



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

ÍTALA DE BRITO OLIVEIRA

**COVID LONGA: FADIGA, ALTERAÇÕES DO SONO E BURNOUT EM
TRABALHADORES DA SAÚDE**

FORTALEZA

2023

ÍTALA DE BRITO OLIVEIRA

**COVID LONGA: FADIGA, ALTERAÇÕES DO SONO E BURNOUT EM
TRABALHADORES DA SAÚDE**

Dissertação submetida à coordenação do Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas da Universidade Federal do Ceará como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Médicas.

Orientadora: Profa. Dra. Verlacie Meireles Sales de Bruin

FORTALEZA

2023

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)

O47c Oliveira, Itala de Brito.
Covid longa: fadiga, alterações do sono e burnout em trabalhadores da saúde / Itala de Brito Oliveira. –
2023.
51 f. : il. color.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-
Graduação em Ciências Médicas, Fortaleza, 2023.
Orientação: Profa. Dra. Verlacie Meireles Sales de Bruin.

1. Síndrome COVID-19. 2. Fadiga. 3. Distúrbios do sono. 4. Burnout. I. Título.

CDD 610

RESUMO

A síndrome da COVID-19 longa é uma doença debilitante que afeta um grande número de pessoas e cujo número de casos continua a aumentar. No início, os sintomas foram negados levando a grande prejuízo para os indivíduos afetados. Hoje sabe-se que existe uma variedade de manifestações relacionadas a diversos órgãos e sistemas que precisam ser melhor estabelecidas e compreendidas. Um conhecimento sobre os sintomas tardios da síndrome da COVID-19 pode contribuir para o endereçamento de terapias específicas. O objetivo deste estudo foi identificar alterações como fadiga, sono e síndrome de burnout, no período de 6-8 meses após a exposição a COVID-19, em trabalhadores da saúde. O estudo avaliou as alterações de longo prazo de uma população de profissionais atendidos no Sistema único de saúde, provenientes de cinco hospitais, na cidade de Fortaleza-Brasil, durante a primeira epidemia da doença, no ano de 2020. A amostra foi composta por 199 profissionais de ambos os sexos, com idade ≥ 18 anos. Dentre um total de 700 indivíduos, 199 profissionais, correspondendo aproximadamente a 20% da população, foram avaliados. Compunham o grupo, médicos, enfermeiros, fisioterapeutas, psicólogos, nutricionistas, coqueiras, técnicos de enfermagem, terapeutas ocupacionais e profissionais de serviços gerais. Aos avaliados, foi solicitado responder sobre sintomas relacionados à fadiga, a alterações do sono, e a manifestações de *burn-out*. Neste estudo, os participantes responderam a um questionário estruturado virtual para a obtenção de informações clínico-demográficas. Questionários e escalas comportamentais específicos avaliando fadiga (*Fatigue Severity Scale*), sonolência diurna (*Epworth Sleepiness Scale*), insônia (*Insomnia Severity Index*) e síndrome de *Burnout* (*Burn-out questionnaire*) foram também aplicados. Fadiga foi identificada em 64,7% dos indivíduos; Insônia moderada em 45,7% e sonolência excessiva diurna em 46,2%. Os índices de insônia (ISI), sonolência (ESS) e Fadiga (FSS) correlacionaram-se entre si ($r=0,46$, $p<0.005$). Os resultados apontaram que os profissionais de saúde que atuaram diretamente com os pacientes portadores da COVID-19, após 6 meses, apresentaram mais fadiga, alterações do sono e Síndrome de *Burnout*. Observou-se também que, independentemente da categoria profissional, aqueles com infecção prévia por COVID-19 apresentaram mais sintomas de COVID-19 longa. Em conclusão, os profissionais de saúde em contato direto com os pacientes foram mais acometidos por sintomas residuais ou de COVID-19 longa. Também, independente da categoria profissional, a infecção prévia pelo vírus determinou uma maior frequência de sintomas da referida síndrome.

Palavras Chaves: Síndrome COVID-19, Fadiga, Distúrbios do sono, Burnout

ABSTRACT

Long COVID syndrome is a debilitating disease that affects a large number of people, and the number of cases continues to increase. Initially, symptoms were denied, resulting in significant harm to affected individuals. Today, it is known that there is a variety of manifestations related to various organs and systems that need to be better established and understood. Knowledge about the late symptoms of COVID-19 syndrome can contribute to the addressing of specific therapies. The objective of this study was to identify changes such as fatigue, sleep disturbances, and burnout syndrome, in the period of 6-8 months after exposure to COVID-19, in healthcare workers. The study evaluated the long-term changes of a population of professionals served in the Unified Health System, from five hospitals, in the city of Fortaleza-Brazil, during the first epidemic of the disease, in 2020. The sample consisted of 199 professionals of both sexes, aged ≥ 18 years. Among a total of 700 individuals, 199 professionals, corresponding to approximately 20% of the population, were evaluated. The group included doctors, nurses, physiotherapists, psychologists, nutritionists, housekeepers, nursing technicians, occupational therapists, and general service professionals. The evaluated individuals were asked to respond about symptoms related to fatigue, sleep disturbances, and burnout manifestations. In this study, participants answered a virtual structured questionnaire for obtaining clinical-demographic information. Specific behavioral questionnaires and scales evaluating fatigue (Fatigue Severity Scale), daytime sleepiness (Epworth Sleepiness Scale), insomnia (Insomnia Severity Index), and Burnout syndrome (Burn-out questionnaire) were also applied. Fatigue was identified in 64.7% of individuals; moderate insomnia in 45.7%, and excessive daytime sleepiness in 46.2%. The insomnia (ISI), sleepiness (ESS), and Fatigue (FSS) indexes correlated with each other ($r=0.46$, $p<0.005$). The results showed that healthcare professionals who directly worked with COVID-19 patients after 6 months presented more fatigue, sleep disturbances, and Burnout syndrome. It was also observed that regardless of professional category, those with previous COVID-19 infection had more long COVID symptoms. In conclusion, healthcare professionals in direct contact with patients were more affected by residual or long COVID symptoms. Also, regardless of professional category, previous infection with the virus determined a higher frequency of symptoms of the referred syndrome.

Keywords: COVID-19 Syndrome, Fatigue, Sleep Disorders, Burnout

LISTA DE SÍMBOLOS E ABREVIATURAS

% Porcentagem

DP Despersonalização

EE Exaustão Emocional

EGF Gravidade da Fadiga

ESE Sonolência de Epworth

HGF Hospital Geral de Fortaleza

HGWA Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara

HSF Hospital São José de Doenças Infecciosas

IJF Instituto José Frota

RP Realização Profissional/Pessoal

SB Síndrome de Burnout

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFC Universidade Federal do Ceará

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 01: Local e período da pesquisa	13
FIGURA 02: Amostra da pesquisa	15
FIGURA 03: % total da amostra	15
FIGURA 04: N por categoria-grupos	16
FIGURA 05: Gênero por Grupo %	22
FIGURA 06: Amostra Total Idade- Tempo de atuação	23
FIGURA 07: Renda Familiar	23
FIGURA 08: % Escolaridade	24
FIGURA 09: % Estado Civil	24
FIGURA 10: % Localização Geográfica	25
FIGURA 11: Presença COVID-19	26
FIGURA 12: Comparativo Fadiga entre grupos	27
FIGURA 13: Comparativo Exaustão Emocional entre grupos	28
FIGURA 14: Comparativo Baixa Realização Profissional entre grupos	30
FIGURA 15: Comparativo Despersonalização entre grupos	31
FIGURA 16: Comparativo Índice de Gravidade de Insônia entre grupos	32
FIGURA 17: Comparativo Sonolência entre grupos	33

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 03 - Resumo Amostra Total.....	15
TABELA 04 - Grupo Linha de Frente.....	20
TABELA 05 - Grupo Saúde ApoioTABELA	21
TABELA 06 - Grupo ApoioTABELA	21
TABELA 07 - Amostra Total - Idade média - Tempo de AtuaçãoTABELA	22
TABELA 08 - Amostra Total score por gruposQuadro	26
TABELA 09 - Pairwise Comparison - Escore Fadiga.....	27
TABELA 10 - Escore de Fadiga infecção prévia pela COVID-19 e não infectados	27
TABELA 10 - Escore de Fadiga infecção prévia pela COVID-19 e não infectados	28
TABELA 11 - Amostra Total score por grupos - Exaustão Emocional – Burnout	28
TABELA 12 - Pairwise Comparison - Exaustão Emocional – Burnout	29
TABELA 13 - Escore de Exaustão Emocional infecção prévia pela COVID-19 e não infectados.....	29
TABELA 14 - Amostra Total score por grupos - Baixa Realização Profissional – Burnout.....	29
TABELA 15 - Pairwise Comparison - Baixa Realização Profissional.....	30
TABELA 16 - Escore de Baixa Realização Profissional infecção prévia pela COVID-19 e não infectados.....	30
TABELA 17 - Amostra Total score por grupos - Despersonalização – Burnout	31
TABELA 18 - Pairwise Comparison - Baixa Realização Profissional.....	31
TABELA 19 - Escore Despersonalização infecção prévia pela COVID-19 e não infectados.....	32
TABELA 20 - Amostra Total score por grupos - Índice de Gravidade de Insônia	32
TABELA 21- Pairwise Comparison - Índice de Gravidade de Insônia.....	32
Quadro 22 - Escore Índice de gravidade de Insônia infecção prévia pela COVID-19 e não infectados.....	32
TABELA 23 - Amostra Total score por grupos – Sonolência.....	33
TABELA 24- Pairwise Comparison – Sonolência	33

Sumário

1. Introdução	9
2. MÉTODOS	13
3. OBJETIVOS	14
3.1 Objetivo geral.....	14
3.2 Objetivos específicos	14
4. JUSTIFICATIVA.....	14
5. POPULAÇÃO E AMOSTRA	14
7. INSTRUMENTOS DE MEDIDA.....	17
7.1 Variáveis sociodemográficas.....	17
7.2 Escala de Gravidade de Fadiga	17
7.3 Escala de Sonolência de Epworth	17
7.4 Índice de Gravidade de Insônia.....	17
7.5 Instrumento Maslach Burnout Inventory (MBI)	18
8. ASPECTOS ÉTICOS.....	19
9. ANÁLISE ESTATÍSTICA	19
10. RESULTADOS.....	20
10. 1 Fadiga em profissionais de saúde.....	26
10.2 Síndrome de <i>Burnout</i> em profissionais de saúde	27
10.3 Insônia em profissionais de saúde	31
10. 4 Resultados para Sonolência.....	33
11. DISCUSSÃO.....	33
12. CONCLUSÕES.....	36
13. REFERÊNCIAS	37

1. INTRODUÇÃO

A pandemia gerada pelo novo coronavírus (Sars-CoV-2), doença infecciosa identificada pela primeira vez em dezembro de 2019, na China, resultou em um desafio mundial de saúde pública, com ressonância em muitas instâncias da sociedade (WHO, 2020).

Logo que identificada como pandemia, a COVID-19 alterou a rotina mundial, implicando na necessidade de isolamento social. Tal isolamento não pode ser adotado pelos profissionais da saúde. Aqueles que prestaram assistência direta envolvendo cuidados com os portadores da doença, tornaram-se naturalmente o grupo mais vulnerável à infecção pelo vírus (TEIXEIRA *et al.*, 2020).

A precariedade na assistência, a escassez de equipamentos de proteção individual (EPI), e o movimento negacionista desqualificador da comunidade científica e de saúde também contribuíram para o desgaste das equipes atuantes no combate à pandemia (MOREL, A. P. M, 2021).

Este cenário evidenciou componentes de esgotamentos relacionados ao trabalho, principalmente em profissionais em contato direto e prolongado com pacientes portadores da COVID-19, como afirma Nazário *et al.* (2023), quando cita alterações do sono e fadiga em profissionais da enfermagem.

Possivelmente, a persistência de sintomas residuais relacionados a sequelas físicas e psicológicas e atualmente identificados como COVID-19 longa, somente foram identificados após a redução dos casos agudos (AZEVEDO *et al.*, 2022).

A síndrome da COVID-19 longa é uma doença debilitante que afeta um grande número de pessoas e cuja quantidade de casos continua a aumentar. Vale ressaltar que, no início, os sintomas da doença foram negados levando a grandes prejuízos para os indivíduos afetados. Estudos atuais sugerem a importância em considerar a morbi-mortalidade causada pela COVID-19 longa. A banalização dos sintomas nesses pacientes prejudica a identificação e cuidados nesses casos (MURARO *et al.*, 2023).

A primeira definição clínica oficial da COVID-19 longa foi feita em outubro de 2021, pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Cientistas referiram que pessoas com passado de infecção pelo SARS-CoV-2, usualmente depois de três meses do início da fase aguda, apresentavam sintomas e efeitos não explicáveis por outro diagnóstico (DOMINGUEZ, 2022).

Essa manifestação é composta por um conjunto de sinais e sintomas que surgem até noventa dias após a infecção, apresentando uma duração média de dois meses. Nesses casos,

não há um diagnóstico alternativo. Tais pacientes apresentam comprometimento das atividades cotidianas e da qualidade de vida. A frequência e gravidade dessa condição não é largamente reconhecida no Brasil. Mais ainda, óbitos relacionados a este contexto não foram identificados (MURARO *et al.*, 2023).

