer symptoms of anxiety, depression, and posttraumatic stress disorder. The authors did not evaluate

burnout [15]. There is a notable scarcity of studies investigating the relationship between resilience and burnout at the end of the COVID-19 pandemic.

The objective of the present study was to assess burnout among ICU HCWs at the end of the COVID-19 pandemic in 2023 and its association with resilience. Furthermore, we compare the prevalence of burnout to another study in the same ICUs in 2020.

Methods

Study Design, setting and participants

This survey was conducted at public adult ICUs from four tertiary hospitals in Fortaleza, Northeastern, Brazil, from January to August of 2023. HCWs, including physicians, nurses, nurse technicians, and physiotherapists, were recruited through a convenience sampling in the setting of the ICU. After signing a written consent form they answered a questionnaire about burnout and resilience through a face-to-face interview, 40 to 60 minutes duration. Subjects that could not respond in the first attempt, received a second visit within a week. The survey was structured and performed using the REDCap secure survey platform. This study was carried out strictly following the Declaration of Helsinki and approved by the National Research Ethics Committee (Protocol number 04582818.6.00005054).

Another study was conducted, from June to July 2020, during the COVID-19 pandemic in the same ICUs, by our research group and focused on burnout symptoms. The prevalence of burnout in this study was previously published [6], and we compared it to the 2023 study.

Variables

In this present survey, we collected information on HCW demographics (age, sex, weekly work hours, number of hospitals, occupation, symptoms of burnout, and resilience).

The Resilience Scale for Adults (RSA) is a 33-item scale developed for measuring protective resilience factors among adults. Each question is rated on a Likert scale, ranging from 1 to 7, the total scores ranging from 33 to 231, with higher scores meaning higher levels of resilience. This questionnaire assesses several characteristics of resilience, containing items that in their original structure are organized into the following 6 factors: Perception of Self (PoS), Planning for the Future (PF), Social Skills (SS), Family Cohesion (FC), Social Resources (SR), and Structured Style (StS). The scores can be calculated using the average or the total value. This questionnaire has been translated and validated in Brazil with a sample of adults at a university center [16].

The primary objective was to describe the prevalence of burnout among HCWs in the ICU at the end of the COVID-19 pandemic, using the Brazilian version of the Maslach Burnout Inventory-Human Service Survey (MBI-HSS) [18-20].

This questionnaire consisted of 22 questions: five items on depersonalization, nine items on emotional exhaustion, and eight items on reduced professional satisfaction. The score for each item

in the MBI was obtained using a seven-point Likert scale ranging from zero (never) to seven (every day). The results were determined by summing the scores for each domain. This 22-item questionnaire contains three subscales that evaluate what are considered to be the three domains of burnout (emotional exhausting, depersonalization, and professional efficacy) The presence of global burnout was considered a high score in the dimensions of emotional exhaustion (scores ≥ 26) and/or depersonalization (scores ≥ 9) of the MBI [7, 21-22].

Statistical Analysis

Standard descriptive summary statistics were used to characterize HCWs at the end of the pandemic (2023) and a comparison study during the first wave (2020). The Mann-Whitney U test was used for comparing resilience scores with each domain of burnout in the survey of 2023. Data were presented as median and interquartile ranges.

Multivariable models examining the association between resilience and burnout (emotional exhaustion, depersonalization, and overall Burnout) used multiple logistic regression adjusted for sex, age, hours worked per week, working in more than 2 hospitals, and occupation. The independent variables were selected based on previous clinical knowledge from the literature. First, they were explored by estimating unadjusted ORs and 95% CIs using univariate logistic regression models. After that, adjusted ORs and 95% CIs were provided by multivariate logistic regression models for the same outcomes. Multicollinearity was assessed using the variance inflation factor (VIF) and values > 2 were excluded. All tests were 2-sided, with type I error rates of .05. All analyses were performed using SPSS Statistics version 26.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois, United States).

