Rev. Latino-Am. Enfermagem
2022;30:e3589
DOI: 10.1590/1518-8345.5778.3589
www.eerp.usp.br/rlae

RLAE
Revista Latino-Americana de Enfermagem

Artigo Original

Burnout e resiliência em profissionais de enfermagem de terapia intensiva frente à COVID-19: estudo multicêntrico*

Lizandra Santos Vieira[1,2]
https://orcid.org/0000-0002-4303-7079
Wagner de Lara Machado[3]
https://orcid.org/0000-0001-5555-5116
Daiane Dal Pai[4]
https://orcid.org/0000-0002-6761-0415
Tânia Solange Bosi de Souza Magnago[5]
https://orcid.org/0000-0002-5308-1604
Karina de Oliveira Azzolin[4]
https://orcid.org/0000-0002-2363-2858
Juliana Petri Tavares[4]
https://orcid.org/0000-0003-4121-645X

Destaques: (1) Estudo multicêntrico em quatro hospitais referências no atendimento para a COVID-19. **(2)** Dados oriundos do primeiro pico de contágio, com elevada exposição dos profissionais. **(3)** Estudo inédito, com avanço do conhecimento acerca da resiliência no trabalho. **(4)** Utiliza análise de rede, propondo um comportamento mais realista entre as variáveis. **(5)** Foco nos profissionais de terapia intensiva, com potencial a fomentar estratégias.

Objetivo: analisar a relação entre as dimensões do *Burnout* e a resiliência no trabalho dos profissionais de enfermagem de terapia intensiva na pandemia de COVID-19, em quatro hospitais do Sul do Brasil. **Método:** trata-se de um estudo multicêntrico, de delineamento transversal, composto por 153 enfermeiros e técnicos de enfermagem das Unidades de Terapia Intensiva. Foram coletadas questões sociodemográficas, de saúde e laborais e aplicados os instrumentos *Maslach Burnout Inventory* e *Resilience at Work Scale* 20. Os dados foram submetidos à análise descritiva e a correlações bivariadas e parciais (análise de rede). **Resultados:** a resiliência no trabalho apresentou correlação inversa ao desgaste emocional (r= -0,545; p=0,01) e à despersonalização (r= -0,419; p=0,01) e direta à realização profissional (r= 0,680; p=0,01). A variável com maior influência sobre a rede de correlações foi a percepção do impacto da pandemia sobre a saúde mental. **Conclusão:** a resiliência interfere nos domínios desgaste emocional e baixa realização profissional do *Burnout*. O desgaste emocional é conduzido por meio dos distúrbios psíquicos menores, com impacto sobre as variáveis de saúde física e mental dos trabalhadores. Deve-se fomentar o desenvolvimento da resiliência no âmbito institucional, a fim de moderar o adoecimento.

Descritores: Esgotamento Profissional; Resiliência Psicológica; Enfermagem; Unidades de Terapia Intensiva; Coronavírus; Brasil.

* Artigo extraído de dissertação de mestrado "Alterações psíquicas e resiliência em profissionais de enfermagem de terapia intensiva frente à pandemia pela COVID-19: um estudo multicêntrico", apresentada à Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

[1] Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.
[2] Bolsista da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Brasil.
[3] Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Faculdade de Psicologia, Porto Alegre, RS, Brasil.
[4] Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica, Porto Alegre, RS, Brasil.
[5] Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Enfermagem, Santa Maria, RS, Brasil.

How to cite this article

Vieira LS, Machado WL, Dal Pai D, Magnago TSBS, Azzolin KO, Tavares JP. Burnout and resilience in intensive care Nursing professionals in the face of COVID-19: A multicenter study. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2022;30:e3537. [Access month day year]; Available in: URL. https://doi.org/10.1590/1518-8345.5778.3537

Introdução

Segundo a Organização Mundial da Saúde, no dia 11 de março de 2020 o surto da doença causada pelo novo coronavírus foi caracterizado como uma pandemia[1]. Desde então, o impacto da doença na população vem refletindo sobre os serviços de saúde e as rotinas de trabalho das equipes[2].

No Brasil, as altas taxas de incidência da doença e a elevada mortalidade[3] trouxeram a demanda aumentada por leitos críticos, impactando sobre os serviços de terapia intensiva. O aumento da carga de trabalho nas unidades de terapia intensiva e a maior necessidade de profissionais de enfermagem em decorrência da COVID-19 já foram evidenciados na literatura[4-5]. Além da complexidade e da exigência de recursos humanos, atuar diretamente no cuidado aos pacientes pode gerar um acréscimo na carga emocional, oriunda do trabalho e da situação pandêmica[6].

Nesse contexto, os profissionais de enfermagem que atuam em cuidados intensivos estão expostos, além dos riscos inerentes à doença, às altas cargas de trabalho, às condições laborais desfavoráveis, ao medo vivenciado, às dificuldades na prestação de cuidados ao paciente e à família, ao contato frequente com o fim da vida e, também, ao sofrimento psicológico[2].

Entre os possíveis acometimentos psicológicos, a síndrome de *Burnout*, motivada principalmente por estressores no local de trabalho, consiste em três dimensões: exaustão emocional, despersonalização e baixa realização profissional. Esta pode ser caracterizada por dificuldades de adaptação psicológica, psicofisiológicas e comportamentais que acometem, principalmente, profissionais que exercem suas funções diretamente com pessoas expostas às situações de estresse[7-8].

Para o enfrentamento das situações adversas e vivências no trabalho, os profissionais muitas vezes necessitam buscar ferramentas individuais que impeçam a alta carga de estresse e os danos à saúde. Entre estas, a resiliência no trabalho envolve aspectos como criatividade e inovação, esperança, autenticidade, autoestima elevada para a resolução de problemas, pensamento crítico, autonomia, capacidade de interação com o meio, ser proativo, lidar com a imprevisibilidade, gerenciar o estresse e o apoio de familiares e amigos[9].

Destaca-se que há diversos conceitos de resiliência na literatura, porém sem uma definição universal. Seu constructo passa pela física e engenharia, psicologia, aspectos sociais e saúde e relações organizacionais[9]. Apesar de seu conceito amplo, sabe-se que a maioria das definições de resiliência incluem, ao menos, dois pontos em comum: o envolvimento de alguma forma de adversidade ou desafio e, em seguida, algum grau de adaptação positiva[10]. Logo, são características que podem favorecer ao trabalhador respostas mais positivas às adversidades e minimizar o risco de adoecimento[9].

Relações inversas entre síndrome de *Burnout* e resiliência já foram relatadas na literatura[11-12] no momento anterior à pandemia, em que enfermeiros com altos escores de resiliência demonstraram menor prevalência de síndrome de *Burnout*, atuando como um mediador parcial a este desfecho[12]. No entanto, ainda se questionam os fatores associados à resiliência do enfermeiro[13].

Estudos[11-15] evidenciam a resiliência como um fator protetivo importante frente às adversidades. Entretanto, aponta-se uma lacuna no conhecimento atrelada ao fato de que as investigações acerca desse tema pautam-se, em maioria, em escalas não específicas ao ambiente laboral e de saúde[11-15], apresentando incertezas na compreensão dos fatores que envolvem a resiliência no trabalho destes profissionais.