Essa não constatação oficial da COVID-19 longa, pode afetar a rotina dos profissionais da área de saúde, impactando na assistência, uma vez que evidências apontam para danos na saúde a curto e a longo prazo, tendo como consequências a fadiga, alterações do sono e síndrome Burnout (SCHMIDT *et al.*, 2020).

Um estudo transversal realizado durante a pandemia na China, envolvendo 1257 entrevistados, revelou uma alta prevalência de comprometimento da saúde mental entre os profissionais de saúde que cuidaram de pacientes com COVID-19 (LAI J.; MA S.; WANG Y., 2020).

Outro estudo mostrou que, entre os atuantes da linha de frente de combate à pandemia do novo coronavírus, observou-se um aumento dos níveis de ansiedade e estresse, durante esse período. A OMS (2022) utiliza o termo “constelação de sintomas” para descrever um conjunto de sintomas que são observados na COVID-longa dos quais o mais frequente é a fadiga. Também tem sido reiterado que pessoas com essa condição podem ter dificuldades de exercer atividades comuns, como trabalhar e realizar tarefas domésticas simples.

Casos de fadiga pós-COVID têm sido identificados com frequência. A duração da fadiga após a doença e a sua relação com fatores clínicos e demográficos ainda estão em investigação (O’CONNOR, 2020).

Evidências apontam que o comprometimento das habilidades e do desempenho do indivíduo na sua função pode resultar em dificuldades no ambiente laborativo (OLIVEIRA *et al.*, 2010).

Um estudo longitudinal desenvolvido pela Fiocruz Minas (2022) identificou que metade dos indivíduos diagnosticados com COVID-19 apresentam sequelas que podem perdurar por mais de um ano. Tais casos são identificados como COVID longa.

Pode-se afirmar que, entre os pacientes com COVID longa, a principal queixa é a fadiga que tem como principal característica o cansaço extremo e dificuldade em realizar atividades rotineiras. Esse estudo mostrou que todos os sintomas relatados iniciaram-se após a infecção aguda e muitos deles persistiram durante até 14 meses, registrando-se algumas exceções (FIOCRUZ, 2022).

Outros sintomas comuns caracterizam a síndrome de burnout. Tal síndrome é configurada pela presença de fragilidade física e mental e manifesta-se em especial em profissionais da linha de frente, podendo resultar em danos irreversíveis (FIOCRUZ, 2022).

Um estudo realizado pelo Instituto René Rachou da Fiocruz Minas, citou os principais efeitos da COVID-19, após acompanhar durante 14 meses, 646 pacientes atendidos em um hospital de referência da região mineira. Do total analisado 50% apresentou algum tipo de sintoma da COVID-19 longa. Dentre os vinte e três sintomas identificados, fadiga, cansaço e insônia eram frequentes e a maioria dos pacientes apresentava dois a três sintomas ao mesmo tempo (MIRANDA *et al.*, 2022).

Entre os sintomas mais comuns observados após o fim da infecção por COVID-19 está a insônia. Esse distúrbio do sono, caracterizado pela dificuldade de iniciar ou manter o sono, pode favorecer outras complicações da Covid-19, como fadiga, falta de concentração e problemas de saúde mental, além de afetar o funcionamento do sistema imunológico. O contexto da pandemia exige maior atenção ao trabalhador de saúde, principalmente para os aspectos ligados à sua saúde mental. O aumento dos sintomas de ansiedade, depressão, perda da qualidade do sono, aumento do uso de drogas, sintomas psicossomáticos e medo de se infectar e transmitir a doença aos membros da família (FIOCRUZ, 2020).

Outro fator identificado neste contexto, foi o transtorno de ansiedade generalizada, em que o estresse crônico, a exaustão ou o esgotamento dos trabalhadores frente à intensa carga de trabalho, em decorrência também da escassez de mão-de-obra em que os profissionais de saúde terem que se isolar devido ao fato de contraírem a COVID-19 e por um tempo determinado, não contribuírem na assistência, isso levou alguns trabalhadores da saúde ao sentimento de impotência diante da gravidade e a complexidade da situação (TEIXEIRA *et al.*, 2020).

Segundo os dados da Secretaria de Saúde do Estado do Ceará, o Estado contou até abril de 2023, 65 óbitos, desses, a categoria médica e técnico de enfermagem contabilizaram números aproximados, em torno de 30% cada. Enfermeiros e fisioterapeutas tiveram, respectivamente, 7,7% e 1,5% de óbitos contabilizados (CEARÁ, 2023).

No Ceará tivemos mais de 43 mil casos confirmados entre profissionais de saúde, desses, mais de 11 mil eram de técnicos de enfermagem, os enfermeiros contabilizaram mais de 7 mil casos. A categoria médica tem cerca de 4 mil casos e fisioterapeutas em torno de 900 profissionais acometidos pela doença (CEARÁ, 2023).

No município de Fortaleza, a categoria médica confirmou o maior quantitativo de casos confirmados com mais de 2.600 profissionais acometidos pela doença. Técnico de enfermagem mais de 2 mil casos, enfermeiros mais de 1300 casos e fisioterapeutas quase 700 profissionais contaminados pelo vírus (CEARÁ, 2023).

Durante a primeira onda, os profissionais que atuaram diretamente com os pacientes, além de lidarem com novos fluxos e rotinas, enfrentaram também as alterações de rotina social, em especial as transformações dos novos costumes, afetando similarmente a rotina doméstica.

Diante o referido contexto, o objetivo deste estudo foi identificar sintomas relacionados à fadiga, alterações do sono e síndrome de burnout, no período de 6-8 meses após a exposição a COVID-19, em profissionais de saúde, provenientes de cinco hospitais, durante a primeira onda da epidemia de COVID-19, no ano de 2020 na cidade de Fortaleza-Brasil.

Hoje sabe-se que existe uma variedade de manifestações relacionadas a diversos órgãos e sistemas que precisam ser melhor estabelecidas e compreendidas. Um conhecimento sobre os sintomas tardios da síndrome da COVID-19 pode contribuir para o endereçamento de terapias específicas.

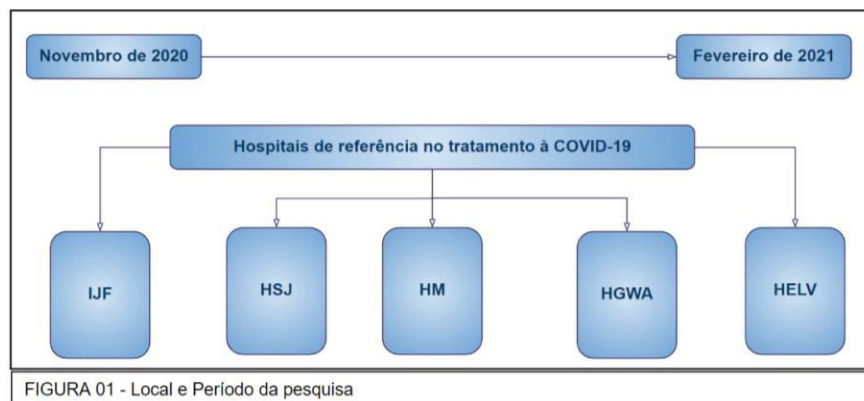
2. MÉTODOS

2.1. Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional, de corte transversal e de abordagem semiquantitativa.

2.2. Local e período

O estudo foi aplicado em hospitais de referência no tratamento à COVID-19 (Instituto José Frota - IJF, Hospital Geral de Fortaleza - HGF, Hospital São José de Doenças Infeciosas - HSJ, Hospital Dr. Carlos Alberto Studart Gomes e os gerenciados pelo Instituto de Saúde e Gestão Hospitalar (Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara - HGWA e Hospital Leonardo Da Vinci) no município de Fortaleza, Ceará, Brasil, no período de novembro de 2020 a fevereiro de 2021. (Figura 01)



3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

O objetivo deste estudo foi identificar sintomas relacionados à fadiga, alterações do sono e síndrome de burnout, no período de 6-8 meses após a exposição à COVID-19, em profissionais de saúde, provenientes de cinco hospitais, durante a primeira epidemia da COVID-19, no ano de 2020 na cidade de Fortaleza-Brasil.

3.2 Objetivos específicos

4. JUSTIFICATIVA

Os sintomas da COVID longa, são frequentemente ignorados ou despercebidos tanto pelo paciente quanto pelo médico. Dada essa possibilidade, faz-se necessário identificar alterações secundárias à COVID longa que possam ser endereçadas e tratadas. Os profissionais de saúde, particularmente durante a primeira onda, expuseram-se à contaminação pela doença mais intensamente que a população em geral. Tem sido aventado que fadiga, alterações do sono e sintomas de *burn-out* são frequentes na COVID longa. Portanto torna-se justificável a identificação e a terapia dessas condições dados os potenciais prejuízos para a saúde e para o trabalho.

5. POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostra foi composta por 199 profissionais de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, provenientes de hospitais de referência no combate à COVID-19 no município de Fortaleza. Foram avaliados médicos, enfermeiros e fisioterapeutas, que atuaram na linha de frente, lidando diretamente com o paciente portador da doença. Outras ocupações profissionais tais como: psicólogos, nutricionistas, copeiras, técnicos de enfermagem, profissionais de Serviços Gerais e terapeutas ocupacionais, também foram investigadas. (Figura 02)



Foi considerado o grupo Linha de Frente, 103 profissionais que atuaram no manejo direto ao paciente, com procedimentos na assistência, através de intervenções médicas, de enfermagem ou fisioterapia. Tais profissionais atuavam em cuidados intensivos de vigilância e através de medidas terapêuticas diretas. (Quadro 03) e (Figura 03)

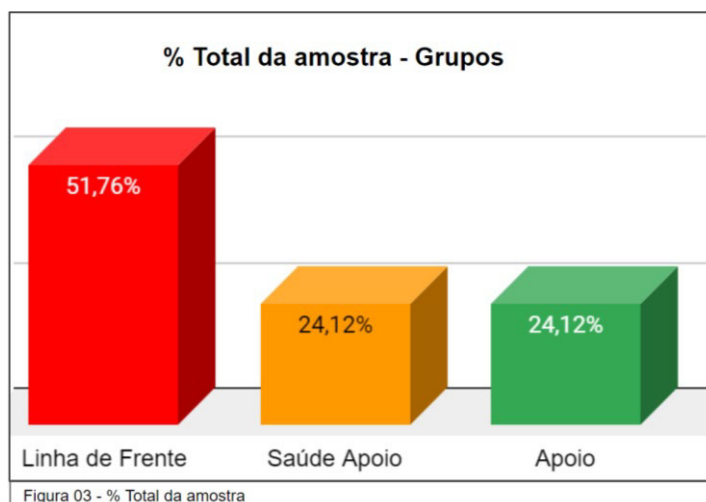
O grupo Saúde Apoio contou com 48 profissionais que atuavam no suporte emocional e readequação de rotina, sem contato físico com o paciente, mas contato verbal e visual. (Quadro 03) e (Figura 03)

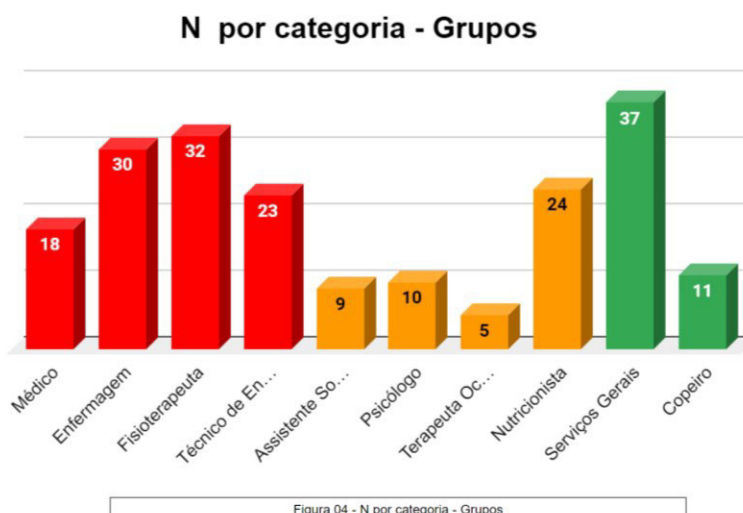
O grupo Apoio, 48 profissionais, operavam no suporte com a dispensação de dietas, na limpeza e organização do ambiente ocupado pelos pacientes e profissionais de saúde, não tendo contato com o paciente. (Quadro 03) e (Figura 03)

Os demais profissionais de um universo de quase 700 colaboradores justificaram não ter tempo hábil para a participação no estudo ficando o total da amostra subdividida em: 18 médicos, 30 enfermeiros, 32 fisioterapeutas, 23 técnicos de enfermagem, 9 assistentes sociais, 10 psicólogos, 5 Terapeutas Ocupacionais, 24 Nutricionistas, 37 Serviços Gerais e 11 Copeiros. (Figura 04)

Resumo Amostra Total		
Categoria	N	%
Linha de Frente	103	51,76%
Saúde Apoio	48	24,12%
Apoio	48	24,12%
Total	199	100,00%

TABELA 03 - Resumo Amostra Total





6. PROCEDIMENTOS E COLETA DE DADOS

Os Centros de Estudos envolvidos foram previamente contatados e o trabalho teve seu início após aprovação do CEP e a obtenção do consentimento.

