

# Qualidade do sono de enfermeiros que atuaram no enfrentamento da COVID-19: revisão integrativa

*Sleep quality of nurses who worked in coping with COVID-19: an integrative review*  
*Calidad del sueño de enfermeros que actuaron en el enfrentamiento a la COVID-19: revisión integradora*

**Ítalo Arão Pereira Ribeiro<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0003-0778-1447

**Ana Livia Castelo Branco de Oliveira<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0002-2634-0594

**Carla Danielle Araújo Feitosa<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-7347-6972

**Sandra Cristina Pillon<sup>II</sup>**

ORCID: 0000-0001-8902-7549

**Maria Helena Palucci Marziale<sup>II</sup>**

ORCID: 0000-0003-2790-3333

**Márcia Astrés Fernandes<sup>1</sup>**

ORCID: 0000-0001-9781-0752

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí. Teresina, Piauí, Brasil.

<sup>II</sup>Universidade de São Paulo. Ribeirão Preto, São Paulo, Brasil.

## Como citar este artigo:

Ribeiro ÍAP, Oliveira ALCB, Feitosa CDA, Pillon SC, Marziale MHP, Fernandes MA. Sleep quality of nurses who worked in coping with COVID-19: an integrative review.

Rev Bras Enferm. 2023;76(6):e20230007.

<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2023-0007pt>

## Autor Correspondente:

Ítalo Arão Pereira Ribeiro

E-mail: italoaraao@hotmail.com



EDITOR CHEFE: Dulce Barbosa

EDITOR ASSOCIADO: Rafael Silva

Submissão: 13-02-2023

Aprovação: 23-07-2023

## RESUMO

**Objetivo:** analisar nas evidências científicas a qualidade do sono de enfermeiros que atuaram no enfrentamento da COVID-19. **Métodos:** revisão integrativa, realizada em sete bases de dados, incluindo estudos entre dezembro de 2021 e junho de 2022, sem restrições de idioma. A amostra foi constituída por 15 estudos primários. **Resultados:** os enfermeiros atuantes na assistência hospitalar, intensiva, ambulatorial e de instituição de ensino constituem grupo vulnerável para alterações no sono: latência, duração, eficiência e qualidade. Os transtornos identificados envolveram a insônia em níveis variados de gravidade: a disfunção diurna e a sonolência matinal. O trabalho noturno e a baixa capacidade para autocuidado foram determinantes do comprometimento no padrão de sono. **Considerações finais:** a pandemia de COVID-19 contribuiu para maior vulnerabilidade do enfermeiro às alterações no sono, exigindo estratégias para gerenciamento do risco e da promoção do bem-estar.

**Descritores:** Enfermagem; Sono; COVID-19; Qualidade do Sono; Saúde do Trabalhador.

## ABSTRACT

**Objective:** to analyze sleep quality of nurses who worked coping with COVID-19 in scientific evidence. **Methods:** an integrative review, carried out in seven databases, including studies between December 2021 and June 2022, without language restrictions. The sample consisted of 15 primary studies. **Results:** nurses working in hospital, intensive care, outpatient care and teaching institutions constitute a vulnerable group for sleep disorders: latency, duration, efficiency and quality. The disorders identified involved insomnia at varying levels of severity: daytime dysfunction and morning sleepiness. Night work and low capacity for self-care were determinants of impaired sleep patterns. **Final considerations:** the COVID-19 pandemic contributed to greater vulnerability of nurses to changes in sleep, requiring strategies for risk management and well-being promotion.

**Descriptors:** Nursing; Sleep; COVID-19; Sleep Quality; Occupational Health.

## RESUMEN

**Objetivo:** analizar la calidad del sueño de enfermeros que actuaron frente a la COVID-19 en evidencia científica. **Métodos:** revisión integradora, realizada en siete bases de datos, incluyendo estudios entre diciembre de 2021 y junio de 2022, sin restricciones de idioma. La muestra estuvo compuesta por 15 estudios primarios. **Resultados:** los enfermeros que trabajan en instituciones hospitalarias, de cuidados intensivos, de atención ambulatoria y de enseñanza constituyen un grupo vulnerable para los trastornos del sueño: latencia, duración, eficiencia y calidad. Los trastornos identificados involucraron insomnio en diferentes niveles de severidad: disfunción diurna y somnolencia matutina. El trabajo nocturno y la baja capacidad de autocuidado fueron determinantes de los patrones de sueño alterados. **Consideraciones finales:** la pandemia de COVID-19 contribuyó para mayor vulnerabilidad de los enfermeros a los cambios en el sueño, requiriendo estrategias de gestión de riesgos y promoción del bienestar.

**Descritores:** Enfermería; Sueño; COVID-19; Calidad del Sueño; Salud Laboral.

## INTRODUÇÃO

Apesar dos avanços científicos e da estruturação de medidas para controle epidemiológico, a pandemia de COVID-19 constituiu um desafio global, por desestruturar os contextos sociais, econômicos, políticos, culturais e de saúde, assim como por repercutir, de forma severa, na qualidade de vida e na saúde mental da população<sup>(1)</sup>.

Descrita como infecção predominantemente humana, essa doença foi identificada pela primeira vez em Wuhan, na China, tornando-se um problema de grande magnitude ao ser reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como emergência internacional e ao exigir a reestruturação do atendimento em diferentes contextos e níveis de atenção<sup>(2-3)</sup>.

Diante dos impactos epidemiológicos que tornam o Brasil o terceiro país em número de casos confirmados e o segundo em óbitos, a atuação dos profissionais de saúde no enfrentamento do cenário pandêmico pode evidenciar, além da maior vulnerabilidade para sofrimento mental, ansiedade, depressão e estresse, comprometimentos severos no padrão e na qualidade do sono<sup>(4)</sup>.

O sono constitui uma necessidade fundamental para o relaxamento do corpo, e serve como etapa favorável à reparação das atividades fisiológicas do organismo. Trata-se de um processo necessário para depuração de toxinas que pode determinar a síntese e modulação da resposta imune, cardiovascular, reprodutiva e endócrina<sup>(5)</sup>. Ainda, quando restaurador, representa um importante indicador de qualidade de vida, uma vez que promove a manutenção das funções cognitivas, a preservação da memória e o equilíbrio das funções sistêmicas do organismo humano<sup>(6-8)</sup>.