Results

Among the 481 professionals who worked in the ICU from 4 public hospitals invited by the research team, 194 accepted to take part in this cross-sectional study and completed the questionnaires in 2023. They included 46 physicians (23.7%), 56 nurses (28.9%), 49 nursing technicians (25.3%) and 43 physiotherapists (22.2%). A total of 62% of HCWs presented high levels of global burnout, with 54% presenting high levels of emotional exhaustion and 37.2%, high levels of depersonalization. Importantly, none of the 194 respondents felt supported by their healthcare institution. Another study, from the same ICUs analyzed during the first year of the pandemic (2020), had similar levels of emotional exhaustion, depersonalization, and global burnout (48.6% vs 54%; 29.4 vs 37.2; 58% vs 62%; respectively) (table 1)

The median (IQR) resilience total score among the 194 HCWs was 181(150-210) out of 231 possible points. Table 2 depicts the associations linking greater resilience to lower burnout symptoms. This was statistically significant for all 6 factors of resilience and global burnout including 2 subdomains

This association persisted in multiple variable analysis. When overall burnout symptoms and individual domains were examined separately, each 1-point increase in resilience score was associated with lower odds of emotional exhausting, depersonalization, and overall burnout symptoms [OR 0.97; 95% CI (0.96-0.99); 0.97; 95%CI (0.96-0.99) and OR 0.97; 95%CI 0.96-0.98];

respectively]. Working in many hospitals increased the odds of emotional exhausting, depersonalization, and overall burnout symptoms [OR 2.48; 95% CI (1.20-5.11); OR 2.71; 95% CI (1.23-5.94) and OR 3.03; 95% CI (1.40-6.75), respectively]. The younger age group presented increased odds of emotional exhausting and overall burnout [OR 2.25; 95% CI (1.06-4.77) and OR 3.32; 95% CI (1.12-4.82), respectively] (Table 3)

Discussion

This cross-sectional study demonstrates that HCWs in ICUs remain vulnerable to burnout at the end of the COVID-19 pandemic in 2023. An association was identified linking resilience to lower burnout symptoms. Other conditions, such as increased workload and the younger age group increased the prevalence of burnout. Hospital managers and ICU heads should give more attention to these professionals to implement strategies for the management and prevention of burnout syndrome.

A Previous multicenter study during the COVID-19 pandemic from 85 countries [8], showed the proportion of respondents with burnout closer to ours (51% vs 62%), respectively. Lasalvia et al. [5] demonstrated similar prevalence of burnout (57%). Expectedly, resilience was associated with lower burnout symptoms (exhausting and depersonalization), suggesting that offering resilience-building tools may help HCWs cope with these 2 sub-domains. Previous studies have shown the association of resilience with symptoms of burnout, anxiety, depression, and post-traumatic stress disorder. All these studies were conducted during the pandemic period [15 23-24].

The interventions for developing resilience varied widely [15 25-26]. Some studies have reported that brief and simple interventions can increase resilience. A previous study showed that a brief intervention of 3 hours focused on online courses with mindfulness, mentalization, and self-compassion improved the mental health of HCWs [27] Another research study with nurses, using text messages, has been reported to increase resilience [28]. However, the optimal means of developing resilience are not well established, and further randomized clinical trials are needed.

Our survey showed that two other factors, workload, and younger age were associated with burnout. This is in line with other studies [8, 10-11]. Our findings suggest that working in many hospitals increased burnout symptoms. The workload is not only a matter of long hours but a combination of the task's demands and a need for greater efforts to deliver these tasks. Working in many hospitals increases work demands and hours that are spent by these professionals, thus leading to greater stress[10]. Measuring and limiting workload could contribute to reductions in burnout [29-30].

Working in many hospitals is a modifiable factor that hospital managers should pay attention. Offering options that could keep a permanent professional workforce in one hospital is important. Measures such as job stability with good working conditions are crucial.

The younger age group presented high levels of burnout, which is in line with other previous studies [8, 11]. There is an imbalance between expectations about attributions and the reality of the

high demands of the task in the ICU for these professionals. Establishing partnerings with more experienced and younger less experienced could help these HCWs.