Para coleta de dados foi elaborado um questionário eletrônico utilizando como plataforma o Google Forms. O questionário virtual foi encaminhado pelo pesquisador responsável pela investigação aos coordenadores dos setores que atuaram na pandemia (<https://forms.gle/MEf24393887KXZLq9>) e ficou disponível para receber respostas durante o período igual a 90 dias. A pesquisa aconteceu de forma remota e consistiu em perguntas objetivas contemplando todos os propósitos do estudo.

Os profissionais que concordaram em participar do estudo, realizaram o aceite no início do questionário através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) virtual disponibilizado na primeira página do questionário. (APÊNDICE A)

O questionário envolvendo informações sociodemográficas, fadiga, sonolência, índice de insônia e síndrome de burnout foi então respondido.

A referida pesquisa apresentou riscos mínimos ao participante como a possibilidade de contaminação, desconforto ou cansaço ao responder às perguntas que foram viabilizadas por meio de questionário online.

Os benefícios esperados com o estudo foram os de identificar sintomas da COVID-19 longa e tornar possível a orientação de terapias específicas e estratégias focalizadas.

7. INSTRUMENTOS DE MEDIDA

7.1 Variáveis sociodemográficas

Um questionário estruturado para caracterização da amostra, constou de: idade, gênero, nível educacional, estado civil, ocupação (médico, enfermeiro, fisioterapeuta, psicólogo, assistente social, técnico de enfermagem, copeira e serviços gerais), localização geográfica (Fortaleza, Região Metropolitana ou fora da Região Metropolitana), hospital de origem. (APÊNDICE B)

7.2 Escala de Gravidade de Fadiga

Para avaliar a fadiga foi utilizado o questionário de escala de gravidade da Fadiga (EGF), validado no Brasil por Mendes *et al.*, (2008). Esse instrumento consiste em nove afirmações sobre o impacto da fadiga nas atividades diárias. O participante atribui uma pontuação que varia de um a sete, representando o nível de concordância (1-discorda totalmente; 7- concorda totalmente) (ANEXO A). Todas as informações foram referentes aos últimos sete dias. Ao final, foi calculado um escore. Os escores com valores acima de quatro foram classificados como positivo para a presença de fadiga (KRUPP *et al.*, 1989).

7.3 Escala de Sonolência de Epworth

A sonolência diurna foi investigada a partir da escala de sonolência de Epworth (ESE), validada no Brasil por Bertolazi (2009). Esse instrumento avalia a chance do participante cochilar ou dormir em oito possíveis situações do cotidiano. A pontuação varia entre zero e três para cada item da escala oscilando entre zero e vinte e quatro. Valores iguais ou maiores a 10 são considerados um indicativo para sonolência excessiva diurna. (ANEXO B)

7.4 Índice de Gravidade de Insônia

A gravidade da insônia foi avaliada a partir do instrumento Índice de Gravidade de Insônia (IGI) (MORIN *et al.*, 2011). Trata-se de um questionário que avalia sete itens sobre alterações no início e manutenção do sono, despertar precoce, interferências nas atividades diurnas, problemas no sono e satisfação no padrão de sono. A pontuação varia entre zero e

cinco para cada item da escala oscilando entre zero e vinte e oito. As classificações poderão ser: ausência de insônia (0-7 pontos), insônia leve (8-14 pontos), insônia moderada (15-21 pontos) ou insônia grave (22-28 pontos). (ANEXO C)

7.5 Instrumento Maslach Burnout Inventory (MBI)

O MBI foi elaborado por Maslach e Jackson (1981) sendo o questionário mais utilizado para caracterizar a Síndrome de Burnout (SB). Foi traduzido e validado para língua portuguesa por Benevides-Pereira e possui 22 itens que analisam as três dimensões que representam a SB: Exaustão Emocional (EE) composta por 9 itens e que se refere ao esgotamento dos recursos físicos e psíquicos por desgaste emocional, resultando em falta de energia e de entusiasmo em relação ao trabalho.

Despersonalização (DP) composta por 5 itens que avaliam o distanciamento interpessoal, com diminuição do envolvimento emocional no trabalho e o desenvolvimento de atitudes impessoais, desumanizadas no tratamento de clientes e de colegas.

Realização Profissional/Pessoal (RP) composta por 8 itens que compreendem a dimensão de autoavaliação negativa e se relacionam à baixa produtividade laboral e a sentimentos de ineficácia e de incompetência, que promovem insatisfação profissional.

As opções de escore para cada item do instrumento original variam de 0 a 6. Entretanto, no processo de adaptação transcultural para o Brasil as opções de escore foram modificadas, passando a variar dentro de uma escala Likert de 1 a 5: 1 para “nunca”, 2 para “raramente”, 3 para “algumas vezes”, 4 para “frequentemente” e 5 para “sempre”.

Cada subescala é pontuada separadamente, de acordo com os critérios: EE (Nível baixo pontuação entre 0 - 18, Nível médio entre 19-26, Nível alto 27+), DP (Nível baixo pontuação entre 0 - 5, Nível médio entre 6-9, Nível alto 10+) e RP (Nível baixo 40+, Nível médio entre 34-39, Nível alto entre 0 - 33).

A presença da SB foi determinada, conforme preconizado, nos casos de nível alto de EE, ou DP, ou nível baixo de RP (subescala inversa) (Maslach & Jackson, 1981; Carlotto & Camara, 2007; Benevides-Pereira, 2001; Moreira et al., 2009) (ANEXO D).

8. ASPECTOS ÉTICOS

Os participantes desta pesquisa foram informados e tiveram acesso ao TCLE e todas as atividades somente foram iniciadas após a leitura do TCLE e obtenção de consentimento assinado, pós-informado e disponibilizado virtualmente no início da pesquisa, via Google Forms, disponível no Apêndice B. Além disso, foi garantido o sigilo das informações.

De acordo com a Resolução N° 466, de 12 de dezembro de 2012, que determina que as investigações envolvendo os seres humanos, as assegurem que seus direitos sejam protegidos, esta pesquisa adotou na condução do estudo todos os princípios básicos da resolução e todos os sujeitos têm acesso aos resultados e aos benefícios gerados pela pesquisa.

O projeto foi cadastrado na Plataforma Brasil (n° 38567920 8 0000 505) , submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Ceará- UFC (parecer N° 4.471.352) e às respectivas instituições supracitadas.

9. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados do estudo foram coletados e gerenciados usando a ferramenta eletrônica de coleta e gerenciamento de dados *REDCap1* hospedadas na Unidade de Pesquisa Clínica do Complexo de Hospitais Universitários da UFC.

As variáveis numéricas foram apresentadas como média e desvio-padrão, mediana. Na análise das características dos participantes foi utilizado o teste U de Mann-Whitney, teste t de Student, ANOVA e Kruskal-Wallis. Na investigação de associação entre as variáveis categóricas utilizou-se o teste de correlação de Pearson ou o teste exato de Fisher.

Adotou-se um nível de significância de 5%. As análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa estatístico JAMOV e Microsoft Excel 2016 ®.

10. RESULTADOS

Este estudo avaliou 199 profissionais de saúde que lidaram diretamente na assistência médica, de enfermagem e de fisioterapia com pacientes portadores de COVID-19 e que tiveram contato visual e verbal, ou estiveram em ambientes ocupados por eles em hospitais de referência da doença, durante a primeira onda da pandemia. Foram considerados profissionais da Linha de Frente: médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem e fisioterapeutas. Profissionais do grupo Saúde Apoio, aqueles atuando no Serviço Social, Psicologia, Nutrição, Terapia Ocupacional e Grupo Apoio, aqueles envolvidos nos Serviços Gerais como agentes de limpeza e copeiras.

Profissionais da “Linha de Frente” somaram 51,76% do total da amostra, e lidaram diretamente na assistência médica, de enfermagem e de fisioterapia, uma vez que tiveram contato direto com indivíduos infectados pela COVID - 19. (Quadro 03)

Quando separados por categorias, os médicos compunham 17,48%, dos profissionais da Linha de Frente, os enfermeiros 29,13%, os fisioterapeutas 31% e os técnicos de enfermagem 22,3%. (TABELA 04)

N - LINHA DE FRENTE		
CATEGORIA	N	%
Médico	18	17,48%
Enfermagem	30	29,13%
Fisioterapeuta	32	31,07%
Técnico de Enfermagem	23	22,33%
Total	103	100,00%
TABELA 04 - Grupo Linha de Frente		

Os profissionais considerados “Saúde Apoio” contabilizaram 24,12% do total da amostra. Este grupo não exigia contato físico com os pacientes e mantinham sempre a distância, prevalecendo o contato verbal e visual. (Quadro 03). Separados por grupo, 50% destes eram nutricionistas, 20,8% psicólogos, 18,7% assistentes sociais e 10,4% terapeutas ocupacionais. (TABELA 05)

N SAÚDE APOIO		
CATEGORIA	N	%
Assistente Social	9	18,75%
Psicólogo	10	20,83%
Terapeuta Ocupacional	5	10,42%
Nutricionista	24	50,00%
Total	48	100,00%
TABELA 05 - Grupo Saúde Apoio		

Os colaboradores considerados “Grupo Apoio” somavam 24,12% do total da amostra e não tinham contato algum com os pacientes. Estes tinham somente contato com os ambientes ocupados pelos pacientes para higienização do espaço ou entrega de dieta. (Quadro 03) Quando separados por grupo, 77% desses profissionais atuavam nos serviços gerais, tais como limpeza e 23% eram copeiros. (TABELA 06)

N APOIO		
CATEGORIA	N	%
Serviços Gerais	37	77,08%
Copeiro	11	22,92%
Total	48	100,00%
TABELA 06 - Grupo Apoio		

Os resultados das variáveis sociodemográficas conforme idade, gênero, nível educacional, estado civil, ocupação e localização geográfica mostram que referente ao gênero, houve uma maior prevalência do sexo feminino de tal forma que 159 mulheres, compunham quase 80% da amostra. Após a subdivisão por categoria profissional, o gênero feminino foi maioria em todos os grupos: Linha de Frente 41,2%, Saúde Apoio 22,6% e Apoio 16%, enquanto gênero masculino os grupos apresentaram respectivamente os seguintes resultados: 9,55%, 1,51% e 9,05%. (FIGURA 05)

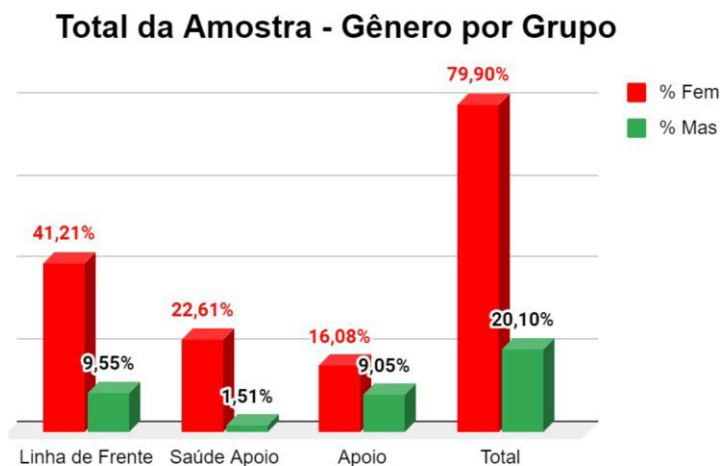


Figura 05 - Gênero por Grupo %

A idade média do total da amostra foi de 37 anos e o tempo médio de atuação foi de 10 anos. (TABELA 07)

Categoria	Média Idade	Tempo médio de atuação (em anos)
Linha de Frente	38	11
Saúde Apoio	35	11
Apoio	39	8
Média Geral	37	10

TABELA 07 - Amostra Total - Idade média - Tempo de Atuação

Após a análise por grupos, a idade média da Linha de Frente foi de 38 anos, Saúde Apoio 35 anos. Em ambos os grupos, o tempo médio de atuação foi de 11 anos. A idade média do grupo Apoio foi de 39 anos e o tempo médio de atuação foi de 8 anos. (FIGURA 06)

