

AVALIAÇÃO SUBJETIVA DA QUALIDADE DO SONO EM  
TRABALHADORES DE HOSPITAL DE REFERÊNCIA PARA  
TRATAMENTO DA COVID-19

TESE

Jéssica Cristina de Cezaro

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde:

Cardiologia e Ciências Cardiovasculares

AVALIAÇÃO SUBJETIVA DA QUALIDADE DO SONO EM  
TRABALHADORES DE HOSPITAL DE REFERÊNCIA PARA  
TRATAMENTO DA COVID-19

Autora: Jéssica Cristina de Cezaro

Orientador: Ruy Silveira Moraes

*Tese submetida como requisito para obtenção do grau de Doutora ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Área de Concentração: Cardiologia e Ciências Cardiovasculares, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.*

Porto Alegre

2022

CIP – Catalogação da Publicação



*À minha família.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço aos meus familiares, amigos e namorado que se fizeram presentes durante todo o meu percurso, me apoiando em todas as decisões e abdições, compreendendo minhas ausências e meus momentos de mau humor diante da autocobrança para que o trabalho fosse bem executado.

À Coordenação de Amparo ao Pessoal do Ensino Superior (CAPES) e ao Fundo de Incentivo à Pesquisa do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (FIPE-HCPA) que colaboraram financeiramente com a prática e execução de pesquisas durante o doutorado.

À UFRGS, ao Programa de Pós-Graduação em Cardiologia e Ciências Cardiovasculares da FAMED e ao Hospital de Clínicas de Porto Alegre pela oportunidade de realizar minha formação frequentando estes excelentes centros de ensino, oferecendo todas as condições para eu concluir uma importante etapa da minha vida acadêmica, bem como a Vânia Naomi Hirakata da Unidade de Bioestatística do HCPA pelas incansáveis horas de consultoria.

Meus sinceros agradecimentos ao meu orientador, Prof. Dr. Ruy, que através de discussões profundas sobre os mais diversos assuntos, conseguiu elevar meu nível acadêmico de forma imensurável. Gratidão pela parceria e paciência, professor.

Agradeço aos demais professores com os quais tive contato durante todo o período e que contribuíram com minha formação, desde a banca de avaliação para a entrada neste programa até a banca de defesa desta tese. Agradeço ainda ao colega/professor Dr. Lucas Helal pela parceria ao final do doutorado.

## SUMÁRIO

<b>LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS .....</b>	<b>8</b>
<b>RESUMO.....</b>	<b>9</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>11</b>
<b>2 REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>13</b>
<b>3 REFERÊNCIAS .....</b>	<b>21</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>29</b>

## **LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS**

COVID-19 - *Corona Virus Disease-2019*

SARS-CoV-2 - Coronavírus 2 da Síndrome

Respiratória Aguda Grave

H1N1 - Influenza tipo A

SARS - Síndrome Respiratória Aguda Grave

MERS - Síndrome Respiratória do Oriente Médio

UTI - Unidade de Terapia Intensiva

HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

REM – Movimento rápido dos olhos

NREM – Sem Movimento rápido dos olhos

N (1, 2 e 3) – Fase/estágio

PSQI - Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh

EPI - Equipamentos de Proteção Individual



## **RESUMO**

Os trabalhadores da saúde estão expostos a fatores estressores que podem afetar a qualidade do sono, e a pandemia de COVID-19 pode ter aumentado as queixas nessa população. Este volume inicia com uma revisão da literatura acerca da COVID-19 e do comprometimento da qualidade de sono em profissionais da saúde. Adicionalmente, dois artigos são apresentados: (1) estudo transversal avaliando a qualidade do sono e fatores associados em profissionais de um hospital público referência em atendimento a pacientes com COVID-19, e (2) estudo transversal avaliando a qualidade do sono dos profissionais em dois diferentes períodos pandêmicos. Os desfechos abrangem medidas subjetivas de qualidade de sono e estresse. O estudo 1 sugere que a má qualidade do sono em profissionais de saúde está associada ao sexo, idade, escolaridade e nível de estresse. O estudo 2 demonstra que a qualidade do sono piorou ao longo do tempo, relacionada especialmente ao nível de estresse.

**Palavras-chave:** Doença por 2019-nCoV; Qualidade do Sono; Estresse Psicológico; Profissionais da Saúde.

## **ABSTRACT**

Healthcare workers are exposed to stressors factors that can affect the sleep quality, and the COVID-19 pandemic might have increased complaints in this population. This volume begins with a literature review of the COVID-19 and the impairment of sleep quality in healthcare professionals. In addition, two articles are presented: (1) a cross-sectional study evaluating sleep quality and associated factors in professionals from a public hospital reference in patients care with COVID-19, and (2) a cross-sectional study evaluating sleep quality of professionals in two different pandemic waves. Outcomes encompass subjective measures of sleep quality and stress. Study 1 suggests poor sleep quality in healthcare professionals is associated with gender, age, education and stress level. Study 2 demonstrates the sleep quality worsened over time, especially related to stress level.

**Keywords:** 2019 nCoV Disease; Sleep Quality; Psychological Distress; Health Personnel.

## 1 INTRODUÇÃO

Em 2019, o coronavírus originário de Wuhan afetou a China e se espalhou por todo o mundo em um curto período de tempo. A Organização Mundial da Saúde nomeou oficialmente a doença como “*Corona Virus Disease-2019*” (COVID-19) e declarou o estado de pandemia em 11 de março de 2020. Nessa situação crítica, devido às restrições de movimento e contatos sociais, a vida de todos sofreu mudanças marcantes, no entanto, os profissionais de saúde, em particular, continuaram trabalhando ininterruptamente, sob risco maior de contaminação. Esta maior vulnerabilidade favorece o aumento do estresse psicológico podendo associar-se a outros sintomas de saúde mental<sup>1</sup>.

A interação entre o sono, o estresse e os comportamentos relacionados ao trabalho podem influenciar o desempenho, a segurança e o bem-estar dos trabalhadores da área da saúde. Contudo, pouco se sabe sobre essa interação durante cenários catastróficos, como é o caso da pandemia secundária à disseminação da COVID-19<sup>2</sup>.

No início, pouco se sabia sobre o comportamento do vírus. A falta de tratamentos farmacológicos eficazes, a velocidade de propagação do vírus, o distanciamento social que a população era imposta, a inatividade física, o impacto negativo que a economia sofria e até mesmo falsas notícias sobre o vírus contribuía para uma piora na qualidade do sono na população em geral<sup>3</sup>. Laboratórios de pesquisa, empresas farmacêuticas e de biotecnologia vinham trabalhando desde o início da pandemia a fim de encontrar soluções para reduzir a gravidade e auxiliar na cura de pessoas infectadas. Muitos medicamentos antivirais foram e ainda estão sendo estudados visando inibir a replicação do vírus, além de drogas imunomoduladoras, anticorpos neutralizantes, e, propriamente, a imunização<sup>4,5</sup>.