Alteração na sua qualidade e duração entre os profissionais de saúde, especialmente na equipe de enfermagem, é relatada nos cenários nacional e internacional. As evidências demonstram que esse fenômeno pode ser considerado como condição debilitante, resultando na redução da capacidade funcional, no absenteísmo, na perda de produtividade, no afastamento laboral, na diminuição da qualidade de vida e no aumento de risco para o suicídio<sup>(4,9)</sup>.

A equipe de enfermagem, como categoria profissional prevalente nas instituições de saúde, apresenta maior grau de exposição a fatores extrínsecos, intrínsecos e relacionados à dinâmica de trabalho. Esforços significativos têm sido realizados para descrever, estudar e compreender os impactos da sua atuação no enfrentamento da COVID-19. Embora o cenário atual indique o controle epidemiológico, a compreensão da qualidade do sono nessa população é fundamental para o desenvolvimento, o direcionamento e a efetividade de estratégias de cuidado e políticas públicas favoráveis à segurança laboral e à redução de riscos no ambiente de trabalho.

## OBJETIVO

Analisar nas evidências científicas a qualidade do sono de enfermeiros que atuaram no enfrentamento da COVID-19.

## MÉTODOS

### Aspectos éticos

O estudo dispensa apreciações éticas, por envolver dados secundários.

## Delineamento da pesquisa

Revisão integrativa estruturada, em seis etapas, com base no referencial teórico proposto por Whitemore e Knafl (2005): identificação do tema e elaboração da questão de pesquisa; busca, seleção e amostragem; extração de dados; avaliação crítica dos resultados; análise e síntese das evidências; e apresentação do conhecimento<sup>(10)</sup>. O estudo seguiu as recomendações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA)<sup>(11)</sup>.

## Elaboração da questão de pesquisa

Seguindo as etapas apontadas, a elaboração da questão de pesquisa foi fundamentada na estratégia PICO<sup>(12)</sup>, acrônimo para Problema, Fenômeno de Interesse e Contexto. Considerando esses pressupostos, esta revisão foi conduzida pela seguinte pergunta: quais os conhecimentos científicos sobre a qualidade do sono de enfermeiros que atuaram no enfrentamento da COVID-19?

## Busca, seleção e amostragem

O levantamento bibliográfico foi realizado em junho de 2022, mediante acesso eletrônico à *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MEDLINE) via PubMed®, *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL-Ebsco), Scopus e *Web of Science*<sup>TM</sup> via Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) em área com *Internet Protocol* (IP), reconhecida na Universidade Federal do Piauí. Além disso, foram consultadas as bases: Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS); Base de Dados em Enfermagem (BDENF); e Índice Bibliográfico Espanhol em Ciências da Saúde (IBECS) via Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Para operacionalização do processo de busca, foram selecionados descritores controlados e não controlados (palavras-chave), indexados nos vocabulários dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS)<sup>(13)</sup> e dos *Medical Subject Headings* (MeSH)<sup>(14)</sup>. Para combinação de termos, utilizaram-se os operadores booleanos "AND" e "OR". Os descritores utilizados para operacionalização da busca, assim como a estratégia gerada na CINAHL, estão apresentados no Quadro 1.

Foram delimitados os seguintes critérios para inclusão: estudos primários, que priorizaram como desfecho o padrão e a qualidade do sono de enfermeiros que atuaram no enfrentamento da COVID-19, publicados entre dezembro de 2021 e junho de 2022, sem delimitação de idioma. Os critérios de exclusão foram condicionados às produções desenvolvidas com a população geral ou outras categorias profissionais, assim como as que envolveram outros desfechos de investigação.

Os estudos identificados foram exportados para o *EndNote Basic Manager*, visando à remoção das duplicatas<sup>(15)</sup>. Posteriormente, dois revisores, de forma independente, avaliaram os títulos e resumos, assim como determinaram o potencial de inclusão dos estudos. Todos os conflitos foram gerenciados por um terceiro revisor com experiência na área e no método de investigação. Destaca-se que a composição amostral foi definida após análise de texto completo de todas as referências incluídas.

**Quadro 1** - Termos de busca e estratégia gerada na CINAHL, 2022

Descritores em Ciências da Saúde		
P	DC	Enfermeiras e Enfermeiros
	DNC	Nurses; Enfermeras y Enfermeros; Enfermeira; Enfermeiro; Enfermeiro Registrado
I	DC	Sono
	DNC	Sleep; Sueño; Hábito de Dormir
Co	DC	COVID-19
	DNC	COVID-19; COVID19; Pandemia COVID-19; Pandemia por COVID-19
Medical Subject Headings		
P	DC	Nurses
	DNC	Nurse; Registered Nurse
I	DC	Sleep
	DNC	Sleeping Habits; Sleep Habit
Co	DC	COVID-19; COVID-19 Pandemic
	DNC	COVID 19; SARS-CoV-2 Infection
Expressão de busca		
((MH "Nurses") OR "nurses" OR "nurse" OR "Registered Nurses") AND ((MH "Sleep") OR "sleep" OR "Sleeping Habits") AND ((MH "COVID-19") OR "COVID 19" OR "SARS-CoV-2 Infection" OR (MH "COVID-19 Pandemic") OR "COVID-19 Pandemic")		

### Extração de dados

A extração de dados foi norteadada por um instrumento validado, sendo priorizadas as seguintes variáveis de interesse: os aspectos referenciais (autor principal, ano de publicação, periódico e país) e metodológicos (delineamento, amostra e nível evidência), assim como as principais recomendações, os resultados e as conclusões<sup>(16)</sup>.