Amostra Total - Idade média - Tempo de Atuação

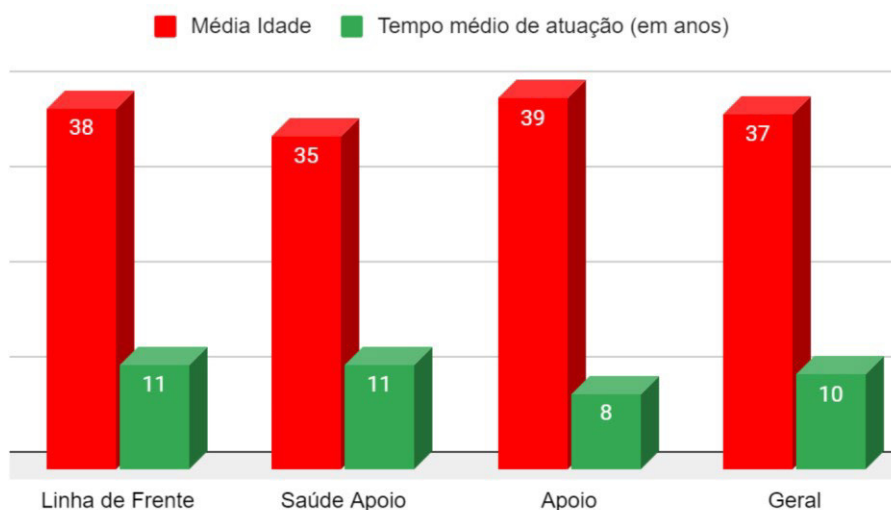


Figura 06 - Amostra Total Idade - Tempo de Atuação

Referente à renda, 44% do total da amostra recebia mais de 4 salários mínimos. A maior renda estava concentrada no grupo da Linha de Frente. Vale ressaltar que 35% dos entrevistados que recebiam até 2 salários mínimos estavam concentrados no grupo Apoio. Os 21% do total da amostra que recebiam até 4 salários mínimos estavam concentrados no Grupo da Linha de Frente. (FIGURA 07)

Renda Familiar

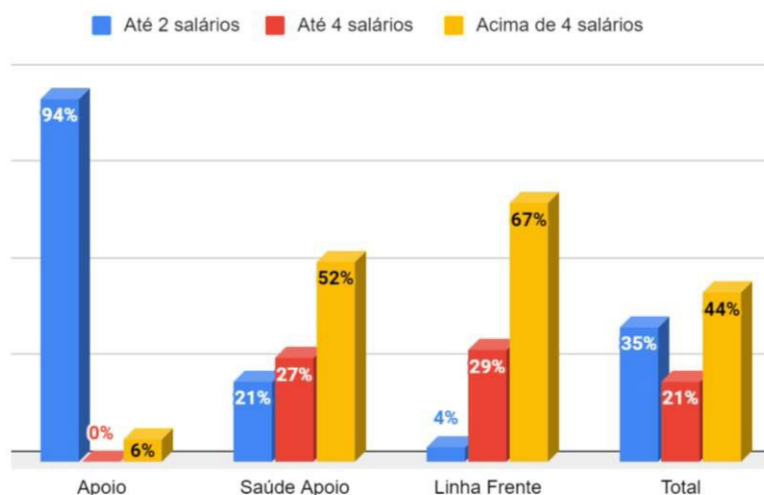
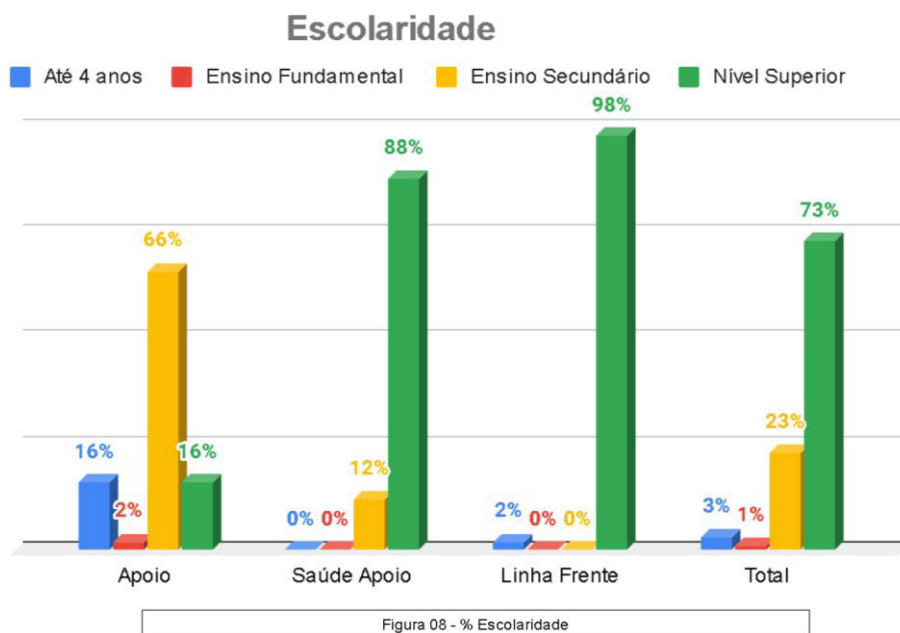


Figura 07 - Renda Familiar

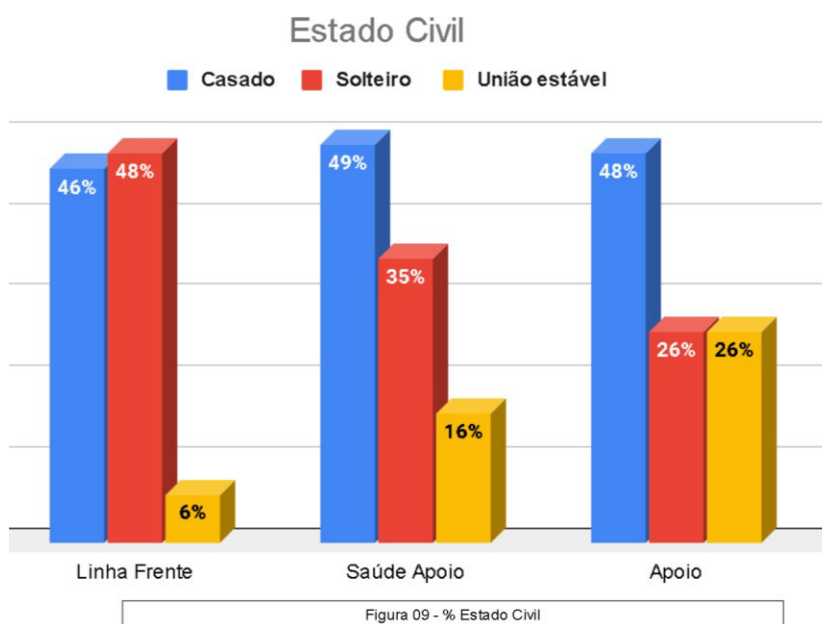
Quanto à escolaridade observou-se que no total da amostra, 73% eram de nível superior, 23% ensino secundário completo, 1% ensino fundamental e 3% até 4 anos de escola.

Entre os profissionais da Linha de Frente, 98% concluíram o ensino superior e 2%

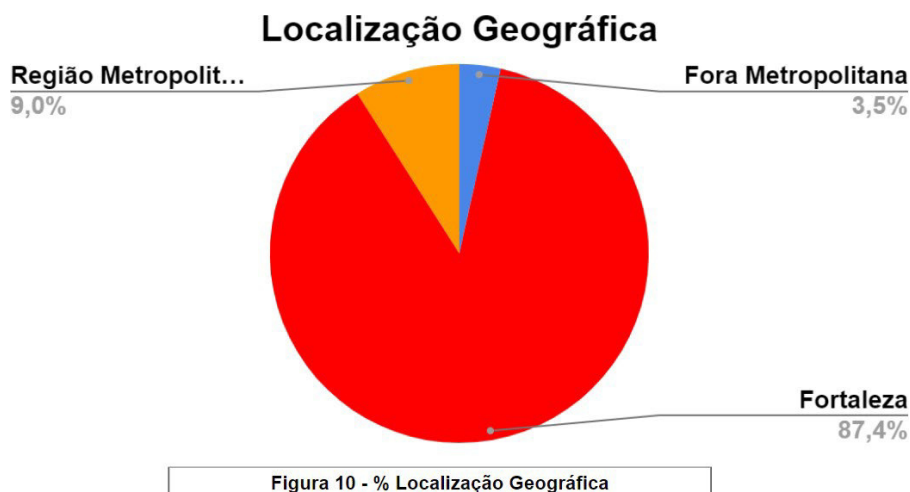
frequentaram até 4 anos de escola. No grupo Saúde Apoio, 88% tinham ensino superior e 12% Ensino secundário. Entre os profissionais do Apoio, 16% concluíram até 4 anos de estudo básico, 2% completaram o ensino fundamental, 66% Ensino secundário completo, 16% completaram a graduação. (FIGURA 08)



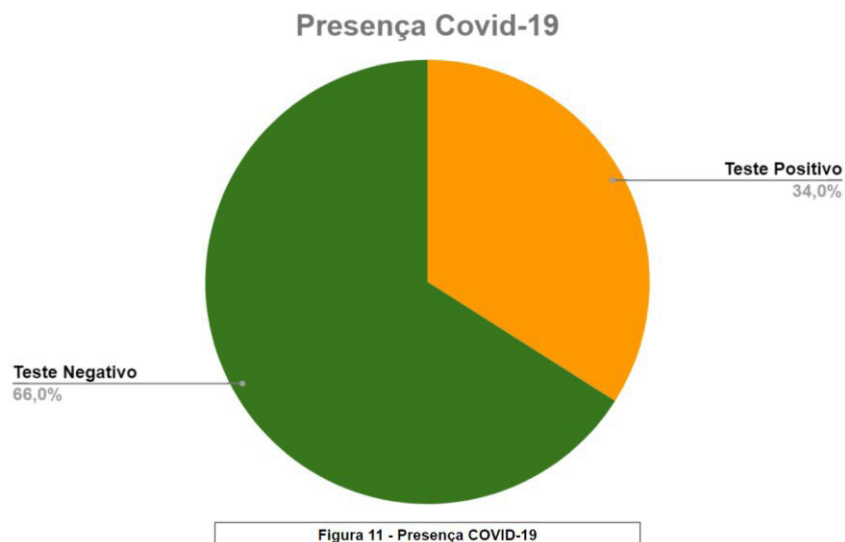
Quanto ao estado civil, no grupo Linha de Frente 46% informaram ser casados, 48% solteiros e 6% em união estável. No grupo Saúde Apoio 49% eram casados, 35% solteiros e 16% em união estável. Os profissionais do Apoio informaram que 48% eram casados, 26% solteiros e 26% em união estável. Da amostra total, 48% afirmaram serem casados, 36% solteiros e 16% em união estável. (FIGURA 09)



Do total da amostra, no que tange à localização geográfica, a grande maioria reside em Fortaleza, 87,4%, seguido por 9% residentes na região metropolitana e 3,5% fora da Região Metropolitana de Fortaleza. (FIGURA 10)



Quanto ao diagnóstico de infecção por COVID-19, dos 199 entrevistados, 66% dos profissionais afirmaram que não contraíram a doença. Do total de 34% que afirmou teste positivo, 35% eram da Linha de Frente, 40% da Saúde Apoio e 20% do Apoio. (FIGURA 11)



10. 1 Fadiga em profissionais de saúde

Entre os grupos Linha de Frente e Saúde Apoio, a média do escore de fadiga foi superior a 4. Não havendo diferença entre esses dois grupos. O grupo Apoio apresentou média inferior a 4. (TABELA 08)

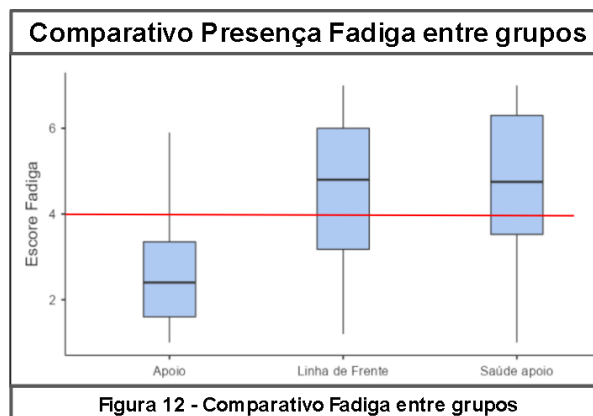
Fadiga				
GRUPO	N	MÉDIA / ESCORE	Escore	Definição
Apoio	47	2.74	> 4	Fadiga presente
Linha de Frente	96	4.51		
Saúde Apoio	40	4.58		

TABELA 08 - Amostra Total escore por grupos

A diferença foi significativa ao comparar os grupos Apoio e Linha de Frente. Também houve diferença ao comparar o grupo Apoio com o Saúde Apoio. Observou-se que os grupos Linha de Frente e Saúde Apoio apresentavam mais fadiga do que o Grupo Apoio. (TABELA 09) e (FIGURA 12)

Comparação por pares / Valor de P - Escore Fadiga			
Pares Categoria		W	p
Apoio	Linha de Frente	7.81	<.001
Apoio	Saúde Apoio	6.29	<.001
Linha de Frente	Saúde Apoio	0.46	0.943

Quadro 09 - Pairwise Comparison - Escore Fadiga=



Observou-se que 34% do total informou ter tido a doença. O escore médio de fadiga desse grupo foi superior (4,2) aos indivíduos que não foram infectados (4). Os 66% que negaram ter contraído a doença apresentaram um escore médio igual a 4. (TABELA 10)

Histórico exames COVID-19	% Total da amostra	Escore Fadiga
COVID-19 +	34%	4.2
COVID-19 -	66%	4

TABELA 10 - Escore de Fadiga infecção prévia pela COVID-19 e não infectados

10.2 Síndrome de *Burnout* em profissionais de saúde

Para avaliar Síndrome de *Burnout* nos profissionais atuantes, a escala é composta em três categorias:

No total, o grupo Linha de Frente apresentou valor médio de 28,3, o Saúde Apoio valor médio de 25 e o grupo Apoio um valor médio de 26. (TABELA 11)

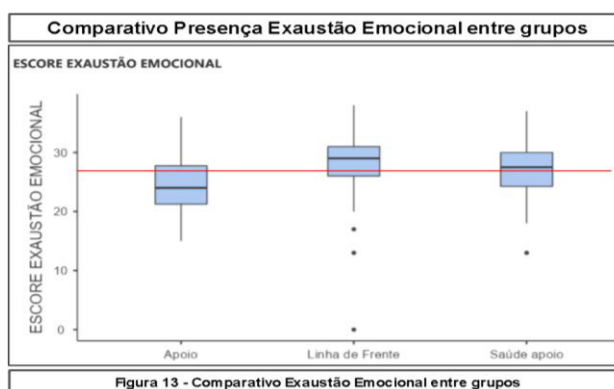
Exaustão Emocional / Burnout				
GRUPO	N	MÉDIA / ESCORE	Escore	Definição
Linha de Frente	96	28.3 (alto)	0 - 18	Nível baixo
Saúde Apoio	42	27 (médio)	19 - 26	Nível Médio
Apoio	46	25.00 (médio)	> 27	Nível Alto

TABELA 11 - Amostra Total escore por grupos - Exaustão Emocional - Burnout

O escore de Exaustão Emocional foi significativamente mais alto para a linha de frente que para o grupo Apoio. Não houve diferença entre os grupos Apoio e Saúde Apoio e os grupos Linha de Frente e Saúde Apoio. (TABELA 12) e (FIGURA 13)

Comparação por pares - Exaustão Emocional			
Pares Categoria		W	p
Apoio	Linha de Frente	5.97	<.001
Apoio	Saúde Apoio	3.24	57
Linha de Frente	Saúde Apoio	-2.51	0.178

TABELA 12 - Pairwise Comparison - Exaustão Emocional - Burnout



Na amostra total, 34% afirmou ter contraído COVID-19. Entre os entrevistados, 66% não informaram infecção prévia por COVID-19. Sinais de Exaustão Emocional (Valor médio = 28) foram mais frequentes nos indivíduos que contraíram a doença, diferente dos que testaram negativo (valor médio = 25). (TABELA 13)

Histórico exames COVID-19	% Total da amostra	Score Exaustão Emocional
COVID-19 +	34%	28
COVID-19 -	66%	26

TABELA 13 - Score de Exaustão Emocional infecção prévia pela COVID-19 e não infectados

A medição para Realização Profissional é composta por 8 itens. Caracteriza-se o Nível baixo quando maior que 40, Nível médio entre 34-39, Nível alto 0 - 33.

Nas populações estudadas, os grupos Linha de Frente (52%), Saúde Apoio (23%) e Apoio (25%) apresentaram valor médio abaixo de 20, não havendo diferença entre os grupos. (Quadro 14)

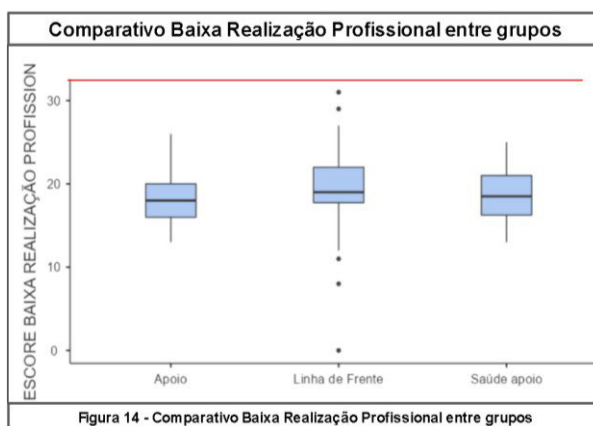
Baixa realização Profissional / <i>Burnout</i>						
GRUPO	N	%	MÉDIA / ESCORE		Score	Definição
Apoio	46	25%	18.54		> 40	Nível baixo
Linha de Frente	96	52,17%	19.54		34 - 39	Nível Médio
Saúde Apoio	42	23%	18.86		0 - 33	Nível Alto

TABELA 14 - Amostra Total score por grupos - Baixa Realização Profissional - Burnout

A diferença entre os grupos não foi significativa. (TABELA 15) e (Figura 14)

Comparação por pares - Baixa Realização Profissional			
Pares Categoria		W	p
Apoio	Linha de Frente	2.59	0.159
Apoio	Saúde Apoio	0.72	0.867
Linha de Frente	Saúde Apoio	- 1.55	0.516

TABELA 15 - Pairwise Comparison - Baixa Realização Profissional



Ao estratificar a população geral conforme a infecção prévia por COVID-19, dos 34% que afirmaram ter contraído a doença, a média do total da amostra foi de 19.92. Na população que afirmou não ter contraído a doença (65,7% da amostra) obteve valor médio igual a 18.73. Não houve diferença entre os grupos. (TABELA 16)

Histórico exames COVID-19	% Total da amostra	Baixa realização Profissional
COVID-19 +	34%	19.92
COVID-19 -	66%	18.73

TABELA 16 - Escore de Baixa Realização Profissional infecção prévia pela COVID-19 e não infectados

O comparativo para **Despersonalização (DP)** é composto por 5 itens e são avaliados como Nível baixo (pontuação entre 0 – 5), Nível médio (pontuação entre 6-9) e Nível alto (pontuação acima de 10).

No total da população estudada, o grupo Linha de Frente (52% da amostra) apresentou escore maior que 15, o grupo Saúde Apoio (23%) teve escore próximo a 15; e o grupo Apoio, (25%) somou escore maior que 16. (TABELA 17)

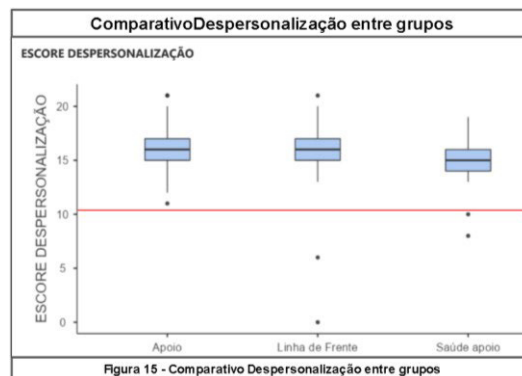
Despersonalização / Burnout						
GRUPO	N	%	MÉDIA / ESCORE		Escore	Definição
Linha de Frente	96	52%	15.77		0 - 5	Nível baixo
Saúde Apoio	42	23%	14.88		6 - 9	Nível Médio
Apoio	46	25%	16.07		> 10	Nível Alto

TABELA 17 - Amostra Total escore por grupos - Despersonalização - Burnout

Não houve diferença entre os grupos Linha de Frente e Apoio. Observou-se menor comprometimento do grupo Apoio que o grupo Saúde Apoio. Já entre os grupos Apoio e Linha de Frente, a diferença é significativa. (TABELA 18) e (FIGURA 15)

Comparação por pares - Despersonalização			
Pares Categoria		W	p
Apoio	Linha de Frente	- 0.65	0.891
Apoio	Saúde Apoio	- 3.74	0.022
Linha de Frente	Saúde Apoio	- 4.42	0.005

TABELA 18 - Pairwise Comparison - Baixa Realização Profissional



Os colaboradores que afirmaram não ter contraído a COVID-19 (66% da amostra total) mostraram escore maior que 15. Os 34% que contraíram a doença somaram escore maior que 16. (TABELA 19)

Histórico exames COVID-19	% Total da amostra	Despersonalização
COVID-19 +	34%	16
COVID-19 -	66%	15

TABELA 19 - Escore Despersonalização infecção prévia pela COVID-19 e não infectados

10.3 Insônia em profissionais de saúde

A gravidade da insônia foi avaliada a partir do instrumento Índice de Gravidade da Insônia (IGI) (MORIN et al., 2011). Trata-se de um questionário que avaliou sete itens sobre alterações no início e manutenção do sono, despertar precoce, interferências nas atividades diurnas, problemas no sono e satisfação no padrão de sono.

A classificação varia com a pontuação, de tal forma: ausência de insônia (0-7 pontos), insônia leve (8-14 pontos), insônia moderada (15-21 pontos) e insônia grave (22-28 pontos).

Dos profissionais do Apoio, 26% apresentaram um somatório médio = 5 (ausência de insônia). Linha de Frente, 54% e Saúde Apoio, 22%, apresentaram, respectivamente, somatório médio acima de 9 pontos (insônia leve). (TABELA 20)

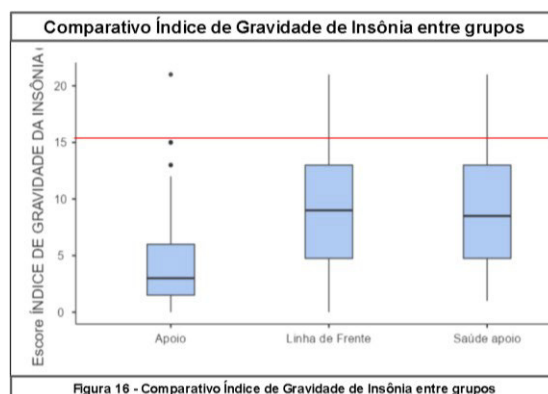
Índice de Gravidade de Insônia						
GRUPO	N	%	MÉDIA / ESCORE	Escores	Definição	CUT OFF
Linha de Frente	96	54%	9.22	0 - 7	Ausência de insônia	
Saúde Apoio	40	22%	9.35	8 - 14	Insônia leve	
Apoio	47	26%	5.02	15 - 21	Insônia moderada	
-	-	-	-	22 - 28	Insônia grave	

TABELA 20 - Amostra Total escore por grupos - Índice de Gravidade de Insônia

Os grupos Linha de Frente e Saúde Apoio apresentaram maiores índices de gravidade de insônia que o grupo Apoio. A diferença entre Linha de Frente e Saúde Apoio não foi significativa. (TABELA 21) e (FIGURA 16)

Comparação por pares - Índice de Gravidade de Insônia			
Pares Categoria		W	p
Apoio	Linha de Frente	6.52	<.001
Apoio	Saúde Apoio	5.32	<.001
Linha de Frente	Saúde Apoio	-0.13	0.995

TABELA 21- Pairwise Comparison - Índice de Gravidade de Insônia



Profissionais de saúde que negaram infecção prévia pela COVID-19 negativo, apresentaram pontuação média de 7 escores que, segundo a escala, configura ausência leve. Os profissionais que afirmaram infecção prévia pela COVID-19, tiveram escore médio de 9 pontos caracterizando Insônia Leve. (TABELA 22)

Histórico exames COVID-19	% Total da amostra	Índice de Gravidade de Insônia
COVID-19 +	34%	9

COVID-19 -	66%	7
Quadro 22 - Escore Índice de gravidade de Insônia infecção prévia pela COVID-19 e não infectados		

10. 4 Resultados para Sonolência

Para avaliar a Sonolência dos profissionais avaliados, foi utilizada a Escala *de Sonolência de Epworth*, validado no Brasil por Bertolazi (2009). Valores iguais ou maiores a 10 são considerados um indicativo para sonolência excessiva diurna. Dos profissionais do Apoio, 26% apresentaram escore médio do total da amostra abaixo de 7, Linha de Frente, 52% e Saúde Apoio, 22%, apresentaram, respectivamente, somatório médio acima de 11 e de 10 escores. (TABELA 23)

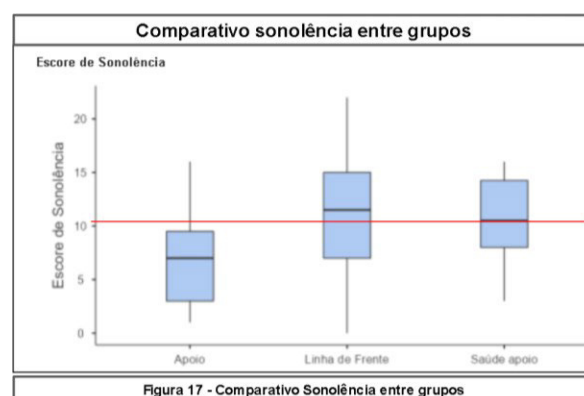
Sonolência							
GRUPO	N	%	MÉDIA / ESCORE		Escore	Definição	CUT OFF
Linha de Frente	96	52%	11.41		> 10	Sonolência excessiva diurna	
Saúde Apoio	40	22%	10.45				
Apoio	47	26%	6.87				

TABELA 23 - Amostra Total escore por grupos - Sonolência

Houve diferença significativa entre os grupos Apoio e Linha De Frente, e os grupos Apoio e Saúde Apoio. A diferença entre Apoio e Saúde Apoio não foi significativa. (TABELA 24) e (FIGURA 17)

Comparação por pares - Sonolência			
Pares Categoria		W	p
Apoio	Linha de Frente	7.09	<.001
Apoio	Saúde Apoio	5.44	<.001
Linha de Frente	Saúde Apoio	-1.44	0.565

TABELA 24- Pairwise Comparison - Sonolência



11. DISCUSSÃO

Uma proporção significativa de indivíduos expostos a COVID-19 apresenta manifestações persistentes de COVID-longa como fadiga, alterações do sono e sintomas de burn-out. Tais alterações podem ter largo impacto na vida da pessoa e, portanto, torna-se imperativo uma compreensão sobre a ocorrência desses sintomas, sua natureza biológica e como abordá-los.