Frente ao exposto, questiona-se: Qual a relação entre as dimensões do *Burnout* e a resiliência no trabalho dos profissionais de enfermagem de terapia intensiva na pandemia de COVID-19? Portanto, este estudo tem como objetivo analisar a relação entre as dimensões do *Burnout* e a resiliência no trabalho dos profissionais de enfermagem de terapia intensiva na pandemia de COVID-19, em quatro hospitais do Sul do Brasil.

Método

Delineamento e local do estudo

Trata-se de um estudo transversal, multicêntrico, norteado pela diretriz STROBE (*Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*), utilizada para relatar estudos observacionais[16].

O estudo incluiu quatro hospitais do estado do Rio Grande do Sul, no Brasil, que foram descritos como H1, H2, H3 e H4. O hospital H1 é uma instituição de caráter público e universitário, prestando em maior parte atendimento via Sistema Único de Saúde (SUS); o hospital H2 é de ensino, referência em trauma, e continha uma ala específica para COVID-19; os hospitais H3 e H4 são gerais e universitários. Todos eram referência no atendimento aos pacientes com COVID-19, com necessidade de cuidados intensivos.

Período

O período de coleta de dados ocorreu entre 3 de agosto e 22 de outubro de 2020.

População

A população de profissionais de enfermagem de terapia intensiva era de 1.127, entre 900 técnicos e 227

enfermeiros. Ressalta-se que os auxiliares de enfermagem não compõem as equipes de terapia intensiva.

Critérios de seleção

Foram incluídos os trabalhadores das equipes de enfermagem das unidades de terapia intensiva, que estavam atuando na assistência na pandemia de COVID-19 durante o período de coleta de dados. Foram excluídos aqueles afastados da função durante a pandemia de COVID-19.

Definição da amostra

Todos os profissionais foram convidados para o estudo. Utilizou-se amostragem não probabilística. O cálculo amostral levou em consideração a análise de rede, que estima a correlação parcial entre as variáveis e o número de variáveis incluídas na análise. O tamanho amostral supera o número de variáveis no modelo (n = 18) e possui o mesmo número de elementos não redundantes na matriz de correlação parcial [(18*17/2)] [17], perfazendo um total de 153 participantes.

Variáveis do estudo

O questionário continha informações sociodemográficas (sexo, idade, número de filhos, situação conjugal, cor, nível de formação), de saúde (aumento do consumo de álcool durante a pandemia, tabagismo, atividades físicas, qualidade do sono, qualidade da alimentação), laborais (instituição, tempo na instituição, tempo no setor, tempo na profissão, cargo, vínculo trabalhista, outro vínculo empregatício, turno de trabalho, realocação na pandemia, atendimento ao paciente com COVID-19, percepção da exposição ao risco de COVID-19, afastamento do trabalho na pandemia, dias de afastamento do trabalho, percepção do impacto da pandemia sobre a saúde física e percepção do impacto da pandemia sobre a saúde mental), distúrbios psíquicos menores (DPM)[18], síndrome de *Burnout*[7] e a resiliência no trabalho[9].

A variável vínculo trabalhista incluiu profissionais celetistas, que respondem às regras estabelecidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), com registro em carteira de trabalho; temporários, com contrato de duração definida e estatutários, referentes aos servidores públicos.

A percepção da qualidade do sono e da alimentação foram avaliadas por meio de escala Likert de cinco pontos, variando de 1 (péssima) a 5 (ótima). Para a avaliação da percepção do impacto da pandemia sobre a saúde física e sobre a saúde mental, utilizou-se escala Likert de cinco pontos, variando de 1 (nenhum impacto) a 5 (impacto intenso).

Instrumentos utilizados para a coleta das informações

Para avaliar a síndrome de *Burnout*, utilizou-se o *Maslach Burnout Inventory* (MBI), validado no Brasil[7]. O instrumento possui uma escala Likert com cinco pontos e 22 questões. Nove questões avaliam o desgaste emocional (questões 1, 2, 3, 6, 8, 13, 14, 16 e 20), cinco avaliam a despersonalização (questões 5, 10, 11, 15 e 22) e oito avaliam, com escore inverso, a realização profissional (questões 4, 7, 9, 12, 17, 18, 19 e 21)[7]. As respostas indicadas são somadas e divididas, de forma a obter a média aritmética das pontuações em cada dimensão. As variáveis das três subescalas do inventário apresentam-se de forma independente e podem ser mensuradas e analisadas separadamente[7,19].

Para avaliar a resiliência no trabalho, utilizou-se a *Resilience at Work - RAW Scale* Brasil 20, desenvolvida na Austrália[10] e validada no Brasil[9]. A escala apresenta sete domínios: Vivendo autenticamente (questões 1, 2 e 3), Encontrando vocação (questões 5, 6, 7 e 8), Mantendo equilíbrio (questões 9, 10 e 11), Administrando o estresse (questões 13, 14, 15 e 16), Interagindo cooperativamente (questões 17 e 18), Mantendo-se saudável (questões 20 e 21), Construindo redes (questões 23 e 24). As opções de respostas variam de discordo totalmente (0) a concordo totalmente (6). As questões nove e 11 possuem itens reversos. Destaca-se que o instrumento contempla 25 questões, com a opção de utilizar a versão com 20 ou 25 itens da escala, ambas validadas no Brasil. O alfa de *Cronbach* geral da RAW *Scale* Brasil 20 manteve-se em 0,79 e para os domínios da escala variaram de 0,49 a 0,85. A análise fatorial confirmatória apresentou cargas fatoriais ≥0,30[9]. Utilizou-se o escore geral da escala para verificar a correlação entre as variáveis. Por direitos autorais, a forma de análise requer solicitação pelo *website* http://www.workingwithresilience.com.au.

Para rastrear os distúrbios psíquicos menores utilizou-se o *Self-Reporting Questionnaire* (SRQ-20), que contém 20 questões dicotômicas acerca de sintomas depressivos, ansiosos e psicossomáticos ocorridos nos últimos 30 dias à resposta. O escore um (1) indica a presença de sintomas e zero (0) a ausência. Considera-se sete ou mais respostas afirmativas para identificar distúrbios psíquicos menores[18,20].

Coleta de dados

Os trabalhadores foram convidados por meio do e-mail institucional, recebendo o instrumento de pesquisa, via *Google Forms* e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O formulário recebido dava acesso primeiramente ao TCLE. Em seguida, subdividia-se em seções: dados gerais do trabalhador (questões sociodemográficas e de

saúde), informações sobre o trabalho (questões laborais), *Maslach Burnout Inventory*, *Self-Reporting Questionnaire* e a *Resilience at Work Scale* - 20, constituindo 93 questões de preenchimento obrigatório. Foi realizada a avaliação prévia do questionário para identificar possíveis falhas e estimar o tempo de resposta.

Como estratégia durante a coleta de dados, foram realizadas visitas às unidades para convidar os profissionais que eventualmente não haviam recebido o acesso ao instrumento de pesquisa e, também, relembrar os profissionais sobre o estudo.

Frente às limitações relacionadas ao período crítico da pandemia, não foi possível realizar a supervisão durante o preenchimento dos formulários. Entretanto, todos os profissionais receberam orientações para respondê-los.

Tratamento e análise dos dados

Os dados foram armazenados em planilhas no programa Excel® e posteriormente transferidos para o programa *SPSS® Statistical Package for the Social Sciences, SPSS Inc, Chicago*) versão 18.0 *for* Windows e a plataforma JASP - *Jeffreys's Amazing Statistics Program* (versão 0.14.1)[17]. Foi realizada análise estatística descritiva e inferencial.