Apesar de vacinas já estarem disponíveis e os profissionais da saúde estarem vacinados, no início os desafios foram muito grandes para lidar com o risco iminente de contaminação, apesar de todo o treinamento e técnicas de paramentação e desparamentação. A exemplo de outras epidemias, incluindo a Influenza tipo A (H1N1), Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS) e a Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS), a literatura descreve que houve um aumento significativo no nível de sofrimento psicológico e distúrbios do sono entre os profissionais da área da saúde, e é

demonstrado que problemas de sono estão intimamente relacionados a sintomas de ansiedade, depressão e estresse pós-traumático neste público<sup>6,7,8</sup>.

Com o agravamento da pandemia em 2020, a demanda por leitos tanto de enfermaria quanto de Unidade de Terapia Intensiva (UTI) aumentou significativamente no Brasil<sup>9</sup>. A ocupação dos leitos de UTI atingiu 100% de forma muito rápida e, apesar de todas as opções de expansão já terem sido implementadas, muitos dos pacientes críticos tiveram que ser acomodados em leitos fora das UTIs, superlotando também áreas comuns, gerando sobrecarga do sistema e dos recursos humanos<sup>10</sup>.

Os trabalhadores da saúde são considerados profissionais essenciais no gerenciamento de crises de saúde pública, a exemplo do que pudemos acompanhar durante a pandemia de COVID 19, e desempenham papel fundamental na triagem e tratamento de pacientes infectados. No início da pandemia, a rápida transmissão do vírus, a escassez de equipamentos de proteção individual e a falta de tratamento eficaz e definitivo para o combate ao vírus aumentaram a insegurança e elevaram ainda mais os problemas de saúde mental<sup>11</sup>.

Diversos fatores ocupacionais estão relacionados a queixas de sono, incluindo questões emocionais e cognitivas<sup>12</sup>. Diante da situação de sobrecarga dos sistemas de saúde, é de se esperar que as equipes de trabalho aumentem o nível de estresse e eventualmente tenham comprometimento da qualidade do sono. O melhor entendimento desta realidade pode colaborar na gestão dos recursos humanos hospitalares no sentido de minimizar os possíveis efeitos deletérios sobre a saúde dos seus funcionários.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

### **1.1 Contextualizando a COVID-19**

O surto da COVID-19, causada pelo vírus chamado SARS-CoV-2, iniciou na China e se espalhou rapidamente para muitos países ao redor do mundo<sup>13</sup>. O vírus é capaz de se espalhar pelo trato respiratório, gotículas de saliva e secreções respiratórias, bem como pelo contato direto com pessoas infectadas<sup>14</sup>. Outra via que possivelmente é rota de transmissão do vírus é o contato direto com superfícies, alimentos contaminados e itens compartilhados, contaminados por gotículas respiratórias de pessoas infectadas<sup>15</sup>. Foi detectada ainda a presença de SARS-Cov-2 em amostras fecais e sanguíneas de pessoas contaminadas, indicando que o vírus possui múltiplas rotas de disseminação<sup>16</sup>.

A taxa de transmissão é grande entre humanos e as complicações mais graves foram registradas em pessoas com doenças crônicas, imunodeprimidas e idosos em condições de doenças preexistentes. Em casos leves e moderados de infecção, a melhora clínica normalmente ocorre cerca de 10 dias após o início dos sintomas, quando a carga viral está baixa<sup>17</sup>. A transmissão pode estar relacionada à carga viral e ao tempo desde o início dos sintomas, e a literatura sugere que a carga viral no trato respiratório superior atinge o pico quando iniciam os sintomas ou poucos dias após, ficando indetectável em aproximadamente 14 dias<sup>18</sup>.

O histórico de pandemias, como por exemplo a da H1N1 em 2009, levaram a consequências negativas significantes não só nos aspectos físicos, mas também psicológicos na população. O enfrentamento de um novo vírus gera restrição de relacionamentos interpessoais, limita a locomoção, muda o cotidiano radicalmente, afeta a economia e provoca a perda de milhares de vidas<sup>19</sup>. Durante e após a SARS em Hong Kong foi verificado nível elevado de distúrbios emocionais na população em geral, e em profissionais de saúde e trabalhadores hospitalares foi observado alto nível de medo e de transtorno de estresse pós-traumático<sup>20,21</sup>. Estudo realizado na Austrália em 2008 mostrou que, durante a quarentena por influenza equina, 34% da população participante também apresentava elevada percepção de estresse<sup>22</sup>.

Desde que o vírus se propagou pelo mundo, uma grande variedade de vacinas contra SARS-CoV-2 foram propostas, incluindo desde abordagens mais tradicionais a abordagens mais inovadoras<sup>23</sup>. Em menos de um ano após o início da pandemia de COVID-19, equipes de pesquisa

de todo o mundo se desafiaram e desenvolveram vacinas capazes de proteger o organismo do vírus responsável pela COVID-19<sup>24</sup>. Até novembro de 2022, mais de 12,9 bilhões de doses foram administradas globalmente, com 67,9% da população mundial tendo recebido no mínimo uma dose vacinal<sup>25</sup>.

A imunização contra COVID-19 no Brasil teve início em janeiro de 2021, com profissionais da saúde e idosos como grupos prioritários para receberem as primeiras doses. Ela foi determinante para que a redução do número de internações e gravidade dos pacientes hospitalizados começasse a acontecer<sup>26</sup>. Em novembro de 2022, 80% da população brasileira já se encontrava com o esquema vacinal completo<sup>25</sup>. Para o mesmo período, dados de monitoramento da Imunização COVID-19 no Rio Grande do Sul indicavam que 92,2% da população residente vacinável já havia recebido pelo menos uma dose do imunizante, assim como para Porto Alegre 94% da população já recebeu no mínimo uma dose da vacina<sup>27</sup>.

Em 2020, o Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) foi designado pelo Governo do Estado do Rio Grande do Sul como centro de referência de alta complexidade para atendimento a pacientes infectados com COVID-19 no Rio Grande do Sul, e, na época, contava com aproximadamente 7.500 colaboradores, incluindo estudantes e professores da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Com a rápida disseminação do vírus, estratégias de distanciamento social e quarentena também foram adotadas na instituição, ocorrendo, em alguns casos, uma transição do trabalho presencial para o trabalho remoto<sup>1</sup>.

