



## AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO SONO EM INDIVÍDUOS APÓS INFECÇÃO POR COVID-19: RESULTADOS PRELIMINARES

FRANCISCO HECKTHEUER SILVA<sup>1</sup>; GUILHERME AZARIO DE HOLANDA<sup>2</sup>,  
NOÉLI BOSCATO<sup>3</sup>; FLAVIA QUEIROZ PIRIH<sup>4</sup>; FRANCISCO WILKER MUSTAFA  
GOMES MUNIZ<sup>5</sup>; MAÍSA CASARIN<sup>6</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [frankiheck@hotmail.com](mailto:frankiheck@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas - [guilhermeaholanda@gmail.com](mailto:guilhermeaholanda@gmail.com)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas - [noelibostaco@gmail.com](mailto:noelibostaco@gmail.com)

<sup>4</sup>Universidade da California, Los Angeles - [pirih@dentistry.ucla.edu](mailto:pirih@dentistry.ucla.edu)

<sup>5</sup> Universidade Federal de Pelotas – [muniz.fwmg@ufpel.edu.br](mailto:muniz.fwmg@ufpel.edu.br)

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – Departamento de Semiologia e Clínica -  
[maisa.66@hotmail.com](mailto:maisa.66@hotmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Em meados de janeiro de 2020, a Organização Mundial de Saúde (OMS), declarou emergência global de saúde pública devido ao surto da doença coronavírus (COVID-19). Logo depois, essa condição foi considerada como estado pandêmico. Essa doença tem sintomas iniciais parecidos com o de uma gripe (LI; XIA 2020) e apresenta diversos sintomas, como febre, tosse, mialgia ou fadiga, dor de cabeça, diarreia, entre outros (PENG et al., 2020; HUANG et al., 2020; WANG et al., 2020). Além disso, pode gerar complicações variadas, impactando na qualidade de vida do indivíduo, podendo afetar, por exemplo, a qualidade do sono.

O principal objetivo do sono é a prevenção da exaustão e o restabelecimento do sistema imunológico, incluindo o reparo de danos celulares (ALDABAL; BAHAMMAM, 2011). Evidências sugerem que os distúrbios do sono podem induzir alterações nos sistemas metabólicos, endócrino, imunológico e inflamatório (ALDABAL; BAHAMMAM, 2011).

Os mecanismos pelos quais os distúrbios do sono afetam a saúde ainda não são claros, mas alguns estudos sugerem que o sono alterado pode influenciar os níveis de citocinas, proteína-C reativa (PCR), fator de necrose tumoral- $\alpha$  (TNF- $\alpha$ ), interleucina 6 (IL-6), que regula as reações inflamatórias (PATEL; ZHU; STORFER-ISSER et al., 2009; DOWD; GOLDMAN; WEINSTEIN, 2011). Algumas dessas citocinas estão envolvidas na infecção por COVID-19 (BRANDÃO et al., 2020).

Muitos pacientes têm sua saúde emocional abalada pelo estado pandêmico da COVID-19, pelo distanciamento social e *lockdown* (medidas de prevenção contra a propagação do vírus), mas também por terem contraído a doença. Em razão disso, podem surgir problemas na qualidade do sono, como a desregulação dele e a insônia, não só pela alteração nos níveis de citocinas, mas também por toda a carga emocional que a presença do vírus pode causar. Os casos de isolamento social em que os pacientes são submetidos são uma das principais causas de deficiência na qualidade do sono em indivíduos com COVID-19 (LIU et al., 2020).

Ainda são escassos os estudos que avaliam os efeitos da infecção por COVID-19. Assim, o objetivo desse estudo é avaliar a qualidade do sono e fatores associados em indivíduos após a infecção por COVID-19.