Verificou-se a distribuição das variáveis por meio do teste de Shapiro-Wilk, considerando $p \leq 0,05$ para indicar a não aderência à distribuição normal. As variáveis paramétricas (idade e tempo de trabalho na profissão) foram descritas em média e desvio padrão. As demais variáveis contínuas, não paramétricas, foram descritas em medianas e intervalos interquartílicos. Os dados obtidos por meio de escala Likert foram descritos em medianas e intervalos interquartílicos. As variáveis categóricas foram apresentadas por meio de frequências absolutas e relativas.

Para verificar a correlação entre as variáveis, foram conduzidas correlações bivariadas de Spearman, adequadas para análises que incluem variáveis ordinais e contínuas. Para avaliar a diferença entre dois grupos e os domínios da síndrome de *Burnout* (Desgaste Emocional, Despersonalização e Realização Profissional) utilizou-se Mann-Whitney e para mais de dois grupos, Kruskal-Wallis e Dunn. Logo, verificaram-se quais variáveis independentes (variáveis sociodemográficas, de saúde e laborais) apresentaram relação significativa ($p<0,05$) com ao menos uma das variáveis dependentes.

Para investigar as relações entre *Burnout* e a resiliência no trabalho foi conduzida uma análise de rede, que compreende duas etapas: a primeira consiste em estimar a matriz de correlações parciais regularizadas (isto é, com valores próximos de zero, fixados em zero) por meio do algoritmo *Graphical Least Absolute Shrinkage and Selection Operator* (GLASSO) e a segunda etapa em que a matriz de correlações parciais é representada em um plano bidimensional em um objeto gráfico[17]. As correlações parciais são estimadas por meio da matriz inversa (m^{-1}) da matriz de correlações bivariadas, que no *software* JASP são calculadas utilizando a função "*cor auto*" que considera o nível de mensuração e distribuição de cada par de variáveis (e.g. Pearson, Spearman, ponto-bisserial, polisserial, etc.).

A rede não direcional resultante é formada por vértices, representando as variáveis investigadas e arestas, representando a correlação parcial entre elas. As correlações parciais podem variar em magnitude (linhas mais ou menos espessas) e direção positiva (azuis) ou negativa (vermelhas)[21]. Essa análise identifica as associações entre duas variáveis após controlar o efeito que todas as demais exercem sobre elas; logo, aumenta-se a certeza das inferências apresentadas nas análises anteriores.

Aspectos éticos

O estudo obteve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa para cada instituição em estudo e a aprovação da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), sob parecer número 4.152.027 e CAAE: 33105820.2.0000.0008. Foram respeitados os preceitos éticos conforme a Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde (CNS)[22]. Os esclarecimentos sobre o estudo foram transcritos nos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido e disponibilizados aos participantes. Considerou-se o preenchimento do instrumento como o aceite de participação na pesquisa.

Resultados

O maior percentual dos participantes era do sexo feminino (78,4%; n=120). A média de idade foi de 38,41 ± 7,42 anos e a mediana de filhos de 1 (0-2). Quanto à situação conjugal, 75,2% (n=115) eram casados ou tinham companheiro. Os trabalhadores declararam ser de cor branca (79,6%; n= 121), parda (11,2%; n=17) e preta (9,2%; n=14). O nível de formação profissionalizante/técnico representou 43,8% (n=67), seguido de especialização/residência (30,7%; n=47), mestrado/doutorado (16,3%; n=25) e graduação (9,2%; n=14).

Quanto aos hábitos de vida, 30,1% (n=46) relataram o aumento do consumo de álcool durante a pandemia e 92,2% (n=141) não eram tabagistas. A realização de atividades físicas foi referida por 26,8% (n=41) dos trabalhadores. Além disso, a percepção quanto à qualidade do sono apresentou mediana de 3 (2-4).

As características laborais dos profissionais de enfermagem de terapia intensiva são apresentadas na Tabela 1. Ainda, a percepção do impacto da pandemia

sobre a saúde apresentou mediana de 4 (3-4) para a saúde física e de 4 (3-5) para saúde mental. Em relação ao afastamento do trabalho durante a pandemia, 43,1% dos casos (n=66) ocorreram por suspeita de COVID-19 e 13,1% (n=20) por confirmação da doença.

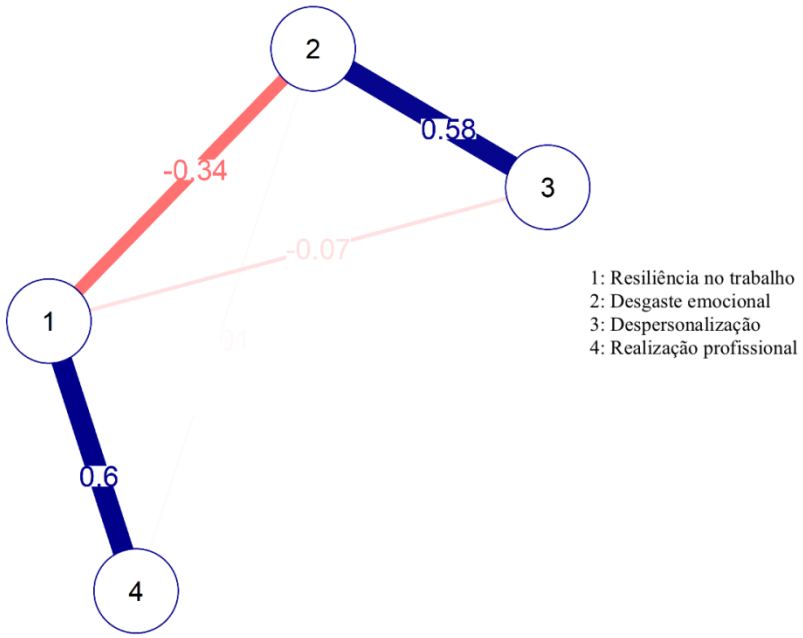
Tabela 1 - Características laborais dos profissionais de enfermagem de terapia intensiva (N=153). Rio Grande do Sul, Brasil, 2020

Variáveis	n=153
Instituição*	
Hospital 1	87 (56,9)
Hospital 2	27 (17,6)
Hospital 3	25 (16,3)
Hospital 4	14 (9,2)
Tempo de trabalho na instituição em meses†	33 (5-123,5)
Tempo na profissão em meses‡	145,55±85,6
Cargo*	
Enfermeiro	69 (45,1)
Técnico de enfermagem	84 (54,9)
Vínculo trabalhista*	
CLT§	108 (70,6)
Temporário	42 (27,5)
Estatutário	3 (1,9)
Tempo de trabalho no setor em meses†	33 (4-105)
Outro vínculo empregatício*	
Não	121 (79,1)
Sim	32 (20,9)
Turno de trabalho*	
Diurno	89 (58,2)
Noturno	64 (41,8)
Realocado para outro setor/unidade durante a pandemia de COVID-19*	
Não	104 (68)
Sim	49 (32)
Atendimento ao paciente com COVID-19*	
Não	5 (3,3)
Sim	148 (96,7)
Exposição ao risco da doença†	4 (3-5)
Afastamento do trabalho durante a pandemia*	
Não	100 (62,7)
Sim	53 (37,3)
Dias de afastamento do trabalho†	7 (4-14)

n(f)*; †Mediana e percentis 25 e 75; ‡Média ± desvio padrão; §CLT = Profissionais em regime celetista que respondem às regras estabelecidas pela Consolidação das Leis do Trabalho (CLT)

No que tange à saúde psíquica dos trabalhadores, a prevalência de distúrbios psíquicos menores foi de 54,9% (n=84). Em relação ao *Burnout*, 11,1% (n=17) dos trabalhadores apresentaram a síndrome. Quanto aos domínios do *Burnout*, 28,8% (n=44) apresentaram desgaste emocional, 39,9% (n=61) despersonalização e 26,1% (n=40) baixa realização profissional. O desgaste emocional mostrou nível baixo para 21,6% (n=33), moderado para 49,7% (n=76) e alto para 28,8% (n=44). A despersonalização foi baixa para 18,3% (n=28), moderada para 41,8% (n=64) e alta para 39,9% (n=61). Quanto à realização profissional, foi baixa para 24,2% (n=37), moderada para 49,7% (n=76) e alta para 26,1% (n=40).