Foram implantados 85 leitos extras de UTI e, com o agravamento da pandemia, esse número subiu para 135 novos leitos. Dados de março de 2021, momento da pandemia onde houve grande demanda de recursos em função da rápida disseminação do vírus e com as UTIs sobrecarregadas, sete equipes médicas atuavam na enfermaria para atender de forma exclusiva pacientes com COVID-19. Em média, cada equipe atendia de 8 a 12 pacientes. Ao final de julho do mesmo ano havia 12 leitos COVID-19 nas enfermarias e uma equipe dedicada. Houve muita variação de número de leitos disponíveis para atendimento exclusivo a pacientes infectados, visto a elasticidade do sistema com a demanda oscilando diariamente. Em agosto, o HCPA contava com 921 leitos, divididos da seguinte maneira: 642 leitos de enfermaria, 135 leitos de UTI dedicados a pacientes COVID-19, 62 leitos de UTI adulto, 20 leitos de UTI neonatal, 13 leitos de UTI pediátrica, 41

---

<sup>1</sup>Dados internos da instituição (Serviço de Medicina Ocupacional -SMO/HCPA)

leitos de pronto-socorro adulto e 8 leitos de pronto-socorro pediátrico<sup>10</sup>. Já em abril de 2022, o número total de leitos era de 852 e a subdivisão para leitos de UTI dedicados a COVID-19 não existia mais desde dezembro de 2021 pelas mudanças na gravidade da variante e pelo comportamento do vírus em pessoas já vacinadas<sup>28</sup>.

Somando todos os casos ativos e suspeitos de COVID-19, o HCPA já admitiu mais de 7000 pacientes, com mais de 4000 com passagem pelo Centro de Tratamento Intensivo. No que se refere aos trabalhadores, o Serviço de Medicina Ocupacional tem como medida testar todos os funcionários que apresentarem qualquer sintoma gripal, e de 6748 testados até início de novembro de 2022, 2563 já haviam positivado para COVID-19<sup>29</sup>.

## **2.2 Sono e estresse em cenários catastróficos**

O sono é considerado um estado periódico e reversível onde há distanciamento cognitivo e sensorial do indivíduo com o ambiente externo. Em um adulto, o tempo de sono normal ocorre no período da noite e dura em média 7 a 9 horas. O ciclo do sono consiste em quatro a seis períodos, os quais, juntos, duram cerca de 90 e 100 minutos, e dois estados foram definidos baseados em parâmetros fisiológicos do sono: sono não REM (NREM) e sono REM, os quais sofrem alternâncias cíclicas<sup>30</sup>.

O sono NREM apresenta uma progressão de modo sequencial pelos estágios N1, N2 e N3. Tais estágios estão relacionados à profundidade do sono, onde N1 é responsável de 2% a 5% do sono, N2 varia de 45% a 55% e N3 (ou sono de ondas lentas) de 15% a 20% do sono. Já o sono REM é de grande importância para a formação da cognição e memória, e ocupa de 20% a 25% do período total de sono<sup>31</sup>.

Assim, sendo o sono considerado uma função biológica essencial para um bom funcionamento da memória, conservação e revigoração da energia, visão binocular, funcionamento metabólico e neurológico, quando negligenciado pode gerar prejuízos tanto na vida pessoal como profissional. Distúrbios que podem afetar a qualidade do sono resultam em consequências importantes nas funções mentais, cognitivas, sociais, ocupacionais e, conseqüentemente, na qualidade de vida dos trabalhadores<sup>32</sup>.

O medo do desconhecido e a insegurança são fatores agravantes para aumentar os níveis de ansiedade da população<sup>33</sup>. Podemos fazer uma analogia às catástrofes naturais ou mudanças

climáticas com os dias atuais. As mudanças climáticas, por exemplo, são capazes de afetar a saúde mental de sujeitos de todas as classes sociais e de diversas formas por muito tempo, que implicam em problemas mentais e doenças psiquiátricas importantes<sup>34,35</sup>.

Em 2008, o terremoto 5.12 na escala Richter, em Wenchuan (China), Província de Sichuan levou mais de 90.000 vidas e feriu mais de 375.000. Um estudo buscou avaliar a qualidade de vida dos sobreviventes em lares temporários dois anos após a catástrofe. Os resultados mostram que a qualidade de vida dessa população é bastante inferior, e a maioria das vítimas apresentava pior qualidade de sono e mais estresse pós-traumático, o que piora substancialmente sua qualidade de vida<sup>36</sup>.

Em 2009, o terremoto L'Aquila (Itália) de magnitude 6,3 causou a morte de 309 pessoas, com mais de 1.600 feridos e 66.000 desabrigados. Pesquisadores avaliaram a qualidade do sono e frequência de comportamentos noturnos perturbadores de uma população exposta ao terremoto e outra não exposta, realizada 2 anos antes do desastre, oriunda de investigação prévia e não publicada. Após o terremoto, a população apresentou deterioração importante na qualidade do sono, com elevada pontuação no Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI) bem como maior incidência de comportamentos noturnos perturbadores. A proximidade com o epicentro foi preditiva para distúrbios do sono<sup>37</sup>, ou seja, quanto mais próximo do problema o indivíduo vivia, mais distúrbios do sono ele apresentava.

Pessoas que passaram por momentos delicados, com muito estresse, medos e inseguranças, ou acometidas por determinadas doenças podem sofrer de estresse pós-traumático. Sintomas de desconforto físico e psicológico, incluindo distúrbios do sono, ansiedade e falta de concentração podem se manifestar. Se o fenômeno continua existindo<sup>38</sup>, como é o caso da COVID-19<sup>39</sup>, esses sintomas podem estar presentes tanto em pessoas que contraíram a doença quanto entre profissionais da saúde que trabalham diretamente com o enfrentamento do vírus<sup>31</sup>.

Como em outras situações pandêmicas similares, a exemplo o surto de SARS em 2003, é grande o impacto psicológico vivenciado durante o surto de uma doença infectocontagiosa<sup>40,41</sup>. Pesquisa chinesa de base populacional sobre sofrimento psicológico durante a epidemia de COVID-19 buscou avaliar o sofrimento psicológico peritraumático no período em que houve um *boom* no número de casos e óbitos no país. Com mais de 52.000 respostas ao questionário específico para avaliação de angústia com perguntas relacionadas a frequência de ansiedade,



depressão, cognição, fobias peculiares, comportamento compulsivo e sintomas físicos, cerca de 35% da população apresentava grandes sinais de angústia psicológica<sup>42</sup>.