### Avaliação crítica dos resultados

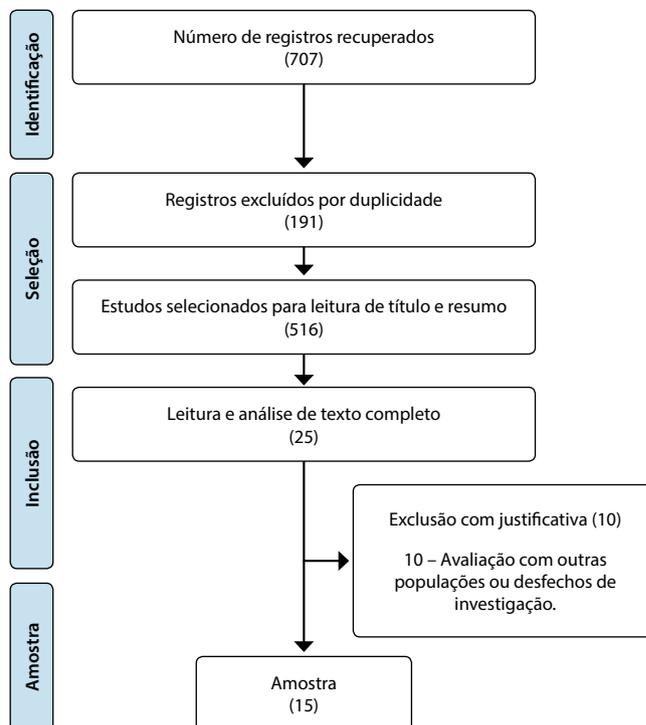
A avaliação crítica dos estudos foi realizada pela classificação do nível de evidência (NE). Para tanto, adotaram-se as recomendações propostas pelo *Oxford Centre for Evidence-based Medicine*, que considera: 1A – revisão sistemática de ensaios clínicos controlados randomizados; 1B – ensaio clínico controlado randomizado com intervalo de confiança estreito; 1C – resultados terapêuticos do tipo “tudo ou nada”; 2A – revisão sistemática de estudos de coorte; 2B – estudo de coorte (incluindo ensaio clínico randomizado de menor qualidade); 2C – observação de resultados terapêuticos ou estudos ecológicos; 3A – revisão sistemática de estudos caso-controle; 3B – estudo caso-controle; 4A – relato de casos (incluindo coorte ou caso-controle de menor qualidade); 5A – opinião de especialistas<sup>(17)</sup>.

### Análise e síntese das evidências

Para análise e síntese das evidências, utilizaram-se os métodos descritivos de dados. Ainda, foi realizado para a construção de quadro sinóptico, conforme variáveis de interesse definidas nesta revisão, visando à caracterização das produções incluídas e à apresentação do conhecimento produzido.

## RESULTADOS

A operacionalização da busca nas bases de interesse favoreceu a identificação de 707 registros, dos quais 191 foram removidos por duplicação. O registro foi mantido nas bases específicas da saúde, seguida das multidisciplinares, resultando na avaliação de 516 estudos quanto ao seu potencial para inclusão. Desses, 25 foram selecionados para leitura na íntegra, e 10 atenderam aos critérios de elegibilidade, sendo considerados para composição amostral. O percurso de identificação, triagem, seleção e inclusão está descrito na Figura 1.



**Figura 1** - Fluxograma PRISMA, 2022

A análise descritiva dos resultados mostra que os impactos epidemiológicos, individuais e coletivos, assistenciais e ocupacionais impostos pela pandemia de COVID-19 repercutem, de forma severa, na qualidade do sono dos enfermeiros. Em consonância, determinantes e fatores associados são alvos constantes de investigações em múltiplos contextos do cenário internacional, como na Turquia e na China, que concentraram o maior número de produções.

Os estudos foram publicados, em sua totalidade, no idioma inglês e desenvolvidos em diferentes modalidades assistenciais, como atenção hospitalar, intensiva e ambulatorial, concentrando o maior número de investigações e prevalência de enfermeiros com alterações no padrão do sono na área hospitalar. Ainda, verificou-se o crescente interesse dos pesquisadores em evidenciar o grau de vulnerabilidade dos enfermeiros para distúrbios de sono, identificado pelo elevado número de produções realizadas no último ano.

Predominaram delineamentos observacionais, tais como o método transversal. O NE mais comum foi o 2C que, apesar de não permitir estabelecer relações de causa e efeito, é relevante para a prática clínica e tomada de decisões.

O Quadro 2 apresenta a distribuição e a caracterização das produções incluídas quanto ao autor, periódico de publicação, título, ano, país em que o estudo foi desenvolvido, delineamento metodológico adotado e NE.

Considerando os cenários de estudo, o ambiente hospitalar foi mencionado em quase sua totalidade. Contudo, houve um estudo realizado em ambulatório e outro em instituição de ensino. Entre os transtornos identificados, predominaram alterações na latência, duração e eficiência do sono, contribuindo para redução significativa da sua qualidade. Destacaram-se, também, a insônia em níveis variados, assim como a disfunção diurna e a sonolência matinal. O uso e a dependência de drogas hipnóticas para manter a qualidade do sono foi uma estratégia expressiva entre os profissionais nos estudos que compuseram a amostra da revisão.

As manifestações da má qualidade do sono nos profissionais estudados foram permeadas por fatores associados, tais como medo, ansiedade, depressão, fadiga e estresse. Esses, quando

associados, determinam e intensificam o comprometimento e estado de gravidade na alteração do padrão do sono. Os preditores para maiores comprometimentos no sono envolveram a atuação direta de enfermeiros no gerenciamento de casos confirmados da infecção pela COVID-19. Somando-se a isso, há destaque para as diferenças de gênero, os aspectos laborais, a rede de apoio social e a presença de comorbidades clínicas e psicopatológicas. Também, foram de grande impacto o trabalho noturno, o aumento nos indicadores de atendimento, a ausência de capacitação e a baixa capacidade individual para autorregulação e autocuidado.

Perante esses eventos, os estudos apontaram recomendações para minimizar o grau de sofrimento vivenciado por enfermeiros atuantes no cenário pandêmico que compreenderam, em sua maioria, a estruturação, a avaliação e a implementação de programas terapêuticos favoráveis ao reconhecimento e gerenciamento do risco, bem como ao fortalecimento da rede de suporte familiar e à promoção do bem-estar (Quadro 3).