A presença de distúrbios psíquicos menores correlacionou-se com o desgaste emocional (r= 0,632; p=0,01), a despersonalização (r= 0,477; p=0,01) e a baixa realização profissional (r= -0,450; p=0,01). A resiliência no trabalho correlacionou-se inversamente ao desgaste emocional (r= -0,545; p=0,01) e à despersonalização (r= -0,419; p=0,01) e diretamente à realização profissional (r= 0,680; p=0,01). Houve correlação negativa entre a resiliência no trabalho e os distúrbios psíquicos menores (r=-0,675; p=0,01). A rede de correlações entre as dimensões do *Burnout* e a resiliência no trabalho é representada na Figura 1.



Vértices representam variáveis e arestas representam associações positivas (cor azul) e negativas (cor vermelha)

Figura 1 - Rede de correlações entre as dimensões do *Burnout* e a resiliência no trabalho. Rio Grande do Sul, Brasil, 2020

Destaca-se que a despersonalização é conduzida pelo desgaste emocional. A realização profissional interfere diretamente na resiliência no trabalho. A resiliência no trabalho demonstrou ser um fator protetivo ao desgaste emocional.

As variáveis sociolaborais, com diferença estatística significativa com as dimensões do *Burnout* e/ou com a resiliência no trabalho, foram incluídas na análise de rede.

O desgaste emocional relacionou-se, significativamente, com o tempo de trabalho na instituição (p=0,005), o tempo de trabalho no setor (p=0,009), a percepção do impacto da pandemia na saúde física (p<0,001) e mental (p<0,001), os dias de afastamento (p=0,024), o cargo (p=0,007), o vínculo empregatício (p=0,01), a percepção do risco de exposição à COVID-19 (p<0,001), o turno de trabalho (p=0,001) e a qualidade do sono (p<0,001).

A despersonalização relacionou-se, significativamente, com a prática de atividade física regular (p=0,01), o tempo de trabalho na instituição (p=0,043), a percepção do impacto da pandemia na saúde física (p=0,001) e mental (p<0,001), a percepção do risco de exposição à COVID-19 (p<0,001), a qualidade do sono (p=0,02) e o turno de trabalho (p=0,01).

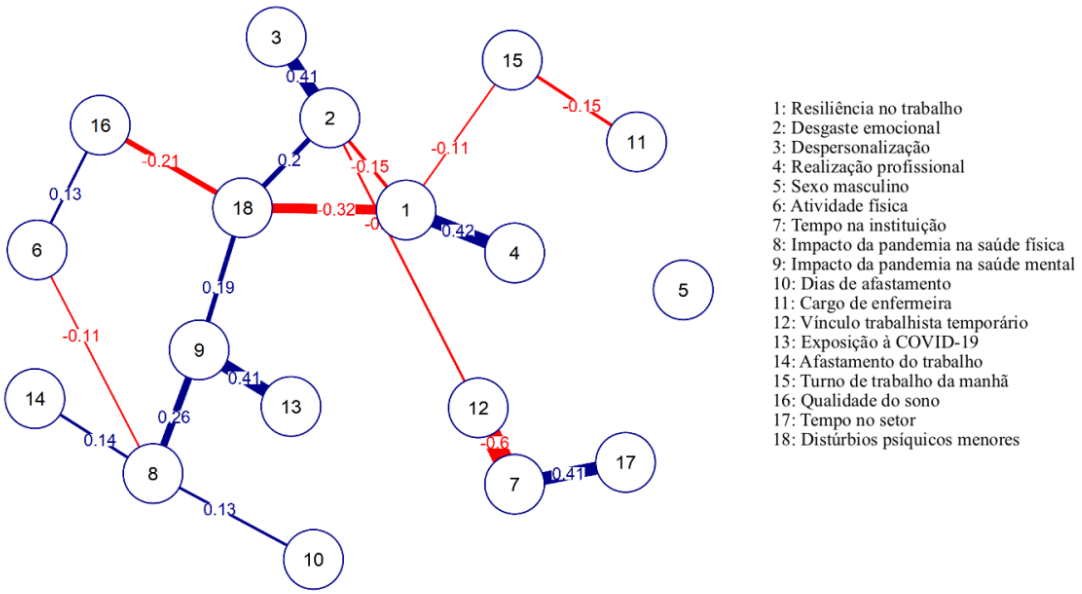
A realização profissional relacionou-se, significativamente, com o tempo de trabalho na instituição (p=0,005), a percepção do impacto da pandemia na saúde mental (p<0,001), os dias de afastamento (p=0,024), o vínculo empregatício (p=0,009), a necessidade de afastamento do trabalho (p=0,035) e o turno de trabalho (p=0,001).

A resiliência no trabalho relacionou-se, significativamente, com a percepção do impacto da pandemia na saúde mental (p<0,001), o vínculo empregatício (0,024), a qualidade do sono (0,012) e o turno de trabalho (p=0,001).

Analisando a rede de correlações parciais (Figura 2), destacam-se alguns grupos relevantes neste sistema. Os distúrbios psíquicos menores apresentaram interferência sobre o impacto da pandemia na saúde mental, agravado pelo desgaste emocional. A despersonalização é conduzida pelo desgaste emocional, com relação direta e de elevada magnitude. A percepção do impacto da pandemia na saúde mental demonstrou, com elevada força de associação, ser influenciada pela percepção da exposição à COVID-19 e pela percepção do impacto da pandemia na saúde física. Percepções sobre a saúde física demonstraram ser conduzidas por meio de variáveis acerca da necessidade e tempo de afastamento dos trabalhadores. Com uma magnitude mais fraca e de relação inversa, os profissionais que não realizavam atividades físicas e declararam possuir baixa qualidade de sono, tiveram uma percepção mais negativa do impacto da pandemia sobre a saúde física, além de maior relação com os distúrbios psíquicos menores. O desgaste emocional também apresentou relação inversa e de fraca magnitude com as variáveis laborais como possuir vínculo temporário, menor tempo

na instituição e no setor de trabalho, ou seja, com índices mais baixos para este domínio.

A resiliência demonstrou ser um fator de proteção aos distúrbios psíquicos menores e ao desgaste emocional. A resiliência também apresentou correlação positiva, de forte magnitude, com a realização profissional. Os profissionais do turno da manhã apresentaram correlação inversa à resiliência no trabalho e ao cargo de enfermeira. A variável sexo não apresentou interferência sobre o modelo de rede.