O presente estudo trata da ocorrência, a longo prazo, de fadiga, alterações do sono e sintomas de Burnout provavelmente ligados à síndrome de COVID-19 longa, em profissionais de saúde. Os profissionais foram separados em categorias conforme o tipo de trabalho e o grau de exposição aos pacientes infectados. Os denominados Linha de Frente eram os médicos, enfermeiros e fisioterapeutas e os Saúde Apoio eram nutricionistas, psicólogos, assistentes sociais e terapeutas ocupacionais. O grupo Apoio tinha contato com os ambientes ocupados pelos pacientes, seja para higienização do espaço ou entrega de dieta. O trabalho mostrou que, de forma diferencial, as manifestações clínicas apresentaram peculiaridades conforme a categoria profissional e a presença ou ausência de infecção prévia pela COVID-19.

Nesse grupo de profissionais de saúde expostos a COVID-19, foi detectado que a fadiga afetou 64,7% dos indivíduos e foi mais frequente nos grupos Linha de Frente e Saúde Apoio. Alguns estudos mostram que os sintomas de forma geral, a fadiga inclusive, são mais observados em mulheres (PELA *et al.*, 2022). Como este estudo envolveu predominantemente mulheres, 80% da amostra total, uma diferença entre gêneros não foi considerada. Estudo prévio mostra que a fadiga se manifesta em 30% dos pacientes previamente infectados e em 80% daqueles internados (HUANG *et al.*, 2021) e (CEBAN *et al.*, 2022).

Independente da categoria profissional, os profissionais que tiveram COVID-19 apresentaram mais fadiga na avaliação de longo prazo do que aqueles que não tiveram.

Tem sido relatado que os sintomas mais comuns da COVID-19 longa são fadiga, dispnéia, ansiedade, depressão, transtorno de atenção e concentração, comprometimento da memória e alterações do sono (CEBAN *et al.*, 2022).

Ainda há uma heterogeneidade sobre os sintomas mais comuns relatados ao longo prazo. Fadiga, fraqueza muscular, alterações do sono, ansiedade e depressão foram relatadas como mais frequentes por períodos prolongados (CHAOLIN *et al.*, 2023).

Todos esses sintomas provavelmente podem relacionar-se a mecanismos de estresse oxidativo e inflamação. Um estado de hiperinflamação tem sido aventado. Inflamação

persistente, trombose é um transtorno da regulação imune. Esses sintomas são sugeridos como os grandes contribuidores da COVID-longa. Coagulopatias diversas e trombose têm sido observadas na COVID-longa, no entanto esclarecer sobre quais agentes biológicos estão envolvidos ainda permanece um desafio (VOLLBRACHT. C e KRAFT. K, 2022).

Além da alta mortalidade associada a COVID-19, um impacto psicológico foi importante tanto do ponto de vista do indivíduo quanto da sociedade. O resultado de lockdown, uma política importante para reduzir a infectividade e mortalidade no início da doença, gerou pânico, ansiedade, comportamentos obsessivos, paranoia, depressão e estresse pós-traumático (DUBE *et al.*, 2020).

Esse trabalho avaliando profissionais de saúde expostos a COVID-19 mostrou que independente da categoria profissional, aqueles que tiveram COVID-19 apresentaram mais Exaustão Emocional do que os que não tiveram. Fatores de estresse relacionados ao trabalho, insegurança no trabalho e sentimento de isolamento levam a exaustão emocional. Tem sido sugerido que a fadiga pode contribuir para os sintomas de burnout, o que não foi confirmado no presente estudo (SHAROOR, L A. MA'MARI, Q A. OMARI, O A, 2020). Um aspecto importante que precisa ser considerado é o de que fatores associados ao risco de problemas mentais foram muito altos nos profissionais de saúde envolvidos na pandemia por COVID-19.

O aspecto de despersonalização foi mais grave nos grupos Linha de Frente e Saúde Apoio que lidam mais diretamente com os pacientes. Também, aqueles que tiveram COVID-19 confirmada ainda apresentavam despersonalização nesse longo tempo após COVID comparados aos que não tiveram confirmação de infecção prévia.

As alterações de sono são consideradas frequentes tanto na fase aguda da infecção quanto nos sintomas de longo prazo ou COVID-19 longa. Evidências precoces mostraram que um grande número de profissionais de saúde estava sujeito a transtornos do humor e do sono na pandemia por COVID-19 (PAPPA, S et al, 2020). Isso mostrou que medidas preventivas e curativas eram urgentes e necessárias. Nesse estudo, insônia e sonolência diurna foram avaliadas tardiamente nesses profissionais expostos à primeira onda.

No presente estudo, na amostra total, insônia moderada foi observada em 45,7% e sonolência excessiva diurna em 46,2% dos profissionais de saúde. Insônia e sonolência diurna foram mais graves nas categorias Linha de Frente e Saúde Apoio. De forma interessante, os índices de insônia, sonolência, e fadiga correlacionaram-se entre si ($r=0,46$, $p<0.005$).

Os resultados apontaram que os profissionais de saúde que atuaram diretamente com os pacientes portadores da COVID-19, após 6 meses, apresentaram mais fadiga, alterações do

sono e Síndrome de Burnout. Observou-se também que independente da categoria profissional, aqueles com infecção prévia por COVID-19 apresentaram mais sintomas de COVID-19 longa.

Dados atuais provenientes de várias partes do mundo confirmam que a COVID-19 longa existe e manifesta-se em diferentes graus de severidade. Tem sido aventado que tais sintomas relacionam-se com a imunidade e possivelmente com uma condição de alteração da coagulabilidade e um estado hiperinflamatório (GUSTINE, J N. JONES, D., 2021).

Uma tempestade de citocinas que resultam em inflamação endotelial, trombose microvascular e falência de múltiplos órgãos foi confirmada nas formas agudas. Como esses aspectos irão determinar os sintomas observados nos pacientes com COVID-19 longa, e seus diferentes níveis de gravidade, permanecem por ser esclarecidos (SAID *et al.*, 2022).

Uma continuidade de seguimento e uniformidade de registros deverá contribuir para um melhor entendimento sobre o que ocorre com os profissionais de saúde expostos à pandemia e os indivíduos previamente infectados pela COVID-19.

Limitações deste estudo devem ser reconhecidas. Primeiro o estudo foi feito on-line e devido às condições da pandemia, entrevistas individuais não puderam ser realizadas. Uma parte dos profissionais de saúde abordados não se voluntariaram para responder a pesquisa e alegaram cansaço ou intervalos pequenos entre os compromissos de trabalho. Também, na amostra estudada, observou-se um predomínio de mulheres, e os dados são derivados na sua maioria do gênero feminino. Deve ser considerado também que um intervalo maior, sugerindo-se 12 meses, pode vir a oferecer informações complementares ou que podem ser comparadas com aquelas obtidas no presente trabalho que objetivou um intervalo médio de 6-8 meses subsequente à infecção por COVID-19.

12. CONCLUSÕES

1. A Fadiga foi frequentemente encontrada em mais de 64% dos casos avaliados.
2. Os profissionais de saúde que tiveram maior contato com os pacientes infectados, i.e., Linha de Frente e Saúde Apoio, apresentaram mais fadiga.
3. Aqueles que tiveram infecção prévia comprovada pela COVID-19, independente da categoria profissional, tiveram mais fadiga do que os que não tiveram.
4. A síndrome de burnout foi comum e afetou majoritariamente o grupo de profissionais que tiveram maior contato com os pacientes infectados: Linha de Frente e Saúde Apoio.
5. As manifestações mais frequentes foram exaustão emocional e despersonalização, que foram registradas mais no grupo Linha de Frente.

6. Alterações do sono foram frequentes na população estudada. Insônia e sonolência diurna foram registradas em mais de 40% dos profissionais.
7. De forma geral, os profissionais de saúde que atuaram diretamente com os pacientes portadores da COVID-19, após 6 meses, apresentaram mais fadiga, alterações do sono e Síndrome de Burnout.
8. Em resumo, os profissionais de saúde em contato direto com os pacientes foram mais acometidos por sintomas da COVID-19 longa e independente da categoria profissional, a infecção prévia relacionou-se com uma maior frequência de sintomas da COVID longa.

13. REFERÊNCIAS

AZEVEDO, H. M. J. DE . et al.. **Persistence of symptoms and return to work after hospitalization for COVID-19**. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 48, n. J. bras. pneumol., 2022 48(6), p. e20220194, 2022.

BARRETO JÚNIOR, WD; et al.. **Impacto das decisões dos funcionários do governo na vida e na morte da população: COVID-19 no brasil, abril de 2021** . *SciELO Preprints* , 2021. DOI:10.1590/SciELOPreprints.2681.Disponível em:<https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/2681>. Acesso em: 14 fev. 2023.

BENEVIDES-PEREIRA, Ana MT. **MBI-Maslach Burnout Inventory e suas adaptações para o Brasil**. *Anais da 32ª Reunião Anual de Psicologia*, p. 84-85, 2001.

BERTOLAZI, Alessandra Naimaier et al. **Versão em português da escala de sonolência de Epworth: validação para uso no Brasil**. *J. bras. pneumol. São Paulo*, v. 35, n. 9, p. 877-883, setembro de 2009. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S180637132009000900009&lng=en&nrm=iso>. acesso em 24 de julho de 2020. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132009000900009> .

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO. **Coronavírus Fortaleza, 2021**. Disponível em: <<https://coronavirus.fortaleza.ce.gov.br/boletim-epidemiologico.html>>. Acesso em: 28 DE DEZEMBRO DE 2021.

BOLETIM EPIDEMIOLÓGICO ESPECIAL | Secretaria de Vigilância em Saúde | Ministério da Saúde 7 / Semana Epidemiológica 8 (21 a 27/2/2021) | Ministério da Saúde Secretaria de Vigilância em Saúde SRTVN Quadra 701, Via W5 – Lote D, Edifício PO700, 7º andar CEP: 70.719-040 – Brasília/DF E-mail: svs@saude.gov.br Site: www.saude.gov.br/svs Versão 1 / 04 de março de 2021

BRITO-MARQUES, J. M. de A. M., FRANCO, C. M. R., BRITO, P. R. de ., MARTINEZ, S.

C. G., & Prado, G. F. do .. (2021). **Impact of COVID-19 pandemic on the sleep quality of medical professionals in Brazil**. Arquivos De Neuro-psiquiatria, 79(Arq. Neuro-Psiquiatr., 2021 79(2)). <https://doi.org/10.1590/0004-282X-anp-2020-0449>

CEARÁ. **Doença pelo novo Coronavírus (COVID-19)**. Secretaria Executiva de Vigilância e Regulação em Saúde - SEVIR. Boletim Epidemiológico Covid-19 | Nº 50 - 06/11/2020. [acessado 2023 mar 31] Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/download/covid-19/>

CEARÁ. **Doença pelo novo Coronavírus (COVID-19)**. Secretaria Executiva de Vigilância e Regulação em Saúde - SEVIR. Boletim Epidemiológico Covid-19 | Nº07. [acessado 2023 mar 31] Disponível em: <https://www.saude.ce.gov.br/download/covid-19/>

CEARÁ. Secretaria de Saúde do Estado do Ceará. Integra SUS, 2023. [acessado 2023 mar 31] Disponível:<https://integrasus.saude.ce.gov.br/#!/indicadores/indicadorescoronavirus/coronavirus-ceara>

CARONE, C. M. DE M. et al.. **Fatores associados a distúrbios do sono em estudantes universitários**. Cadernos de Saúde Pública, v. 36, n. Cad. Saúde Pública, 2020 36(3), 2020.

CARLOTTO, M. S.; CÂMARA, S. G.. [ARTIGO PARCIALMENTE RETRATADO]: **Propriedades psicométricas do Maslach Burnout Inventory em uma amostra multifuncional**. Estudos de Psicologia (Campinas), v. 24, n. Estud. psicol. (Campinas), 2007 24(3), jul. 2007.

Condições de Trabalho dos Profissionais de Saúde no Contexto da Covid-19, Disponível em: [COSTA, I. B. S. DA S. et al.. **O Coração e a COVID-19: O que o Cardiologista Precisa Saber**. Arquivos Brasileiros de Cardiologia, v. 114, n. Arq. Bras. Cardiol., 2020 114\(5\), maio 2020.](https://portal.fiocruz.br/noticia/pesquisa-analisa-o-impacto-da-pandemia-entre-profissionais-desaudef#:~:text=Os%20dados%20indicam%20que%2043,a%20necessidade%20de%20improvisar%20equipamentos. Acesso em: 01 de maio de 2022.</p>
</div>
<div data-bbox=)

COVID-19: **Fisiopatologia e Alvos para Intervenção Terapêutica** de Almeida, J. O.; de Oliveira, V. R. T.; Avelar, J. L. S.; Moita, B. S.; Lima, L. M.* Rev. Virtual Quim., 2020, 12 (6), 0000-0000. Data de publicação na Web: 17 de Setembro de 2020 <http://rvq.sbq.org.br>

CHEN, Peijie et al. Wuhan coronavirus (2019-nCoV): **The need to maintain regular physical activity while taking precautions**. Journal of sport and health science, v. 9, n. 2, p. 103, 2020.