Our study had several limitations. First is the the small sample size, One of the reasons could be explained by the face-to-face interview which is more time-consuming and limits the recruitment of participants, mainly in the ICU, which is a highly stressful environment with an increased workload. We tried to improve the sample size with a double visit within a week. Second, the cross-sectional survey method does not allow an assessment of the direction of effect for the associations described in this study. Third, the voluntary nature of the survey might have led to a selection bias and the respondents may not represent well the entire population. Furthermore, participants represent a convenience sample of HCWs in four public hospitals in one city in Brazil and may not be generalizable to other settings or geographic areas. However, considering the scarcity of reports involving burnout and resilience at the end of the COVID-19 pandemic, this cross-sectional study represents an interesting contribution to the field.

The study's strength is that we used validated instruments to assess resilience and burnout. These questionnaires were applied as a face-to-face interview. This is useful, since participants may be more comfortable discussing the sensitive detailed topics of resilience in a one-on-one setting. The data obtained from interviewer-assisted methods are of good quality [32]. We offer a safe and confidential space to get more accurate and complete data and try to avoid interviewer bias using an interview guide and making the interview process more structured [33]. Another strength of the study is that it was possible to compare the burnout in the current study with another study in the same ICUs during the first wave. Furthermore, the study was conducted in a period after the pandemic waves had finished and shows novel and worrisome information that burnout symptoms persist high among ICU HCWs. The magnitude of the association with resilience and burnout was expressed as a narrow confidence interval.

In summary, in this cross-sectional study conducted at the end of COVID-19 in 2023, HCWs exhibited the same level of burnout as the professionals facing the first wave, and resilience was inversely associated with burnout symptoms Efforts and initiatives to address HCWs' emotional support in the critical care environment are needed to reduce burnout and promote their well-being. Further research and randomized controlled trials designed to evaluate the impact of promoting HCWs resilience tools on burnout prevention or reduction are needed.

References

- 1 World Health Organization. WHO Director-General's Opening Remarks at the Media Briefing on COVID-19–11 March (2020). Available online: <https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>