Vértices representam variáveis e arestas representam associações positivas (cor azul) e negativas (cor vermelha)

Figura 2 - Rede de correlações parciais entre as dimensões do *Burnout*, resiliência no trabalho e variáveis sociolaborais. Rio Grande do Sul, Brasil, 2020

As medidas de centralidade nos permitem identificar as variáveis com maior relevância sobre a rede de correlações parciais regularizadas, com maior potencial a prover mudanças. Logo, segundo a tabela de centralidade (Tabela 2), a variável que apresentou a maior influência sobre a rede de correlações foi a percepção do impacto da pandemia sobre a saúde mental.

Tabela 2 - Medidas de centralidade da rede de correlações parciais regularizadas (N=153). Rio Grande do Sul, Brasil, 2020

Variáveis	Influência esperada
Resiliência no trabalho	-0.805
Desgaste Emocional	1.005
Despersonalização	0.756
Realização Profissional	0.580
Sexo masculino	-0.674
Atividade física	-0.515
Tempo na instituição	-0.688
Impacto da pandemia na saúde física	0.949
Impacto da pandemia na saúde mental	2.166
Dias de afastamento	0.005
Cargo de enfermeira	-0.809
Vínculo trabalhista temporário	-1.855
Exposição à COVID-19	1.020
Afastamento do trabalho	0.448
Turno trabalho manhã	-0.973
Qualidade do sono	-0.468
Tempo no setor	0.683
Distúrbios psíquicos menores	-0.824

Discussão

Os achados deste estudo evidenciaram a resiliência no trabalho como um fator de proteção na presença de níveis elevados de desgaste emocional e despersonalização, domínios com maior pontuação na síndrome de *Burnout*.

Estudos[23-24] realizados com profissionais de terapia intensiva em países europeus apontam uma prevalência superior de *Burnout*. Entretanto, no âmbito internacional a identificação da síndrome é realizada de forma distinta, sem considerar os três domínios para caracterização do *Burnout*. Em estudo brasileiro realizado no momento anterior à pandemia, também foram encontrados altos níveis de desgaste emocional e despersonalização, justificados pela alta carga de trabalho dos profissionais[25].

O ambiente de trabalho das unidades de terapia intensiva caracteriza-se pela alta densidade tecnológica e complexidade do cuidado, exigindo do profissional conhecimento técnico e específico, raciocínio rápido, constante atualização científica e equilíbrio emocional para enfrentar as adversidades. Durante a pandemia de COVID-19, estudo italiano[26] evidenciou que a carga de trabalho destes profissionais sofreu acréscimo significativo, atrelado aos procedimentos complexos, como pronar pacientes e a utilização de Oxigenação por Membrana Extracorpórea (ECMO- *Extracorporeal Membrane Oxygenation*), à fisiopatologia da doença[27], à ventilação mecânica prolongada, ao aumento do uso de drogas vasoativas e à ocorrência de eventos adversos[28]. Com o advento da pandemia, fatores como a paramentação e a desparamentação dos profissionais, a viabilização da comunicação entre os familiares e pacientes e o manejo de *delirium* com maior incidência também devem ser considerados na mensuração da carga de trabalho[29].

Todos estes fatores, inerentes ao trabalho em terapia intensiva, transparecem as profundas mudanças e adaptações ocorridas nos serviços frente à pandemia, tornando-se estressoras e potenciais agravantes à saúde. A percepção do impacto da pandemia na saúde física e mental e a percepção sobre a exposição à doença demonstraram interferir na saúde mental, sob a presença de distúrbios psíquicos menores e de alto desgaste emocional. Estudo de revisão apontou que o sentimento de maior frequência entre os trabalhadores da área da saúde durante a pandemia foi o medo e que as percepções negativas relacionadas à saúde mental estavam atreladas à insônia, ao sofrimento psicológico, ao *Burnout*, à ansiedade e aos sintomas depressivos. Quanto à saúde física, as manifestações foram limitadas aos sintomas decorrentes da infecção por COVID-19[30]. Com isso, sentimentos negativos e agravos à saúde psíquica parecem não ser considerados como um problema atrelado à saúde física.

Estudo qualitativo[31], acerca das emoções e percepções de enfermeiros frente à pandemia, revela sentimentos de preocupação, tensão e medo diante da exposição à infecção, também relacionada à possibilidade de contaminação de seus familiares pela COVID-19. A angústia, o desespero, a tristeza, a frustração e a ansiedade também foram observados por meio dos depoimentos dos participantes, corroborando com nossos achados que apontam a relação entre questões de saúde mental e a percepção sobre o impacto da pandemia na saúde. Os autores destacam a importância do autoconhecimento e da detecção de sinais de alerta e de manifestações, para desenvolver ações voltadas ao enfrentamento e à redução de tais sentimentos[31].

A percepção do impacto da pandemia na saúde física foi relacionada à necessidade de afastamento do trabalho e ao maior tempo de afastamento. Além dos afastamentos por COVID-19, as questões de saúde mental, como a somatização, podem estar relacionadas aos elevados níveis de estresse, que muitas vezes são considerados somente quando interferem sobre a saúde física para justificar a necessidade de afastamento. Estudo com o objetivo de realizar uma intervenção psicológica em profissionais da saúde evidenciou que há resistência por parte de muitos trabalhadores em aceitar o apoio psicológico. Os autores destacam que as enfermeiras, embora demonstrassem excitabilidade, irritabilidade, indisposição para descansar e sinais de sofrimento psíquico, recusaram qualquer ajuda psicológica e afirmaram não possuir problemas. Entre os funcionários, esta recusa ao apoio psicólogo esteve atrelada ao desejo de descanso sem interrupções, suprimentos de proteção suficientes e à necessidade de treinamento em habilidades psicológicas para lidar com ansiedade, pânico e outros problemas emocionais dos pacientes, bem como o apoio da equipe de saúde mental para com esses pacientes[32].

Logo, quando o impacto do trabalho sobre a saúde não é gerenciado pode culminar em agravos físicos e psíquicos. Ademais, a relação entre a presença de problemas de saúde e a maior suscetibilidade de desgaste emocional também foi evidenciada em estudo realizado com enfermeiras portuguesas durante a pandemia[33], corroborando com a relação entre saúde física e psíquica.

Ressalta-se que nossos dados são oriundos de um período crítico da pandemia, no ápice do número de casos, com superlotação das unidades de terapia intensiva e na ausência de vacinas, o que reflete em elevada exposição dos profissionais. Segundo o Conselho Federal de Enfermagem[34], 44.441 enfermeiros, técnicos e auxiliares foram afastados do trabalho em 2020, após a infecção pelo novo coronavírus. Além dos fatores que envolvem a exposição dos trabalhadores, a exaustão também se tornou uma preocupação devido ao aumento do risco de deslizes com os cuidados pessoais e assistenciais, considerando o elevado cansaço das equipes pelo longo período de atuação e estresse[34].

A qualidade do sono e a realização de atividades físicas demonstraram impacto positivo sobre a saúde física e um fator protetivo para os distúrbios psíquicos menores. Sabe-se que o sono possui função de restauração física, de conservação, de energia e de proteção[35] e que a prática de exercícios é fundamental na manutenção da saúde. Devido à pandemia e ao alto número de afastamentos, muitos profissionais enfrentaram jornadas duplas de trabalho, alta carga laboral e estresse, fatores que podem afetar a qualidade do sono. Além disso, a necessidade de *lockdown* e a de isolamento social restringiram as atividades de lazer e práticas esportivas, trazendo prejuízos para a saúde e para a qualidade de vida[36].