A pandemia da COVID-19 trouxe não apenas consequências psicológicas<sup>19</sup>, incluindo o medo da morte, mas também preocupações com o fechamento de escolas, empresas, parques e outros locais públicos, isolamento social, reorganização familiar, sentimento de abandono ou impotência diante do problema, dificuldades com a mudança na rotina, mudanças na carga de trabalho, entre outros. As repercussões econômicas e sociais podem ter impactado ainda mais na insegurança e gerado mais sofrimento<sup>43</sup>.

Mesmo antes da pandemia por COVID-19, a prevalência de distúrbios do sono entre os trabalhadores da saúde era elevada<sup>44</sup>. A má qualidade do sono, o estresse, problemas relacionados a saúde mental e a baixa qualidade de vida podem prejudicar as habilidades cognitivas e a tomada de decisões clínicas em profissionais da saúde<sup>30</sup>. Além disso, problemas de sono podem aumentar o risco de desenvolver doenças degenerativas, incluindo alguns tipos de demências<sup>45</sup>.

Profissionais da área da saúde representam uma grande parcela da população suscetível para distúrbios do sono, especialmente durante a pandemia de COVID-19. Além dos fatores estressores que afetam a população em geral, os trabalhadores estão expostos a fontes adicionais de estresse, incluindo maiores chances de se infectar com o vírus, sobrecarga de trabalho, muitas vezes tendo que trabalhar mais horas ou em turnos adicionais, contribuindo para transtornos de humor, esgotamento físico e mental e problemas relacionados ao sono<sup>46</sup>.

O surto da COVID-19 que rapidamente se espalhou pelo mundo levou a uma gama de sofrimento psicológico, de modo geral. Na época do surto na China, mais de 40 mil profissionais médicos e enfermeiros de outras províncias foram enviados para Wuhan a fim de auxiliar na situação calamitosa em que a região se encontrava<sup>47</sup>. Sinais de sofrimento, incluindo o medo de ser contaminado e de infectar seus familiares, angústia emocional por terem de dar más notícias, surgimento de pensamentos obsessivos, a pressão para evitar o contágio, seguindo protocolos rígidos para uso de equipamentos de proteção individual, e o desconhecimento público das medidas preventivas faziam parte do cotidiano desse público<sup>48</sup>. Além de ter que trabalhar em ambiente desconhecido, enfrentando um vírus potencialmente letal e pacientes infectados em estado crítico, tiveram cargas de trabalho relativamente mais longas<sup>49</sup>.

Uma das primeiras pesquisas multicêntricas publicada no início da pandemia por uma equipe chinesa, envolvendo mais de 1500 equipes médicas, encontrou resultados relevantes e alarmantes relacionadas a saúde mental dos trabalhadores. Os profissionais de saúde da linha de frente apresentaram taxas elevadas de depressão (50,7%), transtorno de ansiedade generalizada (44,7%), insônia (36,1%) e sintomas relacionados ao estresse (73,4%)<sup>50</sup>. Da mesma forma, estudo realizado com mais de 400 profissionais de saúde espanhóis mostrou que a pandemia de COVID-19 aumentou os sintomas de estresse, ansiedade, depressão e insônia, sendo que os sintomas foram maiores entre mulheres e profissionais mais velhos<sup>51</sup>.

Estudo realizado com 280 profissionais da saúde que trabalhava no combate à pandemia de COVID-19 no Reino do Bahrein, Oriente Médio, demonstrou que mais de 70% deles apresentava má qualidade de sono e 85% estavam com nível moderado a grave de estresse, sugerindo que o momento era capaz de prejudicar a qualidade de vida desses trabalhadores<sup>32</sup>.

Nos Estados Unidos, trabalho de Sagherian e cols<sup>52</sup> realizado com 587 enfermeiros e técnicos de enfermagem encontrou insônia subliminar, fadiga aguda elevada, fadiga crônica moderada a elevada e recuperação entre turnos baixa a moderada, sendo que trabalhadores que cuidavam de pacientes infectados com COVID-19 foram piores na maioria das medidas quando comparado a outros profissionais de saúde. Aqueles com mais horas de trabalho, turnos mais longos e intervalos menos frequentes também tiveram piores resultados.

Um estudo realizado na China avaliou o *status* da saúde mental de 1257 profissionais de saúde que atuaram diretamente com pacientes positivos para COVID-19. A pesquisa revelou elevada prevalência de sintomas de depressão, ansiedade, insônia e angústia entre os trabalhadores. Dos trabalhadores expostos à doença, mulheres, enfermeiras e profissionais da linha de frente foram os que mais apresentaram riscos de desenvolver queixas de saúde mental<sup>53</sup>.

Na Turquia, pesquisa realizada com 939 profissionais de saúde encontrou uma prevalência de depressão de 77,6%, 50,4% de insônia, 60,2% de ansiedade e 76% de sintomas de angústia. Como fatores de risco para desenvolver esses tipos de queixas estavam ser do sexo feminino, atuar na linha de frente de combate ao vírus, ser enfermeiro, ter história prévia de doença psiquiátrica e ter testado positivo para COVID-19<sup>54</sup>.

Os profissionais da saúde possuem um alto índice de afastamento profissional relacionado a doenças mentais e carga de trabalho excessiva, e diante de situações calamitosas, como em uma

pandemia, eles viveram isso de modo mais pronunciado e intenso<sup>55</sup>. Em relação a infecção dos trabalhadores, os principais fatores de risco estão as práticas de reutilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI)<sup>56</sup>, sobrecarga de trabalho, escassez, uso inapropriado ou má qualidade de EPIs<sup>57</sup>, higiene inadequada das mãos e contato próximo com pessoas potencialmente infectadas, com uma variação de 1700 até 17.000 trabalhadores da área da saúde contaminados, dependendo da realidade de país<sup>58</sup>. No Brasil, um ano e meio após o início da pandemia, mais de 170 mil profissionais da saúde já haviam testado positivo para o COVID-19, e entre os mais contaminados estavam técnicos e auxiliares de enfermagem, enfermeiros e médicos<sup>59</sup>. No HCPA, até novembro de 2022, o número de trabalhadores infectados chegou em 2.563 desde o início da pandemia<sup>29</sup>.

Sabemos que há uma relação bidirecional entre sofrimento psicológico e qualidade do sono<sup>11</sup>. Assim como a privação de sono é capaz de alterar a resposta fisiológica ao estresse, a exposição crônica ao estresse é considerada um dos principais fatores para distúrbios do sono, e especialmente na pandemia de COVID-19, onde essas queixas foram mais frequentes. Se o estresse está intimamente relacionado à qualidade do sono, os distúrbios do sono podem se relacionar com sintomas de depressão, ansiedade e comportamento suicida<sup>60</sup>. Uma alternativa para reduzir os distúrbios do sono seria reforçar a capacidade de regular as respostas ao estresse, no entanto, quando se trata de trabalhadores da área da saúde que atuam sob constante pressão, o controle se torna mais difícil<sup>61</sup>.