- 2 Harris E. (2023). WHO Declares End of COVID-19 Global Health Emergency. *JAMA*. 329(21):1817. doi:10.1001/jama.2023.8656
- 3 Duarte I, Teixeira A, Castro L, et al. (2020). Burnout among Portuguese healthcare workers during the COVID-19 pandemic. *BMC Public Health*, 20(1):1885.; <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09980-z>.
- 4 Barello S, Palamenghi L, Graffigna G. (2020). Burnout and somatic symptoms among frontline healthcare professionals at the peak of the Italian COVID-19 pandemic. *Psychiatry Res*, 290:113129.;<https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113129>.
- 5 Lasalvia A, Amaddeo F, Porru S, et al. (2021). Levels of burn-out among healthcare workers during the COVID-19 pandemic and their associated factors: a cross-sectional study in a tertiary hospital of a highly burdened area of north-east Italy. *BMJ Open*, 11(1):e 045127. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-045127>
- 6 Medeiros AIC, Mesquita RB, Macêdo FS, Matos AGC, Pereira ED. (2022). Prevalence of burnout among healthcare workers in six public referral hospitals in northeastern Brazil during the COVID-19 pandemic: a cross-sectional study. *Sao Paulo Med J*. 140(4):553-558. doi: 10.1590/1516-3180.2021.0287.R1.291021.
- 7 West CP, Dyrbye LN, Sinsky C, Trockel M, Tutty M, Nedeleg L, Carlasare LE, Shanafelt TD. (2020). Resilience and Burnout Among Physicians and the General US Working Population. *JAMA Network Open*. Jul 1;3(7):e209385. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2020.9385.
- 8 Azoulay E, De Waele J, Ferrer R, et al. (2020). Symptoms of burnout in intensive care unit specialists facing the COVID-19 outbreak. *Ann. Intensive Care*, 10(1),110. <https://doi.org/10.1186/s13613-020-00722-3>.
- 9 Rotenstein LS, Brown R, Sinsky C, Linzer M. (2023) The Association of Work Overload with Burnout and Intent to Leave the Job Across the Healthcare Workforce During COVID-19. *J Gen Intern Med*, Jun;38(8):1920-1927. doi: 10.1007/s11606-023-08153-z. Epub 2023 Mar 23.
- 10 Papazian, L., Hraiech, S., Loundou, A. et al. (2023). High-level burnout in physicians and nurses working in adult ICUs: a systematic review and meta-analysis. *Intensive Care Med*, 49, 387–400 <https://doi.org/10.1007/s00134-023-07025-8>
- 11 Matsuo T, Kobayashi D, Taki F, et al.(2020) Prevalence of Health Care Worker Burnout During the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pandemic in Japan. *JAMA Network Open*,3(8):e2017271. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.17271
- 12 Ge MW, Hu FH, Jia YJ, Tang W, Zhang WQ, Zhao DY, Shen WQ, Chen HL(2023). COVID-19 pandemic increases the occurrence of nursing burnout syndrome: an interrupted time-series analysis of preliminary data from 38 countries. *Nurse Educ Pract*. May;69:103643. doi: 10.1016/j.nep.2023.103643. Epub 2023 Apr 11.
- 13 Guastello AD, Brunson JC, Sambuco N, et al.(2022). Predictors of Professional Burnout and Fulfilment in a Longitudinal Analysis on Nurses and Healthcare Workers in the COVID-19 Pandemic. *Journal of Clinical Nursing*, 2024 Jan;33(1):288-303. doi: 10.1111/jocn.16463. Epub 2022 Aug 10. 10.1111/jocn.16463.
- 14 Southwick SM, Bonanno GA, Masten AS, et al (2014) Resilience definitions, theory, and challenges: interdisciplinary perspectives. *Eur J Psychotraumatology* 1:5. <https://doi.org/10.3402/ejpt.v5.25338>.