Estudo realizado na China apontou que atuar na linha de frente no combate à pandemia mostrou-se, significantemente, associado ao aumento dos níveis de ansiedade e estresse, com influência negativa na qualidade do sono dos profissionais[37]. A maior suscetibilidade aos sintomas depressivos, ansiedade, estresse e problemas relacionados ao sono em mulheres e em enfermeiras também já foi relatada, considerando os locais com maior foco da pandemia como um risco acentuado para estes sintomas[38]. Autores reforçam a ligação entre o sono e a saúde mental, em que a insônia pode se relacionar às psicopatologias como depressão ou transtorno de estresse pós-traumático, após um evento estressante. Além disso, pessoas que sofrem de insônia possuem maiores dificuldades em lidar com os estressores diários[39].

Quanto à prática de atividades físicas, um estudo apontou menor risco de adoecimento para o grupo que se exercitava regularmente[40]. A realização de exercícios físicos tem a capacidade de produzir efeitos benéficos para a saúde física e mental, sendo considerada eficaz na prevenção de transtornos do humor e de doenças neurodegenerativas por meio de mecanismos envolvidos no eixo de sinalização órgãos-cérebro[41].

A resiliência no trabalho demonstrou ser um fator de proteção às variáveis de saúde mental, como a presença de distúrbios psíquicos menores, desgaste emocional e despersonalização. Estudo realizado na China, com enfermeiros da linha de frente no pico da pandemia de COVID-19, revelou a associação entre resiliência e *Burnout* nesta população. A resiliência mostrou correlações negativas significativas com *Burnout*, exaustão emocional, despersonalização e realização pessoal reduzida. Afetos negativos como medo, nervosismo, irritabilidade, hostilidade e vergonha e afetos positivos como entusiasmo, atenção, orgulho, esperança e contentamento, foram mediadores nos domínios do *Burnout*, cujo estudo propõe estabelecer estratégias de resiliência para os profissionais de saúde da linha de frente para reduzir o esgotamento[42].

Estudo realizado com enfermeiras filipinas da linha de frente também evidenciou que níveis aumentados de resiliência pessoal, suporte organizacional e suporte social em enfermeiros foram associados aos níveis reduzidos de ansiedade relacionada à COVID-19[43].

Nossos achados evidenciaram uma relação direta entre o desgaste emocional e o maior tempo na profissão. Na literatura, a experiência profissional tende a melhorar a consciência clara na resolução de problemas, o que pode aumentar a confiança nas ações profissionais, induzindo menos estresse e ansiedade[33]. Entretanto, autores italianos, que relataram suas perspectivas dentro de uma unidade de terapia intensiva durante a pandemia, destacaram que as enfermeiras mais antigas e com maior experiência precisaram treinar os novos profissionais de enfermagem, devido à complexidade do cuidado. Logo, foi atribuída a responsabilidade de garantir um alto nível de cuidado e, ao mesmo tempo, apoiar os colegas de enfermagem menos experientes, tornando suas rotinas de trabalho mais intensas e estressoras[44].

Quanto ao turno de trabalho, os profissionais da manhã apresentaram relação inversa à resiliência no trabalho. Segundo a literatura, os profissionais com baixos níveis de resiliência apresentam maior risco de adoecimento e este relaciona-se, principalmente, aos profissionais do turno noturno. Os fatores relacionados ao risco de adoecimento incluem, principalmente, disfunções do sono, longas jornadas de trabalho e concordância com o cronotipo, além da prática de atividade física como um fator protetor[40,45-46]. Destaca-se que os profissionais do turno da manhã também podem ser afetados por estes fatores, uma vez que, assumem as primeiras demandas dos pacientes do dia, têm maior contato com os familiares e participam de atividades estabelecidas para o turno da manhã. Além disso, as equipes do turno da manhã possuem contato com maior número de profissionais, o que pode estar relacionado à resolução de problemas e ao gerenciamento de conflitos.

Em relação ao cargo profissional, um estudo de revisão, acerca da resiliência em trabalhadores da área da saúde, destacou que os profissionais de enfermagem apresentam menores escores de resiliência em relação às demais profissões e que profissionais da linha de frente também possuem índices mais baixos de resiliência. Os autores relatam que os enfermeiros com escores de resiliência mais altos tiveram menos resultados negativos de saúde mental, incluindo ansiedade, depressão e transtorno do estresse pós-traumático[47]. Um fator importante para aumentar a resiliência dos profissionais e o impulso para superar os desafios frente à pandemia foi a presença do trabalho em equipe[48]. Portanto, fornecer maneiras de construir resiliência entre os profissionais de saúde com foco em aumentar a resiliência em enfermeiras

são encorajadas, buscando compreender o impacto das intervenções sobre os escores de resiliência e sobre o enfrentamento do desgaste emocional[49].

Ainda, os gestores devem priorizar a construção de resiliência pessoal entre os enfermeiros da linha de frente, uma vez que a maior resiliência pessoal foi associada à menor ansiedade motivada pela COVID-19. Estratégias positivas de enfrentamento e a autoeficácia dos enfermeiros devem ser estimuladas, além do fornecimento de suporte organizacional adequado, que envolve a manutenção de um ambiente de trabalho seguro, a disponibilidade de equipamentos de proteção individual de qualidade e em quantidade suficiente, suprimentos para prevenir infecções, prover informações precisas e oportunas sobre a doença e a implementação de treinamentos relevantes para COVID-19[43].

Como limitações, o delineamento transversal não permite acompanhar os indivíduos para verificar os impactos da pandemia sobre a saúde mental, sendo necessário um estudo de coorte. Também são escassas as investigações que avaliam a resiliência no trabalho com o instrumento utilizado, gerando dificuldades em corroborar alguns resultados. Em nosso estudo foram incluídos apenas os trabalhadores sadios e uma importante parcela de trabalhadores novos na profissão e na instituição, com fatores de risco atenuados para desenvolver a síndrome de *Burnout* em um primeiro momento da pandemia, quando ocorreu a coleta dos dados.

Este estudo tem implicações importantes acerca de estratégias que possam ser viabilizadas aos profissionais de enfermagem no enfrentamento à COVID-19 e à outra eventual pandemia. A análise de rede permite uma avaliação mais realista sobre as variáveis que interferem na saúde dos trabalhadores e que podem estar associadas à resiliência no trabalho. Além disso, destaca-se o avanço do conhecimento sobre a resiliência no trabalho, uma vez que a escala aplicada nos profissionais ainda é recente e pouco difundida, com potencial a suprir lacunas no conhecimento.

Conclusão

A resiliência interfere positivamente nos domínios desgaste emocional e baixa realização profissional do *Burnout*. O desgaste emocional é conduzido por meio dos distúrbios psíquicos menores, com impacto sobre as variáveis de saúde física e mental dos trabalhadores. O nível de exposição à COVID-19 influencia na percepção do impacto da pandemia sobre a saúde mental. Estratégias que trabalhem a resiliência dos profissionais podem garantir respostas mais positivas frente às adversidades e devem ser consideradas no âmbito institucional para minimizar a ocorrência de *Burnout* entre a equipe de enfermagem de terapia intensiva.