**Quadro 2** - Caracterização das produções incluídas (N=15), 2022

Autor e periódico	Título	Ano	País	Método/nível de evidência
Kandemir D <sup>(18)</sup> Journal of Clinical Nursing	<i>Analysis of mental health symptoms and insomnia levels of intensive care nurses during the COVID-19 pandemic with a structural equation model</i>	2022	Turquia	Longitudinal 2C
Nazari N <sup>(19)</sup> BMC Psychiatry	<i>Factors associated with insomnia among frontline nurses during COVID-19: a cross-sectional survey study</i>	2022	Irã	Transversal 2C
Huang L <sup>(20)</sup> Int J Ment Health Addict	<i>Nurses' Sleep Quality of "Fangcang" Hospital in China during the COVID-19 Pandemic</i>	2022	China	Transversal 2C
Silva AF <sup>(21)</sup> Rev. Latino-Am. Enfermagem	<i>Sleep quality, personal and work variables and life habits of hospital nurses</i>	2022	Brasil	Transversal 2C
Sayilan AA <sup>(22)</sup> Perspect Psychiatr Care	<i>Burnout levels and sleep quality of COVID-19 heroes</i>	2021	Turquia	Transversal 2C
Bernburg M <sup>(23)</sup> Int J Environ Res Public Health	<i>Stress Perception, Sleep Quality and Work Engagement of German Outpatient Nurses during the COVID-19 Pandemic</i>	2021	Alemanha	Transversal 2C
Bilgiç S <sup>(24)</sup> Work	<i>Stress level and sleep quality of nurses during the COVID-19 pandemic</i>	2021	Turquia	Transversal 2C
Sis CA <sup>(25)</sup> Psychiatr Danub	<i>Comparison of the Fear Levels and Sleep Problems of Nurses Working in Wards Where Patients with and without COVID-19 Are Hospitalized: A Study from Turkey</i>	2021	Turquia	Transversal 2C
Chen X <sup>(26)</sup> Psychol Res Behav Manag	<i>Sleep Quality and the Depression-Anxiety-Stress State of Frontline Nurses Who Perform Nucleic Acid Sample Collection During COVID-19: A Cross-Sectional Study</i>	2021	China	Transversal 2C
Kim-Godwin YS <sup>(27)</sup> Res Public Health	<i>Factors influencing sleep quality among female staff nurses during the early COVID-19 pandemic in the United States</i>	2021	EUA	Transversal 2C
Li Y. <sup>(28)</sup> Front Public Health	<i>Predictors of Shift Work Sleep Disorder Among Nurses During the COVID-19 Pandemic: A Multicenter Cross-Sectional Study</i>	2021	China	Transversal 2C
Liang M <sup>(29)</sup> Zhong Nan Da Xue	<i>Status quo and influencing factors for anxiety, depression, and insomnia among 4237 nurses in Hunan Province</i>	2021	China	Transversal 2C
Simonetti V <sup>(30)</sup> J Clin Nurs	<i>Anxiety, sleep disorders and self-efficacy among nurses during COVID-19 pandemic: A large cross-sectional study</i>	2021	Itália	Transversal 2C
Tu ZH <sup>(31)</sup> Medicine	<i>Sleep quality and mood symptoms in conscripted frontline nurse in Wuhan, China during COVID-19 outbreak: A cross-sectional study</i>	2020	China	Transversal 2C
Zhan Y <sup>(32)</sup> J Nurs Manag	<i>Factors associated with insomnia among Chinese front-line nurses fighting against COVID-19 in Wuhan: A cross-sectional survey</i>	2020	China	Transversal 2C

Fonte: Biblioteca Virtual em Saúde, Portal de Periódicos CAPES, 2022.

**Quadro 3** - Síntese das evidências sobre a qualidade do sono de enfermeiros que atuaram na pandemia de COVID-19 (N=15), 2022

Referência	Amostra (n) e contexto	Distúrbios identificados	Fatores associados	Recomendações
Kandemir D <sup>(18)</sup>	n = 194 Unidade de Terapia Intensiva	Insônia leve (40,7%), moderada (21,6%) e grave (18,1%).	Tempo médio de trabalho semanal (49,78 horas), problema de saúde (70,1%), percepção de que as medidas para prevenção da infecção são insuficientes (78,4%) e depressão.	Ampliação de base científica para propor estratégias de enfrentamento.
Nazari N <sup>(19)</sup>	n = 680 Assistência hospitalar	Insônia moderada e grave (35,8%).	Sexo feminino, neuroticismo, dificuldades para regulação emocional, vulnerabilidade psicopatológica.	Programas terapêuticos.
Huang L <sup>(20)</sup>	n = 966 Assistência hospitalar	Qualidade do sono moderada.	Alta demanda de trabalho, baixo suporte e apoio familiar, ausência de treinamentos e capacitação.	Fortalecimento e construção de sistemas de apoio.
Silva AF <sup>(21)</sup>	n = 42 Assistência hospitalar	Má qualidade do sono (64,3%).	Faixa etária de 30-39 anos e viver com companheiro.	Estratégias de monitoramento.
Sayilan AA <sup>(22)</sup>	n = 384 Assistência hospitalar	Insônia.	Exaustão emocional, despersonalização, unidade de trabalho.	Melhorias nas condições de trabalho e programação de horários para garantir o sono adequado.
Bernburg M <sup>(23)</sup>	n = 199 Assistência ambulatorial	Redução e comprometimento significativo da qualidade do sono.	Estresse.	Estudos de intervenção comportamentais, organizacionais e ocupacionais.
Bilgiç S <sup>(24)</sup>	n = 316 Assistência hospitalar	Baixa qualidade de sono.	Turno de trabalho, alto nível de estresse, colega de trabalho com COVID-19 e ter familiares idosos.	Abordagens proativas de apoio psicológico e promoção do bem-estar.
Sis CA <sup>(25)</sup>	n = 211 Assistência hospitalar	Baixa qualidade de sono.	Medo da atuação na linha de frente e prestar cuidado ao paciente com diagnóstico de COVID-19.	Apoio individual e institucional, e melhores condições de trabalho.
Chen X <sup>(26)</sup>	n = 248 Assistência hospitalar	Baixa latência, eficiência e qualidade do sono. Disfunção diurna e dependência de drogas hipnóticas.	Ansiedade (81,36%), depressão (45,76%) e estresse (42,59%).	Intervenções de gerenciamento de crises e ajuste da saúde mental.
Kim-Godwin YS <sup>(27)</sup>	n = 215 Instituição de ensino e saúde	Comprometimentos na qualidade, latência, duração e eficiência do sono. Uso de medicamentos para dormir.	Trabalho em tempo integral, baixa percepção do estado de saúde, e comprometimento na capacidade de autorregulação e autocuidado.	Programas de intervenção para melhorar o ambiente de trabalho, o estado de saúde e o desempenho laboral.
Li Y <sup>(28)</sup>	n = 4.275 Assistência hospitalar	Baixa qualidade do sono (48,5%).	Fadiga física, estresse psicológico, trabalho noturno, carga horária semanal superior a 40 horas, refeições irregulares e atividade física de alta intensidade.	Ampliação do quadro profissional e dos horários de descanso, promoção do apoio familiar e social.
Liang M <sup>(29)</sup>	n = 4.237 Assistência hospitalar	Insônia moderada a grave (12,3%).	Sexo feminino, trabalho em turnos noturnos, baixa renda mensal, e ansiedade generalizada.	Políticas de gestão, apoio psicológico e proteção de recursos humanos.
Simonetti V <sup>(30)</sup>	n = 1.005 Assistência hospitalar	Qualidade de sono moderada (71,4%).	Sexo feminino e ansiedade.	Estratégias para reconhecimento do grau de exposição e risco.
Tu ZH <sup>(31)</sup>	n = 100 Assistência hospitalar	Baixa latência, dificuldade em iniciar ou manter o sono. Uso de hipnóticos.	Depressão e ansiedade.	Estratégias comportamentais, psicossociais e individuais.
Zhan Y <sup>(32)</sup>	n = 1.794 Assistência hospitalar	Insônia (52,8%).	Sexo feminino, doenças crônicas, atendimento de casos confirmados, plantões noturnos, familiares com a infecção grave, medo, fadiga e estresse percebido.	Intervenções baseadas nos preditores e determinantes do sono.