Apesar de amplamente estudada, a literatura ainda é escassa no que se refere diretamente a saúde mental durante a pandemia de COVID-19. Apesar de existirem protocolos médicos para este cenário, a maior parcela dos profissionais que atuam com saúde mental na área hospitalar e unidades de isolamento, ainda não é treinada o suficiente para fornecer assistência específica durante pandemias<sup>51</sup>.

Ornell e colaboradores<sup>43</sup> sugerem que, entre as recomendações de saúde mental em ambiente hospitalar e de centros de saúde durante pandemias e desastres em larga escala, faz-se necessário estabelecer planos de contingência e estratégias para lidar com sintomas psiquiátricos, bem como estabelecer relação de confiança e que priorize o bem-estar dos colaboradores.

Sabendo que o sono é um estado de consciência altamente influenciado por nossos comportamentos durante o dia<sup>62,63,64</sup>, sentimentos como ansiedade<sup>65</sup>, depressão<sup>66</sup> e estresse<sup>67</sup> podem prejudicar a manutenção e, conseqüentemente, a qualidade do sono. Os estudos são

enfáticos quando referem que a pandemia afetou negativamente o sono tanto da população em geral<sup>68,69</sup> quanto em profissionais da saúde<sup>70,33</sup>.

Nos últimos dois anos, a literatura de estudos relacionados a qualidade do sono de trabalhadores da saúde durante a pandemia de COVID-19 expandiu, no entanto, muitas são as limitações encontradas, por vezes com amostras heterogêneas e dados obtidos de diferentes instituições de saúde, localizadas em diferentes cidades ou mesmo países, falta de informações quanto ao grau de sobrecarga hospitalar e do número de trabalhadores contaminados por COVID-19 no momento do estudo<sup>1,2,32,71</sup>. Apesar de não termos registros e conhecimento de como era a qualidade do sono habitual dos trabalhadores do HCPA no período pré-pandemia, é de grande relevância conhecermos o padrão de sono dessa população, uma vez que, identificando grupos de risco será possível melhorar o rendimento do trabalhador, reduzir abstenções e afastamentos por causas relacionadas a má qualidade do sono, incluindo o estresse, melhorando desse modo a qualidade de vida desses profissionais, bem como a qualidade do atendimento prestado na instituição hospitalar.

Assim, o objetivo primário desta pesquisa é avaliar a qualidade de sono dos trabalhadores de um hospital público referência em atendimento a pacientes infectados por COVID-19 durante o primeiro ano da pandemia no município de Porto Alegre, RS. Como objetivo secundário, buscamos conhecer a qualidade de sono durante as semanas epidemiológicas das variantes do vírus da COVID-19 (1) Gama (B.1.1.28.1/P.1) e (2) Ômicron (B.1.1.529) na mesma instituição.

### 3 REFERÊNCIAS

<sup>1</sup>Wang S, Xie L, Xu Y, Yu S, Yao B, Xiang D. Sleep disturbances among medical workers during the outbreak of COVID-2019. *Occup Med (Lond)*. 2020;70(5):364-369.

doi:10.1093/occmed/kqaa074

<sup>2</sup>Babore A, Lombardi L, Viceconti ML, Pignataro S, Marino V, Crudele M, Candelori C, Bramanti SM, Trumello C. Psychological effects of the COVID-2019 pandemic: Perceived stress and coping strategies among healthcare professionals. *Psychiatry Res*. 2020 Nov;293:113366.

doi: 10.1016/j.psychres.2020.113366.

<sup>3</sup>Hartley S, Colas des Francs C, Aussert F, Martinot C, Dagneaux S, Londe V, Waldron L, Royant-Parola S. Les effets de confinement SARS-CoV-2 sur le sommeil : enquête en ligne au cours de la quatrième semaine de confinement [The effects of quarantine for SARS-CoV-2 on sleep: An online survey]. *Encephale*. 2020 Jun;46(3S):S53-S59.

<sup>4</sup>BioRender. COVID-19 vaccine & therapeutics tracker 2020 [<https://biorender.com/covid-vaccine-tracker>]. Available from: <https://biorender.com/covid-vaccine-tracker>.

<sup>5</sup>Novelli G, Biancolella M, Mehrian-Shai R, Erickson C, Godri Pollitt KJ, Vasiliou V, Watt J, Reichardt JKV. COVID-19 update: the first 6 months of the pandemic. *Hum Genomics*. 2020 Dec 23;14(1):48.

<sup>6</sup>Lin C.Y., Peng Y.C., Wu Y.H., Chang J., Chan C.H., Yang D.Y. The psychological effect of severe acute respiratory syndrome on emergency department staff. *Emerg. Med. J*. 2007;24:12–17.

<sup>7</sup> Mohammed A, Sheikh TL, Gidado S, Poggensee G, Nguku P, Olayinka A, Oluabunwo C, Waziri N, Shuaib F, Adeyemi J, Uzoma O, Ahmed A, Doherty F, Nyanti SB, Nzuki CK, Nasidi A, Oyemakinde A, Oguntimehin O, Abdus-Salam IA, Obiako RO. An evaluation of psychological distress and social support of survivors and contacts of Ebola virus disease infection and their relatives in Lagos, Nigeria: a cross sectional study--2014. *BMC Public Health*. 2015 Aug 27;15:824. doi: 10.1186/s12889-015-2167-6.

<sup>8</sup>Ji D., Ji Y.J., Duan X.Z., Li W.G., Sun Z.Q., Song X.A., Meng Y.H., Tang H.M., Chu F., Niu X.X., et al. Prevalence of psychological symptoms among Ebola survivors and healthcare workers during the 2014–2015 Ebola outbreak in Sierra Leone: A cross-sectional study. *Oncotarget*. 2017;8:12784–12791.

<sup>9</sup>Castro, M.C., Gurzenda, S., Turra, C.M. et al. Reduction in life expectancy in Brazil after COVID-19. *Nat Med.* 2021; 27:1635–29. doi: <https://doi.org/10.1038/s41591-021-01437-z>

<sup>10</sup>Falcetta MR, Rados DV, Dora JM. How a Brazilian Hospital Developed a Covid-19 Ward System to Mitigate Limited ICU Availability. *NEJM Catalyst Innovations in Care Delivery.* 2021;2(5). doi: DOI: 10.1056/CAT.21.0251

<sup>11</sup>Pataka A, Kotoulas S, Tzinis A, Kasnaki N, Sourla E, Chatzopoulos E, Grigoriou I, Argyropoulou P. Sleep Disorders and Mental Stress of Healthcare Workers during the Two First Waves of COVID-19 Pandemic: Separate Analysis for Primary Care. *Healthcare (Basel).* 2022 Jul 26;10(8):1395.