Referências

1. World Health Organization. WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19 - 11 March 2020 [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2021 May 25]. Available from: https://www.who.int/dg/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-COVID-19---11-march-2020

2. Crowe S, Howard AF, Vanderspank-Wright B, Gillis P, McLeod F, Penner C, et al. The effect of COVID-19 pandemic on the mental health of Canadian critical care nurses providing patient care during the early phase pandemic: A mixed method study. Intensive Crit Care Nurs. 2021;63:102999. doi: https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102999

3. Cavalcante JR, Cardoso-dos-Santos AC, Bremm JM, Lobo AP, Macário EM, Oliveira WK et al. COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. Epidemiol Serv Saúde. 2020;29(4):e2020376. doi: http://dx.doi.org/10.5123/s1679-49742020000400010

4. Lucchini A, Giani M, Elli S, Villa S, Rona R, Foti G. Nursing Activities Score is increased in COVID-19 patients. Intensive Crit Care Nurs. 2020;59:102876-7. doi: https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102876

5. Bruyneel A, Gallani MC, Tack J, d'Hondt A, Canipel S, Franck S, et al. Impact of COVID-19 on nursing time in intensive care units in Belgium. Intensive Crit Care Nurs. 2021;62:102967. doi: https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102967

6. Temsah M, Al-Sohime F, Alamro N, Al-Eyadhy A, Al-Hasan K, Jamal A, et al. The psychological impact of COVID-19 pandemic on health care workers in a MERS-CoV endemic country. J Infect Public Health. 2020;13(6):877-82. doi: https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.05.021

7. Lautert L. O desgaste profissional do enfermeiro [Thesis]. Salamanca (ES): Universidad Pontificia de Salamanca; 1995.

8. World Health Organization. International Classification of Diseases 11th Revision. The global standard for diagnostic health information: 2019. Geneva: WHO; 2020 [cited 2021 May 28]. Available from: https://icd.who.int/browse11/l-m/en#/http://id.who.int/icd/entity/129180281

9. Greco PBT. Adaptação transcultural para a língua portuguesa do Brasil da Resilience at Work Scale (RAW Scale) [Thesis]. Santa Maria (RS): Universidade Federal de Santa Maria; 2018.

10. Winwood PC, Colon R, McEwen K. A practical measure of workplace resilience: Developing the Resilience at work

scale. Int J Occup Environ Med. 2013;55(10):1205-12. doi: https://doi.org/10.1097/JOM.0b013e3182a2a60a

11. Silva SM, Borges E, Abreu M, Queirós C, Baptista PCP, Felli VEA. Relação entre resiliência e Burnout: promoção da saúde mental e ocupacional dos enfermeiros. Rev Port Enferm Saúde Mental. 2016;(16):41-8. doi: https://doi.org/10.19131/rpesm.0156

12. Guiyuan Z, Xiuying S, Xiaohong T, Chunqin L, Guopeng L, Linghua K, et al. Correlates of psychological distress, Burnout, and resilience among Chinese female nurses. Ind Health. 2016;54(5):389-95. doi: https://doi.org/10.2486/indhealth.2015-0103

13. Fiona Y, Raphael D, Mackay L, Smith M, King A. Personal and work-related factors associated with nurse resilience: A systematic review. Int J Nur Stud. 2019;93(12):129-40. doi: https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2019.02.014

14. Brolese DF, Lessa G, Santos JLG, Mendes JS, Cunha KS, Rodrigues J. Resilience of the health team in caring for people with mental disorders in a psychiatric hospital. Rev Esc Enferm USP. 2017;51:e03230. doi: https://doi.org/10.1590/S1980-220X2016026003230

15. Silva SM, Baptista PCP, Silva FJ, Almeida MCS, Soares RAQ. Resilience factors in nursing workers in the hospital context. Rev Esc Enferm USP. 2020;54:e03550. doi: https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018041003550

16. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotzsche PC, Vandenbroucke JP, et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. J Clin Epidemiol. 2008 Apr;61(4):344-9. doi: http://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2007.11.008

17. Leme DEC, Alves EVC, Lemos VCO, Fattori A. Network analysis: a multivariate statistical approach for health science research. Geriatr Gerontol Aging. 2020;14(1):43-51. doi: https://doi.org/10.5327/Z2447-212320201900073

18. Mari JJ, Williams P. A Validity Study of a Psychiatric Screening Questionnaire (SRQ-20) in Primary Care in the city of Sao Paulo. Br J Psychiatry. 1986;148(1):23-6. doi: https://doi.org/10.1192/bjp.148.1.23

19. Souza MBCA, Helal DH, Paiva KCM. Análise descritiva das dimensões do Burnout: um estudo com jovens trabalhadores. Cad Bras Ter Ocup. 2019;27(4):817-27. doi: https://doi.org/10.4322/2526-8910.ctoAO1778

20. Gonçalves DF, Stein AT, Kapczinski F. Performance of the Self-Reporting Questionnaire as a psychiatric screening questionnaire: a comparative study with Structured Clinical Interview for DSM-IV-TR. Cad Saúde Pública. 2008;24(2):380-90. doi: https://doi.org/10.1590/S0102-311X2008000200017

21. Epskamp S, Fried E. A tutorial on regularized partial correlation networks. Psychol Methods. 2018;23(4):617-34. doi: https://psycnet.apa.org/doi/10.1037/met0000167

22. Ministério da Saúde (BR), Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 466/2012, de 13 de junho de 2012: diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. [Internet]. Diário Oficial da União, 13 de junho de 2012 [cited 2021 Jan 18]. Disponível em: https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf

23. Stocchetti N, Segre G, Zanier ER, Zanetti M, Campi R, Scarpellini F, et al. Burnout in Intensive Care Unit Workers during the Second Wave of the COVID-19 Pandemic: a single center cross-sectional Italian study. Int J Environ Res Public Health. 2021;18(11):6102. doi: https://doi.org/10.3390/ijerph18116102

24. Bruyneel A, Smith P, Tack J, Pirson M. Prevalence of Burnout risk and factors associated with Burnout risk among ICU nurses during the COVID-19 outbreak in French speaking Belgium. Intensive Crit Care Nurs. 2021;65:103059. doi: https://doi.org/10.1016/j.iccn.2021.103059

25. Aragão NSC, Barbosa GB, Santos CLC, Nascimento DSS, Bôas LBSV, Martins DF Júnior, et al. Burnout Syndrome and Associated Factors in Intensive Care Unit Nurses. Rev Bras Enferm. 2021;74 Suppl 3:e20190535. https://doi.org/10.1590/0034-7167-2019-0535

26. Lucchini A, Iozzo P, Bambi S. Nursing workload in the COVID-19 era. Intensive Crit Care Nurs. 2020;61:102929. doi: https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102929

27. Clerkin KJ, Fried JA, Raikhelkar J, Sayer G, Griffin JM, Masoumi A, et al. COVID-19 and Cardiovascular Disease. Circulation. 2020;141:1648-55. doi: https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.120.046941

28. Reper P, Bombart MA, Leonard I, Payen B, Darquennes O, Labrique S. Nursing Activities Score is increased in COVID-19 patients. Intensive Crit Care Nurs. 2020;60:102891. doi: https://doi.org/10.1016/j.iccn.2020.102891

29. Kotfis K, Roberson SW, Wilson JE, Dabrowski W, Pun BT, Ely EW. COVID-19: ICU delirium management during SARS-CoV-2 pandemic. Crit Care. 2020;24(1):176. doi: https://doi.org/10.1186/s13054-020-02882-x