## DISCUSSÃO

A presente revisão evidenciou que os impactos epidemiológicos, assistenciais e ocupacionais ocasionados pela pandemia de COVID-19 foram estressores frequentes no ambiente de trabalho do enfermeiro, contribuindo para maior vulnerabilidade aos distúrbios do sono.

A experiência de trabalhar na linha de frente da COVID-19 tem sido mais estudada em ambientes hospitalares, e são percebidos impactos na qualidade de vida do trabalhador de saúde em diferentes âmbitos, como o padrão de sono<sup>(18-22,24-26,28-32)</sup>. Isso traz à tona a pandemia como evento traumático, especialmente nos cenários com demandas de cuidados mais complexas, a exemplo dos cuidados intensivos. Nesses ambientes, houve maior índice de ansiedade, depressão, estresse e, logo, prejuízos na qualidade do sono de enfermeiros. Ressalta-se, ainda, que a própria atividade desenvolvida pelos profissionais da saúde já possui fatores de risco psíquico importantes, os quais foram intensificados com o advento da pandemia<sup>(33)</sup>.

Nesse sentido, vale destacar que o sono é uma ferramenta reparadora do organismo humano e que promove saúde e bem-estar<sup>(22)</sup>. Contudo, mediante os prejuízos apresentados e a conjuntura de distúrbios relacionados, vislumbra-se os impactos dos resultados apresentados à saúde psíquica e física dos trabalhadores, o que, em segundo plano, atinge a qualidade do cuidado e, portanto, reverbera em eixos como a segurança do paciente.

Corroborando com a afirmação, estudiosos apontam para a preocupação com a segurança do paciente, que, além de ser uma missão dos profissionais de saúde, é percebida pelo paciente e pode influenciar no seu engajamento e de seus familiares quanto às práticas seguras. Os pacientes, em geral, percebem, especialmente, as limitações advindas do trabalho e das relações humanas nos cenários de internação<sup>(34)</sup>.

A interação entre os fatores estressores influenciadores dos distúrbios foi realidade percebida pelos participantes dos estudos que compuseram a amostra. Além disso, os distúrbios estiveram presentes, sendo caracterizados pela sonolência diurna e dependência de hipnóticos. Nesse sentido, pesquisadores do tema têm investigado o padrão de dependência química e abuso de substâncias psicoativas dentro dos serviços de saúde, prática cada vez mais frequente e relacionada ao estresse laboral<sup>(28-29)</sup>.

Ritmos intensos de trabalho e as demandas de alta criticidade dos pacientes com COVID-19 tornaram os ambientes de trabalho mais tensos e com exigência de maior atenção dos profissionais, que se mantêm em estado de alerta<sup>(20,24,28-30)</sup>. A insipiência de recursos humanos qualificados para lidar com o paciente com a patologia aqui estudada também levou profissionais a se dedicarem acima de suas cargas horárias de trabalho, o que possibilitou mais interferências na saúde desse trabalhador e no sono<sup>(18,29)</sup>.

Entre as estratégias, a educação permanente pode trazer maior segurança à atuação dos profissionais. Logo, mediante a falta dessa ferramenta, aumenta-se a vulnerabilidade às iatrogenias e à tensão no ambiente, o que reflete nos resultados do estresse ocupacional em destaque<sup>(20)</sup>. Salienta-se, ainda, o rigor das medidas de prevenção de infecção, pois os próprios

profissionais sentiam-se vulneráveis a contrair o vírus e, ainda, a possibilidade de levá-lo aos familiares e amigos<sup>(18)</sup>. Também, impactou a precarização de equipamentos de proteção individual e recursos materiais durante a pandemia<sup>(35)</sup>. Alguns fatores intrínsecos ao próprio indivíduo estabeleceram relação com o padrão de sono prejudicado, tais como os problemas de saúde prévios<sup>(18,22)</sup>, as dificuldades para regulação emocional e vulnerabilidade psicopatológica<sup>(19)</sup>, o baixo suporte e apoio familiar,<sup>(20)</sup> e o comprometimento na capacidade de autorregulação e autocuidado<sup>(28)</sup>.