<sup>12</sup>Bertrais S, André N, Bèque M, Chastang JF, Niedhammer I. Associations between multiple occupational exposures and sleep problems: Results from the national French Working Conditions survey. *J Sleep Res.* 2021 Jun;30(3):e13101.

<sup>13</sup>Habibzadeh P, Stoneman EK. The Novel Coronavirus: A Bird's Eye View. *Int J Occup Environ Med.* 2020;11(2):65-71. doi:10.15171/ijoom.2020.1921

<sup>14</sup>Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med.* 2020. 10.1056/NEJMoa2001316

<sup>15</sup>Toubiana J, Poirault C, Corsia A, Bajolle F, Fourgeaud J, Angoulvant F, Debray A, Basmaci R, Salvador E, Biscardi S, Frange P, Chalumeau M, Casanova JL, Cohen JF, Allali S. Kawasaki-like multisystem inflammatory syndrome in children during the covid-19 pandemic in Paris, France: prospective observational study. *BMJ.* 2020 Jun 3;369:m2094.

<sup>16</sup>Zhang W, Du RH, Li B, Zheng XS, Yang XL, Hu B, et al. Molecular and serological investigation of 2019-nCoV infected patients: implication of multiple shedding routes. *Emerg Microbes Infect.* 2020;9(1):386–389. doi: 10.1080/22221751.2020.1729071

<sup>17</sup>Aguilar RB, Hardigan P, Mayi B, Sider D, Piotrkowski J, Mehta JP, Dev J, Seijo Y, Camargo AL, Andux L, Hagen K, Hernandez MB. Current Understanding of COVID-19 Clinical Course and Investigational Treatments. *Front Med (Lausanne).* 2020 Oct 21;7:555301.

- <sup>18</sup>Walsh KA, Jordan K, Clyne B, Rohde D, Drummond L, Byrne P, Ahern S, Carty PG, O'Brien KK, O'Murchu E, O'Neill M, Smith SM, Ryan M, Harrington P. SARS-CoV-2 detection, viral load and infectivity over the course of an infection. *J Infect.* 2020 Sep;81(3):357-371.
- <sup>19</sup>Schmidt B, Crepaldi MA, Bolze SDA, Neiva-Silva L, Demenech L. M. Saúde mental e intervenções psicológicas diante da pandemia do novo coronavírus (COVID-19). *Estudos de Psicologia (Campinas).* 2020;37, e200063. <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0275202037e200063>
- <sup>20</sup>Lau JTF, Yang X, Pang E, Tsui HY, Wong E, Wing YK: SARS-related perceptions in Hong Kong. *Emerging Infectious Diseases.* 2005, 11 (3): 417-424.
- <sup>21</sup>Ho SMY, Kwong-Lo RSY, Mak CWY, Wong JS: Fear of Severe Acute Respiratory Syndrome (SARS) among health care workers. *Journal of Consulting and Clinical Psychology.* 2005, 73 (2): 344-349. 10.1037/0022-006X.73.2.344.
- <sup>22</sup>Taylor MR, Agho KE, Stevens GJ, Raphael B. Factors influencing psychological distress during a disease epidemic: data from Australia's first outbreak of equine influenza. *BMC Public Health* 2008; 8:347.
- <sup>23</sup>Tregoning JS, Brown ES, Cheeseman HM, Flight KE, Higham SL, Lemm NM, Pierce BF, Stirling DC, Wang Z, Pollock KM. Vaccines for COVID-19. *Clin Exp Immunol.* 2020 Nov;202(2):162-192. doi: 10.1111/cei.13517.
- <sup>24</sup>Mathieu E, Ritchie H, Ortiz-Ospina E, Roser M, Hassel J, Appel C et al. A global database of COVID-19 vaccinations. *Nat Hum Behav.* 2021: 1-7.
- <sup>25</sup>Ritchie H, Mathieu E, Rodés-Guirao L, Appel C, Giattino C, Ortiz-Ospina E et al. Coronavirus Pandemic (COVID-19). *OurWorldInData.org* [Internet]. Disponível em: <https://ourworldindata.org/coronavirus>
- <sup>26</sup>Victora PC, Castro MC, Gurzenda S, Medeiros AC, França GVA, Barros AJD. Estimating the early impact of vaccination against COVID-19 on deaths among elderly people in Brazil: Analyses of routinely-collected data on vaccine coverage and mortality. *EClinicalMedicine*2021;101036. doi: <https://doi.org/10.1101/2021.04.27.21256187>
- <sup>27</sup>Secretaria de Estado de Saúde RS. Coronavirus-COVID-19. Monitoramento da Imunização Covid-19 [Internet]. Porto Alegre: Secretaria de Estado de Saúde RS [acesso em 09 set 2022]. Disponível em: <https://vacina.saude.rs.gov.br/>

<sup>28</sup>Burki TK. Omicron variant and booster COVID-19 vaccines. *Lancet Respir Med*. 2022 Feb;10(2):e17.

<sup>29</sup>Hospital de Clínicas de Porto Alegre. Coronavírus: Dados da covid-19 no HCPA [Internet]. Porto Alegre: Hospital de Clínicas de Porto Alegre [acesso em 26 out 2021]. Disponível em: <https://sites.google.com/hcpa.edu.br/hcpacovid/p%C3%A1gina-inicial/dados-hcpa>

<sup>30</sup>Carskadon MA, Dement WC. Normal human sleep. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC, organizators. *Principles and practice of sleep medicine*. Philadelphia: Saunders/Elsevier, 2011. p. 16-26.

<sup>31</sup>Panagioti M, Geraghty K, Johnson J, et al. Association Between Physician Burnout and Patient Safety, Professionalism, and Patient Satisfaction: A Systematic Review and Meta-analysis [published correction appears in *JAMA Intern Med*. 2019;179(4):596]. *JAMA Intern Med*. 2018;178(10):1317-1330. doi:10.1001/jamainternmed.2018.3713

<sup>32</sup>Jahrami H, BaHammam AS, AlGahtani H, Ebrahim A, Faris M, AlEid K, Saif Z, Haji E, Dhahi A, Marzooq H, Hubail S, Hasan Z. The examination of sleep quality for frontline healthcare workers during the outbreak of COVID-19. *Sleep Breath*. 2020;1-9. doi: 10.1007/s11325-020-02135-9

<sup>33</sup>Shigemura J, Ursano RJ, Morganstein JC, Kurosawa M, Benedek DM. Public responses to the novel 2019 coronavirus (2019-nCoV) in Japan: Mental health consequences and target populations. *Psychiatry Clin Neurosci*. 2020;74(4):281-282. doi:10.1111/pcn.12988

<sup>34</sup>Hayes K, Blashki G, Wiseman J, Burke S, Reifels L. Climate change and mental health: risks, impacts and priority actions. *Int J Ment Health Syst*. 2018;28. doi: 10.1186/s13033-018-0210-6.