30. Pablo GS, Vaquerizo-Serrano J, Catalan A, Arango C, Moreno C, Ferre F, et al. Impact of coronavirus syndromes on physical and mental health of health care workers: systematic review and meta-analysis. J Affect Disord. 2020;275:48-57. doi: https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.022

31. Eleres FB, Abreu RNDC, Magalhães FJ, Rolim KMC, Cestari VRF, Moreira TMM. Coronavirus infection has reached Brazil, what now? Nurses' emotions. Rev Bras Enferm. 2021;74 Suppl 1:e20201154. doi: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1154

32. Chen Q, Liang M, Li Y, Guo J, Fei D, Wang L, et al. Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. Lancet Psychiatry. 2020;7(4):15-6. doi: https://doi.org/10.1016/s2215-0366(20)30078-x

33. 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(1):1885. doi: https://doi.org/10.1186/s12889-020-09980-z

34. Conselho Federal de Enfermagem (BR). Brasil representa um terço das mortes de profissionais de Enfermagem por COVID-19 [Internet]. Brasília: COFEN, 2020 [Acesso 22 jun 2021]. Disponível em: www.cofen.gov.br/brasil-responde-por-um-terco-das-mortes-de-profissionais-de-enfermagem-por-COVID-19_84357.html

35. Amaral KV, Galdino MJQ, Martins JT. Sleep quality and work among nursing vocational students. Rev Bras Enferm. 2021;74(6):e20201285. doi: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2020-1285

36. Deschasaux-Tanguy M, Druesne-Pecollo N, Esseddik Y, Edelenyi FS, Allès B, Andreeva VA, et al. Diet and physical activity during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) lockdown (March–May 2020): results from the French NutriNet-Santé cohort study. Am J Clin Nutr. 2021;113(4):924-38. doi: https://doi.org/10.1093/ajcn/nqaa336

37. Xiao H, Zhang Y, Kong D, Li S, Yang N. The Effects of Social Support on Sleep Quality of Medical Staff Treating Patients with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China. Med Sci Monit. 2020;26:e923549. doi: https://doi.org/10.12659/msm.923549

38. Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. JAMA Netw Open. 2020;3(3):e203976. doi: https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.3976

39. Vandekerckhove M, Wang Y. Emotion, emotion regulation and sleep: an intimate relationship. Aims Neurosci. 2018;1(1):1-22. doi: https://doi.org/10.3934/neuroscience.2018.1.1

40. Cattani AN, Silva RM, Beck CLC, Miranda FMD, Dalmolin GL, Camponogara S. Evening work, sleep quality and illness of nursing workers. Acta Paul Enferm. 2021;34:eAPE00843. doi: https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021ao00843

41. Nay K, Smiles WJ, Kaiser J, Mcaloon LM, Loh K, Galic S, et al. Molecular Mechanisms Underlying the Beneficial Effects of Exercise on Brain Function and Neurological Disorders. Int J Mol Sci. 2021;22(8):4052. doi: https://doi.org/10.3390/ijms22084052

42. Zhang X, Jiang X, Ni P, Li H, Li C, Zhou Q, et al. 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. 2021;30(4):939-54. doi: https://doi.org/10.1111/inm.12847

43. Labrague LJ, De Los Santos JAA. COVID-19 anxiety among front-line nurses: Predictive role of organisational support, personal resilience and social support. J Nurs Manag. 2020;28(7):1653-61. doi: https://doi.org/10.1111/jonm.13121

44. Imbriaco G, Monesi A, Ferrari P. Nursing perspectives from an Italian ICU. Nursing. 2021;51(1):46-51. doi: https://doi.org/10.1097/01.NURSE.0000724372.73357.bf

45. Sousa KHJF, Zeitoune RCG, Portela LF, Tracera GMP, Moraes KG, Figueiró RFS. Factors related to the risk of illness of nursing staff at work in a psychiatric institution. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2020;28:e3235. doi: https://doi.org/10.1590/1518-8345.3454.3235

46. Silva RM, Zeitoune RCG, Beck CLC, Martino MMF, Prestes FC, Loro MM. Chronotype and work shift in nursing workers of university hospitals. Rev Bras Enferm. 2017;70(5):958-64. doi: https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0542

47. Resnick B. COVID-19 lessons learned from the voices of our geriatric nurses: leadership, resilience, and heroism. Geriatr Nurs. 2020;41(4):357-9. doi: https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2020.06.008

48. Catania G, Zanini M, Hayter M, Timmins F, Dasso N, Ottonello G, et al. Lessons from Italian front-line nurses' experiences during the COVID-19 pandemic: a qualitative descriptive study. J Nurs Manag. 2020;29(3):404-11. doi: https://doi.org/10.1111/jonm.13194

49. Baskin RG, Bartlett R. Healthcare worker resilience during the COVID-19 pandemic: an integrative review. J Nurs Manag. 2021;1-14. doi: https://doi.org/10.1111/jonm.13395

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Lizandra Santos Vieira, Daiane Dal Pai, Tânia Solange Bosi de Souza Magnago, Juliana Petri Tavares. **Obtenção de dados:** Lizandra Santos Vieira, Wagner de Lara Machado, Daiane Dal Pai, Tânia Solange Bosi de Souza Magnago, Karina de Oliveira Azzolin, Juliana Petri Tavares. **Análise e interpretação dos dados:** Lizandra Santos Vieira, Wagner de Lara Machado, Daiane Dal Pai, Tânia Solange Bosi de Souza Magnago, Karina de Oliveira Azzolin, Juliana Petri Tavares. **Análise estatística:** Lizandra Santos Vieira, Wagner de Lara Machado, Daiane Dal Pai, Tânia Solange Bosi de Souza Magnago, Karina de Oliveira Azzolin, Juliana Petri Tavares. **Redação do manuscrito:** Lizandra Santos Vieira, Wagner de Lara

Machado, Daiane Dal Pai, Tânia Solange Bosi de Souza Magnago, Karina de Oliveira Azzolin, Juliana Petri Tavares. **Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante:** Lizandra Santos Vieira, Wagner de Lara Machado, Daiane Dal Pai, Tânia Solange Bosi de Souza Magnago, Karina de Oliveira Azzolin, Juliana Petri Tavares. **Aprovação final da versão a ser publicada; Responsabilidade por todos os aspectos do texto na garantia da exatidão e integridade de qualquer parte da obra:** Lizandra Santos Vieira, Wagner de Lara Machado, Daiane Dal Pai, Tânia Solange Bosi de Souza Magnago, Karina de Oliveira Azzolin, Juliana Petri Tavares.

Todos os autores aprovaram a versão final do texto.

Conflito de interesse: os autores declararam que não há conflito de interesse.

Recebido: 19.12.2021
Aceito: 13.02.2022

Editora Associada:
Maria Lúcia do Carmo Cruz Robazzi

Copyright © 2022 Revista Latino-Americana de Enfermagem
Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons CC BY.
Esta licença permite que outros distribuam, remixem, adaptem e criem a partir do seu trabalho, mesmo para fins comerciais, desde que lhe atribuam o devido crédito pela criação original. É a licença mais flexível de todas as licenças disponíveis. É recomendada para maximizar a disseminação e uso dos materiais licenciados.

Autor correspondente:
Juliana Petri Tavares
E-mail: jupetritavares@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-4121-645X