Há uma relação direta entre o enfrentamento de adversidades como a COVID-19 e o baixo suporte emocional. A falta de apoio social foi reforçada pela quarentena, pelo estigma e pelo medo de contaminar os parentes<sup>(36)</sup>. Além do medo de contrair a doença, a exposição às notícias sobre a COVID-19 afetou a saúde mental e a qualidade do sono de enfermeiros na linha de frente da pandemia<sup>(37)</sup>. Outro ponto relevante foi ter familiar idoso em casa, que demonstrou relação com o medo da atuação no cuidado ao paciente com COVID-19, que implicou o estresse e as mudanças no padrão do sono do enfermeiro<sup>(24-25)</sup>. O sexo feminino foi outra variável identificada<sup>(19,29-30,32)</sup>.

A preocupação com colegas que contraíram a COVID-19 influenciou no sofrimento psíquico e, em consequência, no padrão de sono do profissional<sup>(24)</sup>. Nesse sentido, evidências relacionadas à síndrome do esgotamento profissional foram identificadas por estudiosos do tema e associadas à qualidade do sono: exaustão emocional e despersonalização<sup>(22)</sup>.

Nessa direção, uma investigação realizada com profissionais de enfermagem em um hospital paulista percebeu a apreensão relacionada à contaminação de integrantes da equipe como comum, visto que a maioria da população investigada foi infectada pela COVID-19. No estudo, mais da metade dos profissionais referiu falta de algum tipo de Equipamento de Proteção Individual na instituição (50,1%), especialmente máscara N95/PFF2 ou cirúrgica, avental impermeável e protetor facial/óculos<sup>(38)</sup>.

Foi consenso entre os estudos elencar estratégias de promoção da qualidade do sono e redução do estresse ocupacional, tais como os programas terapêuticos<sup>(19)</sup>, as estratégias de monitoramento do sono<sup>(21)</sup>, os programas de intervenção para melhorar o ambiente de trabalho, o estado de saúde e o desempenho laboral<sup>(18)</sup>. Notam-se perspectivas a curto e a longo prazo quando a qualidade do sono é enfatizada dentro de um contexto individual e coletivo, no qual sejam considerados determinantes diversos, especialmente o da saúde psíquica.

Alguns pontos que necessitam de fortalecimento foram mencionados, tais como a ampliação de base científica<sup>(18)</sup>, com investimentos nos estudos de intervenção comportamentais<sup>(23)</sup> e nas estratégias para reconhecimento do grau de exposição e risco<sup>(30)</sup>. Ademais, quanto às ideias relevantes apresentadas nos estudos, têm-se o fortalecimento de sistemas de apoio<sup>(20)</sup>, individual e institucional<sup>(25)</sup>, considerando abordagens proativas de apoio psicológico e bem-estar<sup>(24,29)</sup>, e as intervenções de gerenciamento de crises em saúde mental<sup>(27)</sup>. Sugestões sobre intervenções baseadas nos preditores e determinantes do sono foram levantadas<sup>(28)</sup>.

Contudo, o eixo central focou nos aspectos ocupacionais, destacando-se a necessidade de melhorias nas condições de

trabalho e na programação de horários para garantir o sono adequado<sup>(22,25)</sup>, a ampliação do quadro profissional e dos horários de descanso, assim como a promoção do apoio familiar e social<sup>(28)</sup>. Contudo, consolida-se a necessidade de estratégias comportamentais, psicossociais e individuais<sup>(31)</sup>.

Tratando-se da redução da ansiedade, da depressão e do estresse, que foram destacados nesta revisão, há evidências com propostas de estratégias não farmacológicas, tais como a musicoterapia<sup>(39)</sup> e as estratégias de atenção plena (*mindfulness*). Além disso, a eficácia de treinamentos que visam à regulação emocional tem mostrado melhoria no padrão de sono<sup>(40)</sup>.

Além das estratégias pontuadas, estudo mostra que a auriculoterapia trouxe resultados expressivos na qualidade subjetiva de sono em profissionais de enfermagem brasileiros atuantes na linha de frente do cuidado. Tais benefícios perpassam a melhoria da latência e duração do sono, a eficiência habitual, a redução dos distúrbios do sono e o uso de medicamentos para indução dele<sup>(41)</sup>.

Por fim, considerando a importância que a qualidade do sono tem na manutenção da saúde física e psíquica, é de extrema necessidade que futuras intervenções - que se concentrem em aliviar os fatores estressores no trabalho e gerenciar condições físicas que interfiram no sono - sejam promovidas. Dessa forma, é imprescindível propor programas de intervenção para melhorar o ambiente de trabalho, assim como incentivar o autocuidado entre os enfermeiros. De modo individual, os próprios trabalhadores devem se esforçar para implementar práticas e estratégias de autocuidado sobre a higiene do sono. Em conjunto, as instituições devem oportunizar a esses trabalhadores métodos de manutenção do sono, autocuidado e gerenciamento dos possíveis fatores influenciadores para a má qualidade dele. Além disso, deve-se adotar políticas flexíveis que atendam às necessidades de todos os trabalhadores, independentemente do setor e dos turnos<sup>(27)</sup>.

### Limitações do estudo

Como limitações apresentadas por esta pesquisa, vale destacar os critérios de inclusão e exclusão estabelecidos pelos pesquisadores, excluindo outras fontes de informações e dados, assim como o recorte temporal e o número de bases de dados utilizados, o que restringiu maiores conhecimentos acerca da temática. No entanto, tais aspectos não comprometem os resultados apresentados por este estudo, visto que revelam achados importantes e que podem auxiliar no embasamento para a elaboração de novas pesquisas sobre a qualidade do sono desses profissionais em períodos de crises sanitárias como a da COVID-19.

### Contribuições para a área da enfermagem, saúde, ou políticas públicas

Considera-se o impacto trazido para as ciências em saúde, uma vez que demonstra o adoecer ocupacional a partir de elementos que sinalizam para a qualidade de vida, dentro e fora do trabalho. A compreensão do fenômeno do adoecimento pode sinalizar vias de mudanças de comportamento e estruturação do ambiente para melhoria do sono do profissional adoecido. Assim, almeja-se atingir gestores e políticas públicas direcionadas aos trabalhadores de saúde, com vistas ao seu bem-estar e à sua qualidade de vida no trabalho.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os impactos epidemiológicos, assistenciais e ocupacionais impostos pela pandemia de COVID-19 contribuíram para maior vulnerabilidade do enfermeiro aos distúrbios de sono, que foram expressos, nesta investigação, por alterações na latência, duração e eficiência do sono, assim como pela insônia em níveis variados, disfunção diurna e sonolência matinal. Em relação aos profissionais do sexo feminino, atuantes na linha de frente do cuidado e que trabalhavam no período noturno, a baixa capacidade para autorregulação e o autocuidado apresentaram maiores níveis de comprometimentos. Ainda, os sintomas de ansiedade, depressão, fadiga, medo e estresse, o aumento nos indicadores de atendimento e a ausência de capacitação foram associados ao desfecho investigado. Os estudos direcionam-se às estratégias terapêuticas, comportamentais, cognitivas, individuais e coletivas, tão necessárias ao gerenciamento do risco e da promoção do bem-estar.