- 15 AAzoulay E, Pochard F, Argaud L, Cariou A, Clere-Jehl R, Guisset O, Labb   V, Tamion F, Bruneel F, Jourdain M, Reuter D, Klouche K, Kouatchet A, Soupart V, Lautrette A, Boh   J, Vieillard Baron A, Dellamonica J, Papazian L, Reignier J, Barbier F, Dumas G, Kentish-Barnes N. Resilience and Mental-Health Symptoms in ICU Healthcare Professionals Facing Repeated COVID-19 Waves. (2024). *Am J Respir Crit Care Med*. Jan 1. doi: 10.1164/rccm.202305-0806OC. Epub ahead of print.
- 16 Hjemdal, O., Friberg, O., Martinussen, M., & Rosenvinge, J. H. (2001). Preliminary results from the development and validation of a Norwegian scale for measuring adult resilience. *Journal of the Norwegian Psychological Association*, 38, 310-317 <https://doi.org/10.1186/s40359-015-0076-1>
- 17 Windle, G., Bennett, K. M., & Noyes, J. (2011). A methodological review of resilience measurement scales. *Health and Quality of Life Outcomes*, 9(8), 1-18. <https://doi.org/10.1186/1477-7525-9-8>
- 18 Benevides-Pereira AMT, Gonçalves MB. (2009). Emotional disorders during medical training: a longitudinal study *Brazilian Journal of Medical Education*, 33(1):10-23. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022009000100003>.
- 19 Carlotto MS, C  mara SG. (2017). Psychometrics properties of Maslach Burnout Inventory in a multifunctional sample *Estud Psicol (Campinas)* [online]. 34(3):449. <http://doi.org/10.1590/1982-7525-9-8>
- 20 Maslach C, Jackson S, Leiter M. *Maslach Burnout Inventory Manual*. 3rd ed. Consulting Psychologists Press;1996.
- 21 Passos LS, Alves VDS, Rodrigues LARL, Saraiva LV. (2022). Burnout syndrome in resident physicians of a Federal University. *Rev Assoc Med Bras* Jan;68(1):24-30. doi: 10.1590/1806-9282.20210241.
- 22 Shanafelt TD, Bradley KA, Wipf JE, Back AL. (2002) Burnout and self-reported patient care in an internal medicine residency program. *Ann Intern Med*. 136(5):358-367. doi:10.7326/0003-4819-136-5-200203050-00008
- 23 de Lima Os  rio F, Zuardi AW, Silveira ILM, de Souza Crippa JA, Hallak JEC, Pereira-Lima K, Loureiro SR.(2023) Mental health trajectories of Brazilian health workers during two waves of the COVID-19 pandemic (2020-2021). *Front Psychiatry*. Mar 23;14:1026429. doi: 10.3389/fpsyg.2023.1026429.
- 24 Zhang X, Jiang X, Ni P, Li H, Li C, Zhou Q, Ou Z, Guo Y, Cao J. (2021) Association between resilience and burnout of front-line nurses at the peak of the COVID-19 pandemic: Positive and negative affect as mediators in Wuhan. *Int J Ment Health Nurs*. Aug;30(4):939-954. doi: 10.1111/inm.12847. Epub
- 25 Pollock A, Campbell P, Cheyne J, et al (2020) Interventions to support the resilience and mental health of frontline health and social care professionals during and after a disease outbreak, epidemic or pandemic: a mixed methods systematic review. *Cochrane Database Syst Rev* 2020 Nov 5;11(11): CD013779. doi: 10.1002/14651858.CD013779.
- 26 Kunzler AM, Helmreich I, Chmitorz A, et al (2020) Psychological interventions to foster resilience in healthcare professionals. *Cochrane Database Syst Rev* Jul 5;7(7): CD012527. doi: 10.1002/14651858.CD012527.pub2.7
- 27 DeTore NR, Sylvia L, Park ER, et al (2022) Promoting resilience in healthcare workers during the COVID-19 pandemic with a brief online intervention. *J Psychiatr Res* 146:228-233. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychires.2021.11.011>.

- 28 Kelly LA, Schaeffer R, Roe S, Buchda VL (2021) Using Text Messages to Support Nurse Wellbeing. *Nurs Adm Q* 45:338–345. <https://doi.org/10.1097/NAQ.0000000000000490>
- 29 DeChant PF, Acs A, Rhee KB, et al. (2019) Effect of organization-directed workplace interventions on physician burnout: a systematic review. *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes*. 3(4):384–408. <https://doi.org/10.1016/j.mayocpiqo.2019.07.006>
- 30 Briatte I, Allix-Béguec C, Garnier G, Michel M. (2019) Revision of hospital work organization using nurse and healthcare assistant workload indicators as decision aid tools. *BMC Health Services Research*. 19(1):554. <https://doi.org/10.1186/s12913-019-4376-7>.
- 31 Burrowes SAB, Casey SM, Pierre-Joseph N, Talbot SG, Hall T, Christian-Brathwaite N, Del-Carmen M, Garofalo C, Lundberg B, Mehta PK, Mottl-Santiago J, Schechter-Perkins EM, Weber A, Yarrington CD, Perkins RB. (2023) COVID-19 pandemic impacts on mental health, burnout, and longevity in the workplace among healthcare workers: A mixed methods study. *J Interprof Educ Pract*. Sep;32:100661. doi: 10.1016/j.xjep.2023.100661. Epub 2023 Jun 8.
- 32 Norman, R., King, M. T., Clarke, D., Viney, R., Cronin, P., & Street, D. (2010). Does mode of administration matter? Comparison of online and face-to-face administration of a time trade-off task. *Quality of Life Research*, 19(4), 499–508. doi: 10.1007/s11136-010-9609-5. Epub 2010 Feb 22.
- 33 Knott E, Hamid Rao A , Summers K, Teeger C (2023) Interviews in the social sciences. *Nat Rev Methods Primers* 2, 74 <https://doi.org/10.1038/s43586-022-00166-y>