CARFI, et al. Persistent Symptoms in Patients After Acute COVID - 19. JAMA, v.324, n.6, p. 603 – 605. 2020

CEBAN. F, et Al, **Fatigue and cognitive impairment in Post-COVID-19 Syndrome: A systematic review and meta-analysis**. Brain Behav Immun. 2022 Mar;101:93-135. doi: 10.1016/j.bbi.2021.12.020. Epub 2021 Dec 29. PMID: 34973396; PMCID: PMC8715665.

DANIEL. AP de Miranda, SARAH, VC Gomes, PRISCILLA. S Filgueiras, CAMILA. A Corsini, NATHALIE. BF, RAPHAEL. A S, VARC. Medeiros, RAQUEL. VR Vilela, Gabriel R Fernandes, Rafaella FQ Grenfell, **Long COVID-19 syndrome: a 14 estudo longitudinal de**

vários meses durante os dois primeiros picos epidêmicos no sudeste do Brasil, Transactions of The Royal Society of Tropical Medicine and Hygiene , Volume 116, Edição 11, novembro de 2022, páginas 1007–1014, <https://doi.org/10.1093/trstmh /trac030>

DANTAS, Maíra. **Fadiga por compaixão: O que sente quem cuida.** CREMEB, Salvador, 29 de abril de 2021. Disponível em: < <https://www.cremeb.org.br/index.php/noticias/artigo-fadiga-por-compaixao-o-que-sente-quem-cuida-consa-maira-dantas/>>.

DE ALBUQUERQUE, FJB, Sousa, FM, Martins, CR. **Validação das escalas de satisfação com a vida e afetos para idosos rurais.** v. 41, n. 1, pp. 85-92, jan./mar. 2010.

DE ALMEIDA, J. O. de Oliveira, V. R. T.; Avelar, J. L. S.; Moita, B. S.; Lima, L. M. **COVID-19: Fisiopatologia e Alvos para Intervenção Terapêutica.** Rev. Virtual Quim., 2020, 12 (6), 0000-0000. Data de publicação na Web: 17 de Setembro de 2020 <http://rvq.s bq.org.br>

DOMINGUEZ, Bruno. **O que vem depois. Respostas e lacunas sobre a covid longa, que afeta até 20% dos que foram infectados pelo coronavírus.** Radis Comunicação e Saúde, 2022. Disponível em <<https://radis.ensp.fiocruz.br/index.php/home/reportagem/o-que-vem-depois>>. Acesso em: 15 de abril de 2023.

DUBEY, M. J. et Al. **COVID-19 and addiction, Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews**, Volume 14, Issue 5, 2020, Pages 817-823, ISSN 1871-4021, <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2020.06.008>.

DUARTE, M. M. S. et al.. **Descrição dos casos hospitalizados pela COVID-19 em profissionais de saúde nas primeiras nove semanas da pandemia, Brasil, 2020.** Epidemiologia e Serviços de Saúde, v. 29, n. Epidemiol. Serv. Saúde, 2020 29(5), 2020.

Estudos Avançados sobre Saúde e Natureza, [S. l.], v. 1, 2021. Disponível em: <https://www.periodicojs.com.br/index.php/easn/article/view/205>. Acesso em: 31 mar. 2023.

GUILLAND, R. et al.. **Prevalência de sintomas de depressão e ansiedade em trabalhadores durante a pandemia da Covid-19.** Trabalho, Educação e Saúde, v. 20, n. Trab. educ. saúde, 2022 20, 2022.

GUSTINE, J N. JONES, D. **Immunopathology of Hyperinflammation in COVID-19**, The American Journal of Pathology, Volume 191, Issue 1, 2021, Pages 4-17, ISSN 0002-9440, <https://doi.org/10.1016/j.ajpath.2020.08.009>.

HORTA, R. L. et al.. **“Pegar” ou “passar ”: medos entre profissionais da linha de frente da COVID-19.** Jornal Brasileiro de Psiquiatria, v. 71, n. J. bras. psiquiatr., 2022 71(1), jan. 2022.

HUANG. C, et.Al. **6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study.** Lancet. 2021 Jan 16;397(10270):220-232. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32656-8. Epub 2021 Jan 8. PMID: 33428867; PMCID: PMC7833295.

KRUPP, Lauren B. et al. **The fatigue severity scale: application to patients with multiple sclerosis and systemic lupus erythematosus.** Archives of neurology, v. 46, n. 10, p. 1121-1123, 1989.

KANT, IJ, Bültmann, U., Schröer, KAP, Beurskens, AJHM, Van Amelsvoort, LGPM, &

Swaen, GMH (2003). **Uma abordagem epidemiológica para estudar a fadiga na população trabalhadora**: O estudo de coorte de Maastricht. *Medicina do Trabalho e Ambiental*, 60 (Supl 1), 32-39. doi: 10.1136/oem.60:i32

KUMAR A, Narayan RK, Prasoon P, et al. **Mecanismos do COVID-19 no corpo humano: Lo que sabemos tem agora**. *Kompass Neumologia* . 2022;1-18. Publicado em 24 de janeiro de 2022. doi:10.1159/000521507.

LEE, I.-Min et al. **Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide**: an analysis of burden of disease and life expectancy. *The lancet*, v. 380, n. 9838, p. 219-229, 2012. doi: 10.1016/S0140-6736(12)61031-9.

LAI, Jianbo et al. **Factors associated with mental health outcomes among health care workers exposed to coronavirus disease 2019**. *JAMA network open*, v. 3, n. 3, p. e203976-e203976, 2020. doi:10.1001/jamanetworkopen.2020.3976. *LANCET*, The. COVID-19: protecting health-care workers. *Lancet (London, England)*, v. 395, n. 10228, p. 922, 2020.

MASLACH C, Jackson SE, Leiter M. **The maslach Burnout inventory manual**. In: **Zalaquett CP, Wood RJ**. *Evaluating stress: a book of resources*. 3. ed. Palo Alto, CA: The Scarecrow Press; 1997. p. 191-218. [acesso em 2023 mar 31]. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/277816643_The_Maslach_Burnout_Inventory_Manual»https://www.researchgate.net/publication/277816643_The_Maslach_Burnout_Inventory_Manual.

MALTA, D. C. et al.. **A pandemia da COVID-19 e as mudanças no estilo de vida dos brasileiros adultos: um estudo transversal, 2020**. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, v. 29, n. Epidemiol. Serv. Saúde, 2020 29(4), 2020.

MERCES, Magno Conceição das et al. **Prevalence and factors associated with Burnout Syndrome among Primary Health Care nursing professionals**: a cross-sectional study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, v. 17, n. 2, p. 474, 2020.

MENDES, Maria Fernanda et al. **Adaptação transcultural da escala de gravidade de fadiga para a língua portuguesa**. *Med. rehabil*, v. 27, n. 3, p. 69-71, 2008.

MORIN, Charles M. et al. **The Insomnia Severity Index**: psychometric indicators to detect insomnia cases and evaluate treatment response. *Sleep*, v. 34, n. 5, p. 601-608, 2011.

MATSUDO, S. M. et al. **Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ - versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros**. *Rev. Bras. Ciên. e Mov. Brasília*, v. 9, n. 3, julho. 2001 .

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). **Manejo de corpos no contexto do novo coronavírus: COVID-19 [Internet]**. Brasília: Ministério da Saúde; 2020 [citado 2020 abr 01]. 16 p. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/25/manejo-corpos-coronavirus-versao1-25mar20-rev5.pdf>.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Fundação Oswaldo Cruz. **Plano de contingência da Fiocruz diante da pandemia da doença pelo SARS-CoV-2 (Covid-19) [Internet]**. Brasília:

Fundação Oswaldo Cruz;2020 [citado 2020 abr 1].8 p.Disponível em: https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/plano_de_contingencia_corona_final_2020-03-13_v1.pdf

MASLACH, C.; JACKSON, S. E. **The measurement of experienced burnout.** J Occup Behav 2: 99–113. 1981. DOI: <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>.

MARTINS, T. C. DE F.; GUIMARÃES, R. M.. **Distanciamento social durante a pandemia da Covid-19 e a crise do Estado federativo: um ensaio do contexto brasileiro.** Saúde em Debate, v. 46, n. Saúde debate, 2022 46(spe1), 2022.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR). Fundação Oswaldo Cruz. **Plano de contingência da Fiocruz diante da pandemia da doença pelo SARS-CoV-2 (Covid-19)** [Internet]. Brasília: Fundação Oswaldo Cruz; 2020 [citado 2020 abr 1]. 8 p. Disponível em: https://portal.fiocruz.br/sites/portal.fiocruz.br/files/documentos/plano_de_contingencia_corona_final_2020-03-13_v1.pdfMOREL, A. P. M.. Negacionismo da Covid-19 e educação popular em saúde: para além da necropolítica. Trabalho, Educação e Saúde, v. 19, n. Trab. educ. saúde, 2021 19, p. e00315147, jan. 2021.MOREIRA, Davi de Souza et al. Prevalence of burnout syndrome in nursing staff in a large hospital in south of Brazil. Cadernos de saude publica, v. 25, n. 7, p. 1559-1568, 2009.

MOTA, D. D. C. de F., Cruz, D. de A. L. M. da ., & Pimenta, C. A. de M.. (2005). **Fadiga: uma análise do conceito.** Acta Paulista De Enfermagem, 18(Acta paul. enferm., 2005 18(3)). <https://doi.org/10.1590/S0103-21002005000300009>.

MURARO, A. P. et al.. **Óbitos por condições de saúde posteriores à COVID-19 no Brasil.** Ciência & Saúde Coletiva, v. 28, n. Ciênc. saúde coletiva, 2023 28(2), p. 331–336, fev. 2023.

NAZARIO, E. G. et al.. **Fadiga e sono em trabalhadores de enfermagem intensivistas na pandemia COVID-19.** Acta Paulista de Enfermagem, v. 36, n. Acta paul. enferm., 2023 36, p. eAPE000881, 2023.

OLIVEIRA, Adriana Cristina de; LUCAS, Thabata Coaglio; IQUIAPAZA, Robert Aldo. **WHAT HAS THE COVID-19 PANDEMIC TAUGHT US ABOUT ADOPTING PREVENTIVE MEASURES?.** Texto & Contexto-Enfermagem, Florianopolis, v. 29, 2020.

OLIVEIRA, J. R. DOS S. et al.. **Fadiga no trabalho: como o psicólogo pode atuar?.** Psicologia em Estudo, v. 15, n. Psicol. Estud., 2010 15(3), set. 2010.

Organização Pan-Americana da Saúde (2020) - **Histórico da pandemia de COVID-19** Acesso: <https://www.paho.org/pt/covid19/historico-da-pandemia-covid-19>.

O’CONNOR, Christopher M. COVID-19 Fatigue: v.8, p 592 - 594. 2020. doi:10.1016/j.jchf.2020.06.001.

PAPPA, S et al. **“Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis.”** Brain, behavior, and immunity vol. 88 (2020): 901-907. doi: 10.1016/j.bbi.2020.05.026

PARDINI, R. et al. **Validação do questionário internacional de nível de atividade física (IPAQ - versão 6): estudo piloto em adultos jovens brasileiros.** Rev. Bras. Ciên. e Mov.

Brasília. v. 9, n. 3, p. 45-51, julho. 2001

PELA, Giovanna. et Al. **Diferenças relacionadas ao sexo na síndrome de COVID-19 longa**. Revista de saúde da mulher, EUA, v.31, Nº 5, p 620 - 630, disponível em: <https://doi.org/10.1089/jwh.2021.0411>

Rede CoVida. Boletim CoVida – **Pandemia de COVID-19 – A saúde dos trabalhadores de saúde no enfrentamento da Pandemia da COVID-19**. Salvador: Rede CoVida; 2020 [citado em 17 jul. 2020].Disponível em: http://www.saude.ba.gov.br/wp-content/uploads/2020/05/Boletim-CoVida-5_Edit_.pdf-1.pdf

SAID, N.M, et al. **Implicações da COVID-19 no Sistema Cardiovascular: uma Revisão de Literatura**. Minas Gerais: Revista médica de Minas Gerais; 2022. Vol 31. [citado em 12 jan. 2023].Disponível:<https://rmmg.org/artigo/detalhes/3872>.DOI:<https://dx.doi.org/10.5935/2238-3182.2021e31214>

SCHMIDT, Beatriz et al . **Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19)**. Estud. psicol. (Campinas), Campinas , v. 37, e200063, 2020 .Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-166X2020000100501&lng=en&nrm=iso>. access on 24 July 2020. Epub May 18, 2020. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200063>.

SUN, Pengfei et al. **Understanding of COVID19 based on current evidence**. Journal of Medical Virology. 2020, 92: 548 -551. <https://doi.org/10.1002/jmv.25722>.