Espera-se, com isso, instigar novos pesquisadores a explorarem o tema sob diversas perspectivas, considerando-se suas riquezas e contribuições ascendentes à saúde do trabalhador.

### FOMENTO

O presente trabalho foi realizado com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)/Brasil.

### CONTRIBUIÇÕES

Ribeiro ÍAP, Oliveira ALCB e Feitosa CDA contribuíram com a concepção ou desenho do estudo/pesquisa. Ribeiro ÍAP, Oliveira ALCB e Feitosa CDA contribuíram com a análise e/ou interpretação dos dados. Pillon SC, Marziale MHP e Fernandes MA contribuíram com a revisão final com participação crítica e intelectual no manuscrito.

### REFERÊNCIAS

1. Souza DO. The COVID-19 pandemic beyond Health Sciences: reflections on its social determination. *Cienc Saude Colet*. 2020;25(suppl-1):2469-77. <https://doi.org/10.1590/1413-81232020256.1.11532020>
2. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A Novel Coronavirus from Patients with Pneumonia in China: 2019. *N Engl J Med*. 2020;382(8):727-33. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa2001017>

3. World Health Organization (WHO). Coronavirus disease 2019 (COVID-19) [Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2022 Aug 5]. Available from: [https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57\\_10](https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200311-sitrep-51-covid-19.pdf?sfvrsn=1ba62e57_10)
4. World Health Organization (WHO). Coronavirus (COVID-19): Dashboard[Internet]. Geneva: WHO; 2020 [cited 2022 Aug 5]. Available from: <https://covid19.who.int/>
5. Cavalheiri JC, Pascotto CR, Tonini NS, Vieira AP, Ferreto LED, Follador FAC. Qualidade do sono e transtorno mental comum em equipe de enfermagem hospitalar. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2021;29:e3444. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4280.3444>
6. Irwin MR. Sleep and inflammation: partners in sickness and in health. *Nat Rev Immunol*. 2019;19(11):702-15. <http://doi.org/10.1038/s41577-019-0190-z>
7. Smiley A, King D, Bidulescu A. The association between sleep duration and metabolic syndrome: the NHANES 2013/2014. *Nutrients*. 2019;11(11):2582. <http://doi.org/10.3390/nu11112582>
8. Afolalu EF, Ramlee F, Tang NKY. Effects of sleep changes on pain-related health outcomes in the general population: a systematic review of longitudinal studies with exploratory meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2018;39:82-97. <https://doi.org/10.1016/j.smrv.2017.08.001>
9. Yanarico DMI, Balsanelli AP, Gasparino RC, Bohomol E. Classificação e avaliação do ambiente de prática profissional de enfermeiros em hospital de ensino. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2020;28:e3376. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.4339.3376>
10. Whittemore R, Knaf K. The integrative review: updated methodology. *J Adv Nurs*. 2005;52(5):546-53. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>
11. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, PRISMA Group. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement. *PLoS Med*. 2009;6(7):e1000097. <http://doi.org/10.1371/journal.pmed.1000097>
12. Lockwood C, Porritt K, Munn Z, Rittenmeyer L, Salmond S, Bjerrum M, et al. Chapter 2: systematic reviews of qualitative evidence. In: Aromataris E, Munn Z, editors. Australia: Joanna Briggs Institute; 2017. <http://doi.org/10.46658/JBIMES-20-03>
13. Health Sciences Descriptors: DeCS [Internet]. São Paulo (SP): BIREME / PAHO / WHO. 2017 [cited 2022 Jun 13]. Available from: <http://decs.bvsalud.org/l/homepagei.htm>
14. Medical Subject Heading: MESH [Internet]. Bethesda (EUA): NLM/ NIH/NCBI. 2020[2022 Jun 13]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>
15. Myendnotweb. Clarivate Analytics. Save time, stay organized, collaborate with colleagues and get published with EndNote[Internet]. 2020[cited 2022 Jun 13]. Available from: <https://www.myendnoteweb.com>
16. Marziale MH. Instrumento para recolección de datos revisión integrativa[Internet]. 2015[cited 2022 Jun 13]. Available from: [http://gruposdespesquisa.eerp.usp.br/sites/redenso/wp-content/uploads/sites/9/2019/09/Instrumento\\_revisao\\_litatura\\_RedENSO\\_2015.pdf](http://gruposdespesquisa.eerp.usp.br/sites/redenso/wp-content/uploads/sites/9/2019/09/Instrumento_revisao_litatura_RedENSO_2015.pdf)
17. Centre for Evidence Based Medicine (CEBM). Oxford Centre for Evidence-Based Medicine: levels of evidence (March 2009) [Internet]. Oxford: University of Oxford; 2009[cited 2020 Nov 20]. Available from: <https://www.cebm.ox.ac.uk/resources/levels-of-evidence/oxford-centre-for-evidence-based-medicine-levels-of-evidence-march-2009>
18. Kandemir D, Temiz Z, Ozhanli Y, Erdogan H, Kanbay Y. Analysis of mental health symptoms and insomnia levels of intensive care nurses during the COVID-19 pandemic with a structural equation model. *J Clin Nurs*. 2022;31(5-6):601-11. <http://doi.org/10.1111/jocn.15918>
19. Nazari N, Sadeghi M, Samusenkov V, Aligholipour A. Factors associated with insomnia among frontline nurses during COVID-19: a cross-sectional survey study. *BMC Psychiatry*. 2022;22(1):40. <http://doi.org/10.1186/s12888-022-03690-z>
20. Huang L, Lei W, Liu H, Hang R, Tao X, Zhan Y. Nurses' Sleep Quality of "Fangcang" Hospital in China during the COVID-19 Pandemic. *Int J Ment Health Addict*. 2022;20(2):789-99. <http://doi.org/10.1007/s11469-020-00404-y>
21. Silva AF, Dalri RCMB, Eckeli AL, Uva ANPS, Mendes AMOC, Robazzi MLDC. Sleep quality, personal and work variables and life habits of hospital nurses. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2022;30:e3577. <http://doi.org/10.1590/1518-8345.5756.3577>
22. Sayilan A, Kulakaç N, Uzun S. Burnout levels and sleep quality of COVID-19 heroes. *Perspect Psychiatr Care*. 2021;57(3):1231-6. <http://doi.org/10.1111/ppc.12678>
23. Bernburg M, Hetzmann MS, Mojtahedzadeh N, Neumann FA, Augustin M, Harth V, et al. Stress perception, sleep quality and work engagement of German Outpatient Nurses during the COVID-19 Pandemic. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;19(1):313. <http://doi.org/10.3390/ijerph19010313>
24. Bilgiç Ş, Çelikkalp Ü, Mısırlı C. Stress level and sleep quality of nurses during the COVID-19 pandemic. *Work*. 2021;70(4):1021-9. <http://doi.org/10.3233/WOR-210538>
25. Sis Çelik A, Sönmez T. Comparison of the fear levels and sleep problems of nurses working in wards where patients with and without COVID-19 are hospitalized: a study from Turkey. *Psychiatr Danub [Internet]*. 2021[cited 2022 Oct 13];33(Suppl13):357-63. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35150509/>
26. Chen X, Liu P, Lei GF, Tong L, Wang H, Zhang XQ. Sleep quality and the depression-anxiety-stress state of frontline nurses who perform nucleic acid sample collection during COVID-19: a cross-sectional study. *Psychol Res Behav Manag*. 2021;14:1889-900. <http://doi.org/10.2147/PRBM.S338495>
27. Kim-Godwin YS, Lee MH, Logan JG, Liu X. Factors influencing sleep quality among female staff nurses during the early COVID-19 Pandemic in the United States. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(9):4827. <http://doi.org/10.3390/ijerph18094827>