<sup>35</sup>Harada N, Shigemura J, Tanichi M, Kawaida K, Takahashi S, Yasukata F. Mental health and psychological impacts from the 2011 Great East Japan Earthquake Disaster: a systematic literature review. *Disaster Mil Med*. 2015 Sep 2;1:17. doi: 10.1186/s40696-015-0008-x.

<sup>36</sup>Zhang L, Wang P, He H. [Assessment on the quality of life among survivors living in temporary settlements two years after the "5.12" earthquake]. *Wei Sheng Yan Jiu*. 2011 Nov;40(6):744-7. Chinese.



- <sup>37</sup>Tempesta D, Curcio G, De Gennaro L, Ferrara M. Long-term impact of earthquakes on sleep quality. *PLoS One*. 2013;8(2):e55936. doi: 10.1371/journal.pone.0055936.
- <sup>38</sup>Sancassiani F, Carmassi C, Romano F, Balestrieri M, Caraci F, Di Sciascio G et al. Impairment of Quality of Life Associated With Lifetime Diagnosis of Post-traumatic Stress Disorder in Women - A National Survey in Italy. *Clin Pract Epidemiol Ment Health*. 2019;15:38-43. doi: 10.2174/1745017901915010038.
- <sup>39</sup>Johnson SU, Ebrahimi OV, Hoffart A. PTSD symptoms among health workers and public service providers during the COVID-19 outbreak. *PLoS One*. 2020 Oct 21;15(10):e0241032.
- <sup>40</sup>Wu P, Fang Y, Guan Z, Fan B, Kong J, Yao Z, Liu X, Fuller CJ, Susser E, Lu J, Hoven CW. The psychological impact of the SARS epidemic on hospital employees in China: exposure, risk perception, and altruistic acceptance of risk. *Can J Psychiatry*. 2009 May;54(5):302-11.
- <sup>41</sup>Mak IW, Chu CM, Pan PC, Yiu MG, Chan VL. Long-term psychiatric morbidities among SARS survivors. *Gen Hosp Psychiatry*. 2009 Jul-Aug;31(4):318-26.
- <sup>42</sup>Qiu J, Shen B, Zhao M, Wang Z, Xie B, Xu Y. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations [published correction appears in *Gen Psychiatr*. 2020;33(2):e100213corr1]. *Gen Psychiatr*. 2020;33(2):e100213. Published 2020. doi:10.1136/gpsych-2020-100213
- <sup>43</sup>Ornell F, Schuch JB, Sordi AO, Kessler FHP. "Pandemic fear" and COVID-19: mental health burden and strategies [published correction appears in *Braz J Psychiatry*. 2020;42(3):333]. *Braz J Psychiatry*. 2020;42(3):232-235. doi:10.1590/1516-4446-2020-0008
- <sup>44</sup>Qiu D, Yu Y, Li RQ, Li YL, Xiao SY. Prevalence of sleep disturbances in Chinese healthcare professionals: a systematic review and meta-analysis. *Sleep Med*. 2020 Mar;67:258-266.
- <sup>45</sup>hi L, Chen SJ, Ma MY, Bao YP, Han Y, Wang YM, Shi J, Vitiello MV, Lu L. Sleep disturbances increase the risk of dementia: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev*. 2018 Aug;40:4-16.
- <sup>46</sup>Aydin Sayilan A, Kulakaç N, Uzun S. Burnout levels and sleep quality of COVID-19 heroes. *Perspect Psychiatr Care*. 2021 Jul;57(3):1231-1236.

- <sup>47</sup>Wang LQ, Zhang M, Liu GM, Nan SY, Li T, Xu L, Xue Y, Zhang M, Wang L, Qu YD, Liu F. Psychological impact of coronavirus disease (2019) (COVID-19) epidemic on medical staff in different posts in China: A multicenter study. *J Psychiatr Res.* 2020 Oct;129:198-205. doi: 10.1016/j.jpsychires.2020.07.008.
- <sup>48</sup>Galehdar N, Kamran A, Toulabi T, Heydari H. Exploring nurses' experiences of psychological distress during care of patients with COVID-19: a qualitative study. *BMC Psychiatry.* 2020 Oct 6;20(1):489.
- <sup>49</sup>Wang LQ, Zhang M, Liu GM, Nan SY, Li T, Xu L, Xue Y, Zhang M, Wang L, Qu YD, Liu F. Psychological impact of coronavirus disease (2019) (COVID-19) epidemic on medical staff in different posts in China: A multicenter study. *J Psychiatr Res.* 2020 Oct;129:198-205. doi: 10.1016/j.jpsychires.2020.07.008.
- <sup>50</sup>Liu S, Yang L, Zhang C, Xiang YT, Liu Z, Hu S, Zhang B. Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. *Lancet Psychiatry.* 2020 Apr;7(4):e17-e18.
- <sup>51</sup>Dosil Santamaría M, Ozamiz-Etxebarria N, Redondo Rodríguez I, Jaureguizar Albondiga-Mayor J, Picaza Gorrochategi M. Psychological impact of COVID-19 on a sample of Spanish health professionals. *Rev Psiquiatr Salud Ment (Engl Ed).* 2021 Apr-Jun;14(2):106-112.
- <sup>52</sup>Sagherian K, Steege LM, Cobb SJ, Cho H. Insomnia, fatigue and psychosocial well-being during COVID-19 pandemic: A cross-sectional survey of hospital nursing staff in the United States. *J Clin Nurs.* 2020 Nov 20;10.1111/jocn.15566
- <sup>53</sup>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: 10.1001/jamanetworkopen.2020.3976.
- <sup>54</sup>Şahin MK, Aker S, Şahin G, Karabekiroğlu A. Prevalence of Depression, Anxiety, Distress and Insomnia and Related Factors in Healthcare Workers During COVID-19 Pandemic in Turkey. *J Community Health.* 2020 Dec;45(6):1168-1177.
- <sup>55</sup>Tucci V, Moukaddam N, Meadows J, Shah S, Galwankar SC, Kapur GB. The Forgotten Plague: Psychiatric Manifestations of Ebola, Zika, and Emerging Infectious Diseases. *J Glob Infect Dis.* 2017;9(4):151-156. doi:10.4103/jgid.jgid\_66\_17

<sup>56</sup>Doos D, Barach P, Alves NJ, Falvo L, Bona A, Moore M, Cooper DD, Lefort R, Ahmed R. The dangers of reused personal protective equipment: healthcare workers and workstation contamination. *J Hosp Infect.* 2022 Sep;127:59-68.