SBI. Sociedade Brasileira de Infectologia.2020. **Informe da sociedade brasileira de infectologia (SBI) sobre o novo coronavírus nº10: Perguntas e respostas para profissionais da saúde e para o público em geral**.In: São Paulo:Associação Médica Brasileira (AMB).

SESA-CE, Secretaria de Saúde do Estado do Ceará. IntegraSUS, c2020. Disponível em: <https://indicadores.integrasus.saude.ce.gov.br/indicadores/indicadores-coronavirus/obitos-confirmados>. Acesso em: 01 de abril de 2023.

Silva HGN, Santos LES, Oliveira AKS. **Efeitos da pandemia no novo Coronavírus na saúde mental de indivíduos e coletividades**. J. nurs. health. 2020;10(n.esp.):e20104007

SILVA-COSTA, A.; GRIEP, R. H.; ROTENBERG, L.. **Percepção de risco de adoecimento por COVID-19 e depressão, ansiedade e estresse entre trabalhadores de unidades de saúde**. Cadernos de Saúde Pública, v. 38, n. Cad. Saúde Pública, 2022 38(3), p. e00198321, 2022.

SILVA, F. H. DA .; BARROS, M. E. B. DE .; MARTINS, C. P.. **Experimentações e reflexões sobre o apoio institucional em saúde: trabalho a partir do HumanizaSUS**. Interface - Comunicação, Saúde, Educação, v. 19, n. Interface (Botucatu), 2015 19(55), p. 1157–1168, out. 2015.

SCHMIDT, Beatriz et al . **Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19)**. Estud. psicol. (Campinas), Campinas , v. 37, e200063, 2020 .Available fromhttp://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103166X2020000100501&lng=en&nrm

m=iso>. access on 24 July 2020. Epub May 18, 2020. <https://doi.org/10.1590/1982-0275202037e200063>.

SHAROUR, L A. MA'MARI, Q A. OMARI, O A. **Fatigue, burnout, work environment, workload and perceived patient safety culture among critical care nurses.** British Journal of Nursing Vol. 29, No. 1. Jan 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.12968/bjon.2020.29.1.28>

CHAOLIN, H. et al.. Expression of concern: 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. Lancet. 2023;401(10371):90. doi:10.1016/S0140-6736(22)02370-4

Tanni SE, Bacha HA, Naime A, Bernardo WM. Use of hydroxychloroquine to prevent SARS-CoV-2 infection and treat mild COVID-19: a systematic review and meta-analysis. J Bras Pneumol. 2021;47(5):e20210236

TEIXEIRA, C. F. DE S. et al.. **A saúde dos profissionais de saúde no enfrentamento da pandemia de Covid-19.** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 25, n. Ciênc. saúde coletiva, 2020 25(9), p. 3465–3474, set. 2020.

VIEIRA, J.; ANIDO, I.; CALIFE, K.. **Mulheres profissionais da saúde e as repercussões da pandemia da Covid-19: é mais difícil para elas?.** *Saúde em Debate*, v. 46, n. Saúde debate, 2022 46(132), jan. 2022.

Vollbracht C, Kraft K. **Oxidative Stress and Hyper-Inflammation as Major Drivers of Severe COVID-19 and Long COVID:** Implications for the Benefit of High-Dose Intravenous Vitamin C. *Front Pharmacol.* 2022;13:899198. Published 2022 Apr 29. doi:10.3389/fphar.2022.899198

WHO, World Health Organization. Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance, 2020. Acesso em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance>.

XIAO, Han et al. **The effects of social support on sleep quality of medical staff treating patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China.** *Medical science monitor: international medical journal of experimental and clinical research*, v. 26, p. e923549-1, 2020. doi:10.12659/MSM.923549.

XIMENES, R. A. DE A. et al.. **Covid-19 no nordeste do Brasil: entre o lockdown e o relaxamento das medidas de distanciamento social .** *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 26, n. Ciênc. saúde coletiva, 2021 26(4), abr. 2021.

ZHANG, Stephen X.; HUANG, Hao; WEI, Feng. **Geographical distance to the epicenter of Covid-19 predicts the burnout of the working population: Ripple effect or typhoon eye effect?.** *Psychiatry Research*, p. 112998, 2020.

Zhang WR, Kun W, Lu Y, Wen-feng Z, Qing X, Mao P, et al. Mental health and psychosocial problems of medical health workers during the covid-19 epidemic in China. *Psychother Psychosom.* 2020; 89:(242-250). Disponível em: <https://doi.org/10.1159/000507639>

14. ANEXOS**QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO****E-mail:** _____**2. Sexo:** () Masculino () Feminino**3. Renda familiar:**

() Até 2 salários mínimos

() Até 4 salários mínimos

() Acima de 4 salários mínimos

4. Idade: _____**Estado Civil:** () casado(a) () solteiro(a) () união estável**5. Nível Educacional:**

() Até 4 anos de escola () Ensino secundário completo () Ensino Superior

6. Formação Profissional:

() Médico(a)

() Enfermeiro(a)

() Fisioterapeuta

() Dentista

() Psicólogo

() Assistente Social

() Nutricionista

() Serviço Gerais (Limpeza)

Auxiliar de Transporte (Maqueiro)

Técnico(a) em enfermagem

Copeiro(a)

7. Tempo de atuação profissional (Em anos): _____

8. Quantas pessoas moram em sua residência? (em números) _____

9. Estado Civil:

Solteiro

Casado

União estável

10. Localização geográfica:

Fortaleza

Região Metropolitana de Fortaleza

Fora da Região Metropolitana de Fortaleza

11. Qual (quais) hospital (hospitais) você trabalha?

Instituto Dr. José Frota - IJF

Hospital São José de Doenças Infecciosas - HSJ

Hospital de Messejana - HM

Hospital Geral Dr. Waldemar Alcântara - HGWA

Hospital Universitário Walter Cantídio - HUWC

Hospital Geral de Fortaleza - HGF

Hospital Leonardo Da Vinci - HLV

Hospital de Campanha Presidente Vargas

12. Unidade que trabalha?

UTI

Enfermaria

Emergência

Outro

13. Foi Diagnosticado com a COVID-19: SIM Não

14. O seu tratamento contra a COVID-19 aconteceu em:

Ambiente domiciliar

Ambiente Hospitalar em Enfermaria

Ambiente Hospitalar em UTI

15. O seu tratamento contra a COVID-19 foi:

Apenas medicamentoso

Medicamentoso + suporte com oxigênio

Não medicamentoso + repouso

Ventilação Mecânica

16. As pessoas da sua casa foram contaminadas pela COVID-19?

SIM Não

17. Você ainda trabalha com pacientes portadores da COVID-19 ou em ambientes ocupados por eles?

SIM Não

18. Quanto tempo você trabalhou em ambiente com pacientes portadores da COVID-19? (Resposta em Meses) _____

19. Caso você TENHA DEIXADO o serviço de atendimento ao portador da COVID-19, assinale o provável motivo de sua saída;

O serviço encerrou os atendimentos ao paciente COVID-19

Tive medo de contrair a doença

Tive medo de levar a doença para meus amigos/familiares

Não suportei passar por tanta pressão

20. Você tem tido pesadelos com frequência? SIM Não

21. Assinale se você tem:

Hipertensão Arterial

Diabetes

ASMA

Doença Cardíaca

Outra

ANEXOS**ANEXO A - ESCALA DE GRAVIDADE DE FADIGA**

Escolha um número de 1 a 7 que melhor descreva o seu grau de concordância com cada afirmação.

1 = Discorda totalmente da afirmativa 4 = Não concorda nem discorda da afirmativa

7 = Concorda totalmente com a afirmativa

Durante a semana passada, eu acho que:

1. Minha motivação é menor quando estou cansado (a) 1 2 3 4 5 6 7
2. O exercício me causa cansaço 1 2 3 4 5 6 7
3. Fico facilmente cansado (a) 1 2 3 4 5 6 7
4. O cansaço interfere na minha condição física 1 2 3 4 5 6 7
5. O cansaço frequentemente me causa problemas 1 2 3 4 5 6 7
6. Meu cansaço impede a sustentação da minha condição física 1 2 3 4 5 6 7
7. O cansaço interfere em determinados deveres e responsabilidades
1 2 3 4 5 6 7
8. O cansaço é um dos meus três principais sintomas mais incapacitantes
1 2 3 4 5 6 7
9. O cansaço interfere no meu trabalho, família ou vida social 1 2 3 4 5 6 7

Média aritmética do total de Pontos: _____

ANEXO B - ESCALA DE SONOLÊNCIA DE EPWORTH

Qual a probabilidade de você cochilar ou dormir, e não apenas se sentir cansado, nas seguintes situações? Considere o modo de vida que você tem levado recentemente. Mesmo que você não tenha feito algumas destas coisas recentemente, tente imaginar como elas o afetariam. Escolha o número mais apropriado para responder cada questão:

0= nunca cochilaria

1= pequena probabilidade de cochilar

2= média probabilidade de cochilar

3= grande probabilidade de cochilar

Situação	Probabilidade de cochilar			
Sentado e lendo	0	1	2	3
Assistindo à TV	0	1	2	3
Sentado, quieto, em lugar público (por exemplo, em teatro, reunião ou palestra)	0	1	2	3
Andando de carro por 1 hora sem parar, como passageiro	0	1	2	3
Ao deitar-se à tarde para descansar, quando possível	0	1	2	3
Sentado conversando com alguém	0	1	2	3
Sentado quieto após o almoço sem bebida de álcool	0	1	2	3
Em um carro parado no trânsito por alguns minutos	0	1	2	3

ANEXO C- ÍNDICE DE GRAVIDADE DA INSÔNIA (IGI)

1) Por favor, veja cuidadosamente com relação às últimas 2 SEMANAS , qual a melhor opção que descreve o seu problema de sono?	Nenhum	Leve	Moderado	Grave	Muito Grave
1) Dificuldade em iniciar o sono.	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
2) Dificuldade em permanecer dormindo.	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
3) Problemas em acordar muito cedo.	(0)	(1)	(2)	(3)	(3)
2) O quão SATISFEITO/INSATISFEITO você está com o seu sono atualmente?					
(0) Muito satisfeito (1) Satisfeito (2) Moderadamente satisfeito (3) Insatisfeito (4) Muito Insatisfeito					
3) O quanto PERCEPTÍVEL/ VISÍVEL você pensa que os outros percebem que o seu problema de sono compromete a sua qualidade de vida?					
(0) Não é visível (1) Um pouco visível (2) Algo visível (3) Bastante visível (4) Muito visível					
4) O quão PREOCUPADO (a) você está sobre o seu problema de sono atualmente?					
(0) Não estou preocupado (1) Um pouco (2) Algo preocupado (3) Bastante preocupado (4) Muito preocupado					
5) Quanto você considera, atualmente, que o seu problema de sono INTERFERE COM AS SUAS ATIVIDADES DIÁRIAS (fadiga, humor, concentração, memória)?					
(0) Não interfere (1) Interfere um pouco (2) Interfere algo (3) Interfere bastante (4) Interfere muito					

ANEXO D - INSTRUMENTO MASLACH BURNOUT INVENTORY (MBI)

Por favor, leia atentamente cada um dos itens a seguir e responda se já experimentou o que é relatado, em relação a seu trabalho. Caso nunca tenha tido tal sentimento, responda “1” (um) na coluna ao lado. Em caso afirmativo, indique a frequência (de 2 a 5) que descreveria melhor seus sentimentos, conforme a descrição abaixo:

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| 1. Nunca | 4. Frequentemente |
| 2. Raramente | 5. Sempre |
| 3. Algumas vezes | |

1.	Sinto-me esgotado/a ao final de um dia de trabalho	
2.	Sinto-me como se estivesse no meu limite	
3.	Sinto-me emocionalmente exausto/a com o meu trabalho	
4.	Sinto-me frustrado/a com o meu trabalho	
5.	Sinto-me esgotado/a com o meu trabalho	
6.	Sinto que estou trabalhando demais nesse emprego	
7.	Trabalhar diariamente com pessoas me deixa muito estressado/a	
8.	Trabalhar com pessoas o dia todo me exige um grande esforço	
9.	Sinto-me cansado/a quando levanto de manhã e tenho que encarar outro dia de trabalho	
10.	Sinto-me cheio/a de energia	
11.	Sinto-me estimulado/a a trabalhar em contato com os pacientes	
12.	Sinto que posso criar um ambiente tranquilo para os pacientes	
13.	Sinto que influencio positivamente a vida dos outros através do meu trabalho	
14.	Lido de forma adequada com os problemas dos pacientes	
15.	Posso entender com facilidade o que sentem os pacientes	
16.	Sinto que sei tratar de forma tranquila os problemas emocionais do meu trabalho	
17.	Tenho que conseguir muitas realizações em minha profissão	
18.	Sinto que os pacientes culpam-me por alguns dos seus problemas	
19.	Sinto que trato alguns pacientes como se fossem objetos	
20.	Tenho me tornado mais insensível com as pessoas desde que exerço esse trabalho	
21.	Não me preocupo realmente com o que ocorre com alguns dos meus pacientes	
22.	Preocupa-me o fato de que este trabalho esteja me endurecendo emocionalmente	