### 2. METODOLOGIA



Este estudo observacional transversal foi realizado, até o presente momento, com 81 indivíduos após infecção por COVID-19 e foi aprovado pelo comitê de ética da FO-UFPel (CAAE: 48318021.8.0000.5318). O estudo faz parte de um grande estudo transversal com grupo de comparação pareado para sexo e idade (+/-3 anos), com 130 indivíduos após a infecção por COVID-19 e 130 indivíduos que não foram infectados pelo COVID-19. Os dados apresentados serão resultados preliminares com base nos indivíduos atendidos a partir de novembro de 2021. Os indivíduos infectados foram provenientes dos registros de pacientes com RT-PCR positivo da secretaria municipal de saúde, selecionados de maneira aleatória. Os participantes foram instruídos e informados sobre riscos e benefícios do estudo e leram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), demonstrando seu interesse em participar do estudo e permitindo o uso de seus dados. Os critérios de inclusão foram os seguintes: indivíduos com 35 anos de idade ou mais, apresentassem mais de 8 dentes permanentes em boca e que tivessem sido infectados por COVID-19. Já indivíduos portadores de doenças sistêmicas, que contraindicassem o exame periodontal, pacientes com infecção ativa ou com sintomas de COVID-19, indivíduos com necessidade de profilaxia antimicrobiana para a realização dos exames e diagnosticados com problemas psiquiátricos ou intoxicados com drogas foram excluídos.

Após a assinatura do TCLE, os participantes responderam a um questionário de dados sociodemográfico, comportamental e de qualidade do sono, por meio de dois entrevistadores treinados para aplicação deles.

O Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP), desenvolvido por Buysse (BUYSSE; REYNOLDS; MONK et al., 1989) e já validado para a população brasileira (BERTOLAZI; FAGONDES; HOFF et al., 2011), foi aplicado no presente estudo. Essa escala avalia a qualidade do sono durante um período de 1 mês. O questionário consiste em 19 questões respondidas pelo próprio entrevistado e cinco perguntas respondidas por colegas de cama ou de quarto. As últimas cinco questões são usadas apenas para informações clínicas, não sendo obrigatórias. As 19 questões são categorizadas em 7 componentes, classificados em uma pontuação que varia de 0 a 3. Os componentes do IQSP são os seguintes: qualidade subjetiva do sono (C1), latência do sono (C2), duração do sono (C3), eficiência habitual do sono (C4), distúrbios do sono (C5), uso de medicamentos para dormir (C6) e disfunção diurna (C7). A soma das pontuações para esses 7 componentes gera uma pontuação global, que varia de 0 a 21, onde a pontuação mais alta indica pior qualidade do sono. Uma pontuação global no IQSP maior que 5 indica grandes dificuldades em pelo menos 2 componentes ou dificuldades moderadas em mais de 3 componentes (BERTOLAZI; FAGONDES; HOFF et al., 2011).

Foi realizada análise descritiva das variáveis demográficas, socioeconômicas, comportamentais, de acordo com o IQSP por meio de frequências, médias e desvios padrão.

A qualidade do sono foi considerada o desfecho primário. As variáveis independentes foram categorizadas em: idade pela mediana ( $\leq 50$  anos/ $> 50$  anos), sexo (feminino/masculino) autorrelato de raça (branco/não branco); escolaridade em anos completos de estudos ( $> 8/\leq 8$  anos); renda familiar em salários mínimos brasileiros (SMB) ( $\leq 1$  SMB/ $> 1$  SMB); fumo (não fumantes/fumantes e ex-fumantes); medicação ansiolítica ou antidepressivo (sim/não), estresse/ansiedade (sem sintomas/com sintomas) depressão (sem sintomas/com sintomas).

Para avaliar a associação entre a qualidade do sono e as variáveis independentes foi realizado regressão de Poisson com variância robusta. Variáveis com



$P<0,20$ , na análise bivariada, foram incluídas no modelo multivariado. A significância estatística foi definida em  $P<0,05$ . A análise de dados foi realizada no software STATA 14 (Stata Corporation; College Station, TX, USA).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 81 indivíduos que tiveram COVID-19, apenas dois ficaram internados por mais de sete dias. Além disso, 51 indivíduos apresentaram alguma sequela da doença.

A média de idade de indivíduos com boa qualidade do sono foi de 48,9 (DP: 11,0), sendo a maioria da amostra do sexo feminino (56,7%) e autorrelatados brancos (63,3%). A prevalência de pior qualidade do sono foi estimada em 62,9%, sendo a maioria dos indivíduos do sexo feminino (72,5%) e com escolaridade maior que 8 anos de educação (78,4%).