28. Li Y, Lv X, Li R, Wang Y, Guan X, Li L, et al. Predictors of shift work sleep disorder among nurses during the COVID-19 Pandemic: a multicenter cross-sectional study. *Front Public Health*. 2021;9:785518. <http://doi.org/10.3389/fpubh.2021>
29. Liang M, Chen Q, Li Y, Fan X, Wang Q, Wang J, et al. Status quo and influencing factors for anxiety, depression, and insomnia among 4.237 nurses in Hunan Province. *Zhong Nan Da Xue Xue Bao Yi Xue Ban*. 2021;46(8):822-30. <https://doi.org/10.11817/j.issn.1672-7347.2021.210212>
30. Simonetti V, Durante A, Ambrosca R, Arcadi P, Graziano G, Pucciarelli G, et al. Anxiety, sleep disorders and self-efficacy among nurses during COVID-19 pandemic: a large cross-sectional study. *J Clin Nurs*. 2021;30(9-10):1360-71. <http://doi.org/10.1111/jocn.15685>
31. Tu ZH, He JW, Zhou N. Sleep quality and mood symptoms in conscripted frontline nurse in Wuhan, China during COVID-19 outbreak: a cross-sectional study. *Medicine (Baltimore)*. 2020;99(26):e20769. <http://doi.org/10.1097/MD.00000000000020769>
32. Zhan Y, Liu Y, Liu H, Li M, Shen Y, Gui L, et al. Factors associated with insomnia among Chinese front-line nurses fighting against COVID-19 in Wuhan: a cross-sectional survey. *J Nurs Manag*. 2020;28(7):1525-35. <http://doi.org/10.1111/jonm.13094>
33. Marvaldi M, Mallet J, Dubertret C, Moro MR, Guessoum SB. Anxiety, depression, trauma-related, and sleep disorders among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev*. 2021;126:252-264. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2021.03.024>
34. Villar VCFL, Duarte SCM, Martins M. Segurança do paciente no cuidado hospitalar: uma revisão sobre a perspectiva do paciente. *Cad Saúde Pública*. 2020;36(12):e00223019. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00223019>
35. Guessoum SB, Moro MR, Mallet J. The COVID-19 Pandemic: do not turn the health crisis into a humanity crisis. *Prim Care Companion CNS Disord*. 2020;22(4):20com02709. <https://doi.org/10.4088/PCC.20com02709>
36. Carmassi C, Foghi C, Dell'Oste V, Cordone A, Bertelloni CA, Bui E, et al. PTSD symptoms in healthcare workers facing the three coronavirus outbreaks: what can we expect after the COVID-19 pandemic. *Psychiatry Res*. 2020;292:113312. <https://doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113312>
37. Lima MG, Barros MBA, Szwarcwald CL, Malta DC, Romero DE, Werneck AO, et al. Associação das condições sociais e econômicas com a incidência dos problemas com o sono durante a pandemia de COVID-19. *Cad Saúde Pública*. 2021;37(3):e00218320. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00218320>
38. Püschel VAA, Fhon JRS, Nogueira LS, Poveda VB, Oliveira LB, Salvetti MG, et al. Fatores associados à contaminação e internação hospitalar por COVID-19 em profissionais de enfermagem: estudo transversal. *Rev Latino-Am Enfermagem*. 2022;30:e3571. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.5593.3571>
39. Li D, Yunhua Y, Jia C, Gang X. The effect of music therapy on the anxiety, depression and sleep quality in intensive care unit patients: a protocol for systematic review and meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2022;101(8):E28846. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000028846>
40. Wang P, Wang X. Effect of time management training on anxiety, depression, and sleep quality. *Iran J Public Health [Internet]*. 2018[cited 2022 Oct 18];47(12):1822-31. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30788296/>
41. Melo GAA, Lira Neto JCG, Silva RA, Martins MG, Pereira FGF, Caetano JÁ. Effectiveness of auriculoacupuncture on the sleep quality of working nursing professionals during the covid-19 pandemic. *Texto Contexto Enferm*. 2020;29:e20200392. <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0392>