<sup>57</sup>Gir E, Teles SA, Meneguetti MG, Reis RK, de Carvalho MJ, Botelho EP, Milanês Sousa LR, Campos Coelho HF, Ávila FMP, Gimenez Galvão MT, Nogueira WP, de Oliveira E Silva AC. Factors associated with the diagnosis of COVID-19 among Brazilian health professionals COVID-19 and health professionals. *PLoS One.* 2022 Jun 24;17(6):e0267121.

<sup>58</sup>Sant'Ana G, Imoto AM, Amorim FF, Taminato M, Peccin MS, Santana LA, et al. Infecção e óbitos de profissionais da saúde por COVID-19: revisão sistemática. *Acta Paul Enferm.* 2020; 33:1-9. eAPE20200107.

<sup>59</sup>Ministério da Saúde. Novo Boletim Epidemiológico da Covid-19 traz balanço de infecções em profissionais de saúde [Internet] Brasília: Ministério da Saúde [acesso em 30 ago 2020]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/noticias/agencia-saude/47179-novo-boletim-epidemiologico-da-covid-19-traz-balanco-de-infecoes-em-profissionais-de-saude>

<sup>60</sup>Sher L. COVID-19, anxiety, sleep disturbances and suicide. *Sleep Med.* 2020;70:124. doi:10.1016/j.sleep.2020.04.019

<sup>61</sup>Lo Martire V, Caruso D, Palagini L, Zoccoli G, Bastianini S. Stress & sleep: A relationship lasting a lifetime. *Neurosci Biobehav Rev.* 2020 Oct;117:65-77.

<sup>62</sup>St-Onge MP, Mikic A, Pietrolungo CE. Effects of Diet on Sleep Quality. *Adv Nutr.* 2016;7(5):938-949. doi:10.3945/an.116.012336

<sup>63</sup>Chaput JP. Sleep patterns, diet quality and energy balance. *Physiol Behav.* 2014;134:86-91. doi:10.1016/j.physbeh.2013.09.006

<sup>64</sup>Bhandari PM, Neupane D, Rijal S, Thapa K, Mishra SR, Poudyal AK. Sleep quality, internet addiction and depressive symptoms among undergraduate students in Nepal. *BMC Psychiatry.* 2017;17(1):106. doi:10.1186/s12888-017-1275-5

<sup>65</sup>Gould CE, Spira AP, Liou-Johnson V et al. Association of Anxiety Symptom Clusters with Sleep Quality and Daytime Sleepiness. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci.* 2018;73(3):413-420. doi:10.1093/geronb/gbx020

<sup>66</sup>Yu J, Rawtaer I, Fam J, Jiang MJ, Feng L, Kua EH, Mahendran R. Sleep correlates of depression and anxiety in an elderly Asian population. *Psychogeriatrics*. 2016 May;16(3):191-5. doi: 10.1111/psyg.12138.

<sup>67</sup>Almojali AI, Almalki SA, Allothman AS, Masuadi EM, Alaqeel MK. The prevalence and association of stress with sleep quality among medical students. *J Epidemiol Glob Health*. 2017;7(3):169-174. doi:10.1016/j.jegh.2017.04.005

<sup>68</sup>Hestetun I, Svendsen MV, Oellingrath IM. Sleep problems and mental health among young Norwegian adolescents. *Nord J Psychiatry*. 2018;72(8):578-585. doi:10.1080/08039488.2018.1499043

<sup>69</sup>Peng M, Mo B, Liu Y, Xu M, Song X, Liu L et al. Prevalence, risk factors and clinical correlates of depression in quarantined population during the COVID-19 outbreak. *J Affect Disord*. 2020;275:119-124. doi:10.1016/j.jad.2020.06.035

<sup>70</sup>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:10.12659/MSM.923549

<sup>71</sup>Liang Y, Wu K, Zhou Y, Huang X, Zhou Y, Liu Z. Mental Health in Frontline Medical Workers during the 2019 Novel Coronavirus Disease Epidemic in China: A Comparison with the General Population. *Int J Environ Res Public Health*. 2020 Sep 9;17(18):6550.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos objetivos de conhecer a qualidade de sono dos trabalhadores de um hospital público referência em atendimento a pacientes infectados por COVID-19 durante o final do primeiro ano da pandemia no município de Porto Alegre, bem como no final do segundo ano pandêmico onde predominavam variantes distintas do coronavírus, podemos concluir que: mulheres, trabalhadores com idade entre 50 e 59 anos, de escolaridade média e com elevado estresse percebido foram fatores associados para a má qualidade do sono nesses profissionais durante o primeiro ano. Com o passar do tempo, identificamos que a qualidade do sono piorou, sendo a idade de 50 a 59 anos e o estresse moderado-grave fatores de risco relacionados.

Considerando a magnitude das demandas nas instituições de saúde desde o início da pandemia, e que medidas de sono não eram conhecidas no período prévio à pandemia neste hospital, nossa pesquisa fornece dados relevantes para se acrescentar à literatura. No entanto, é preciso levar em consideração que embora tenhamos encontrado associações, não podemos afirmar uma relação de causa e efeito entre nossos achados. São necessárias avaliações longitudinais e de maior rigor científico durante diferentes momentos pandêmicos, incluindo outras variáveis que possam causar problemas de sono. Estratificar nossa amostra por profissão para detectar ocupações de maior risco pode ser útil e fornecer abordagens mais específicas que mitiguem o impacto sobre a saúde do trabalhador.

Uma vez que a má qualidade do sono pode comprometer o processo de tomada de decisão dos trabalhadores e induzir comportamentos de alto risco, fica o questionamento se, durante a internação por COVID-19, uma parcela dos desfechos negativos de saúde dos pacientes atendidos na instituição possa ter sido atribuída aos efeitos da má qualidade do sono dos profissionais de saúde. Medidas para melhorar os parâmetros do sono devem ser encorajadas junto ao Serviço de Medicina Ocupacional do hospital a fim de prevenir ou controlar possíveis transtornos de estresse após a pandemia de COVID-19.