Na análise não ajustada,  $\leq 8$  anos de escolaridade, sintomas de estresse/ansiedade e depressão foram associados com pior qualidade do sono. Após ajuste, apenas sintomas de estresse/ansiedade estiver significativamente associados com qualidade do sono, apresentando 2,14 vezes maior razão de prevalência para pior qualidade do sono.

Esses achados corroboram com outros dados na literatura, associando a pior qualidade do sono a sintomas de estresse, ansiedade e depressão (PAPPA et al., 2020; LIU et al., 2020). Especificamente tratando da pandemia de COVID-19, houve um aumento considerável de casos de depressão (45%), ansiedade (47%) e distúrbios do sono (34%), quando comparado aos mesmos números pré-pandemia, sendo de 33,7%, 31,9% e 20,1%, respectivamente (DENG et al., 2020).

### 4. CONCLUSÕES

Os resultados ainda são preliminares, pois o estudo ainda está em fase de coleta de dados. Contudo, os resultados encontrados demonstram uma elevada estimativa de pior qualidade do sono após a infecção por COVID-19. Essas informações são relevantes, pois possibilita fortalecer uma atuação multidisciplinar para prevenir e intervir nos efeitos que o COVID-19 vem ocasionando nesses indivíduos.

### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALDABAL, L.; BAHAMMAM, A.S. Metabolic, endocrine, and immune consequences of sleep deprivation. *Open Respir Med J.*, v.5, p. 31-43, 2011.

BERTOLAZI, A.N.; FAGONDES, S.C.; HOFF, L.S. et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Medicine*, v.12, n.1, p.70-5, 2011.

BUYSSE, D.J.; REYNOLDS, C.F.; MONK, T.H. et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*, v.28, n.2, p.193-203, 1989.

CARRA, M.C.; SCHMITT, A.; THOMAS, F. et al. Sleep disorders and oral health: a cross-sectional study. *Clinical oral investigations*, v. 21, n. 4, p. 975-983, 2017.



D'AIUTO, F.; PARKAR, M.; ANDREOU, G. et al. Periodontitis and systemic inflammation: control of the local infection is associated with a reduction in serum inflammatory markers. *Journal of dental research*, v.83, n.2, p.156-60, 2004.

DENG J, ZHOU F, HOU W, SILVER Z, WONG C.Y, CHANG O, HUANG E, ZUO Q.K. The prevalence of depression, anxiety and sleep disturbances in COVID-19 patients: a meta-analysis. *Annals of The New York Academy of Science*, p. 90-111, 2020.

DOWD, J.B.; GOLDMAN, N.; WEINSTEIN, M. Sleep duration, sleep quality, and biomarkers of inflammation in a Taiwanese population. *Annals of epidemiology*, v.21, n.11, p. 799-806, 2011.

HUANG C.; WANG Y.; LI X. et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. *Lancet*. 2020;395(10223):497–506.

LEE, C.F.; LIN, M.C.; LIN, C.L. et al. Non-apnea sleep disorder increases the risk of periodontal disease: a retrospective population-based cohort study. *Journal of periodontology*, v. 85, n. 4, p. e65-e71, 2014.

LI Y, XIA L. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Role of chest CT in diagnosis and management [Epub ahead of print]. *AJR Am J Roent- genol*. 2020;1–7.

LIU K, CHEN Y, WU D, LIN R, WANG Z, PAN L. Effects of progressive muscle relaxation on anxiety and sleep quality in patients with COVID-19. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, v. 39, 101132, 2020.

PAPPA S, NTELLA V, GIANNAKAS T, GIANNAKOULIS V.G, PAPOUTSI E, KATSAOUNOU P. Prevalence of depression, anxiety, and insomnia among healthcare workers during the COVID-19 pandemic: A systematic review and meta-analysis. *Brain, Behavior and Immunity*, v. 88, p. 901-907, 2020.

PARASKEVAS, S.; HUIZINGA, J.D.; LOOS, B.G. A systematic review and meta-analyses on C-reactive protein in relation to periodontitis. *Journal of clinical periodontology*, v.35, n.4, p. 277-90, 2008.

PENG X, XU X, LI Y, CHENG L, ZHOU X, REN B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci*. 2020;12(1):9.

WANG, D, HU B, HU C, et al. Clinical characteristics of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020.