

**FAPAC - FACULDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS
INSTITUTO TOCANTINENSE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS PORTO S/A
CURSO DE MEDICINA**

ANA FLÁVIA LIMA DO NASCIMENTO

**TRANSTORNOS DO SONO EM ESTUDANTES DE MEDICINA NO CONTEXTO DA
PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA**

**PORTO NACIONAL-TO
2021**



ANA FLÁVIA LIMA DO NASCIMENTO

**TRANSTORNOS DO SONO EM ESTUDANTES DE MEDICINA NO CONTEXTO DA
PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA**

Artigo científico submetido ao Curso de Medicina da FAPAC- Faculdade Presidente Antônio Carlos ITPAC Porto Nacional, como requisito parcial para a obtenção do Grau de Bacharel em Medicina.

Orientador: Profa. Ms. Denise Ramos Costa

**PORTO NACIONAL-TO
2021**

ANA FLÁVIA LIMA DO NASCIMENTO

**TRANSTORNOS DO SONO EM ESTUDANTES DE MEDICINA NO CONTEXTO DA
PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA**

Artigo científico apresentado e defendido em ____/____/____ e aprovado perante
a banca examinadora constituída pelos professores:

Professora: Ms. Denise Ramos Costa
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professor: (Inserir o nome do Examinador 01)
Instituto Presidente Antônio Carlos

Professor: (Inserir o nome do Examinador 02)
Instituto Presidente Antônio Carlos

**PORTO NACIONAL-TO
2021**

TRANSTORNOS DO SONO EM ESTUDANTES DE MEDICINA NO CONTEXTO DA PANDEMIA DE COVID-19: REVISÃO SISTEMÁTICA DE LITERATURA

SLEEP DISORDERS IN MEDICINE STUDENTS IN THE PANDEMIC CONTEXT OF COVID-19: SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW

Ana Flávia Lima do Nascimento¹
Denise Ramos Costa ²

¹ Acadêmica do Curso de Medicina – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

² Professora Ms. do curso de Medicina do Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos
(Orientadora)

RESUMO:

Introdução: O sono possui função restauradora no organismo, além de também ter papel fundamental na formação e fixação da memória. No contexto estudantil, o sono atua como peça fundamental no processo de aprendizagem. A pandemia de COVID-19 se tornou um dos fatores para o desenvolvimento transtornos mentais e, portanto, também do sono, podendo causar impactos negativos física e mentalmente nos acadêmicos de medicina. **Metodologia:** foi realizada uma busca de artigos por meio dos bancos de dados SciElo, LILACS, Google Acadêmico, utilizando os descritores “sono”, “COVID-19”, “estudantes” e “distúrbios do sono”, publicados entre 2015 e 2021, escritos em língua inglesa, portuguesa ou espanhola. **Resultados:** ao total, obteve-se 13 artigos para leitura e discussão. **Discussão:** O sono possui diversas etapas, cada uma com uma função específica no organismo. Em suma, promove a restauração e tem efeito direto na fixação da memória, sendo imprescindível, principalmente, aos acadêmicos de medicina. A pandemia de COVID-19 tem efeito direto negativo sobre o ciclo sono-vigília, pois é um estressor que desencadeia diversos sintomas negativos, tal como ansiedade, tristeza, preocupação, medo, angústia, entre outros, todos prejudiciais à saúde mental da população. Os acadêmicos de medicina já passam por uma graduação com altas exigências de desempenho, o que os torna mais suscetíveis a desenvolverem transtornos do sono, tornando-os cada vez mais vulneráveis. **Considerações Finais:** Tendo em vista tal cenário, é imprescindível que haja maior cuidado com a saúde mental dos acadêmicos de medicina, ainda mais no atual período pandêmico, com estímulos à prática de atividades físicas e auxílio psicológico.

Palavras-chave: COVID-19. Sono. Estudantes. Distúrbios do sono.

ABSTRACT:

Introduction: Sleep has a restorative function in the body, in addition to having a fundamental role in the formation and fixation of memory. In the student context, sleep plays a fundamental role in the learning process. The COVID-19 pandemic has become one of the factors for the development of mental disorders and, therefore, also of sleep, which can cause negative physical and mental impacts on medical students.

Methodology: a search for articles was carried out using the databases SciELO, LILACS, Google Scholar, using the descriptors "sono", "COVID-19", "students" and "sleep disorders", published between 2015 and 2021, written in English, Portuguese or Spanish.

Results: in total, 13 articles were obtained for reading and discussion.

Discussion: Sleep has several stages, each with a specific function in the body. In short, it promotes restoration and has a direct effect on memory fixation, being essential, mainly, to medical students. The COVID-19 pandemic has a direct negative effect on the sleep-wake cycle, as it is a stressor that triggers several negative symptoms, such as anxiety, sadness, worry, fear, anguish, among others, all of which are harmful to the mental health of the population. Medical students are already graduating with high performance requirements, which makes them more susceptible to developing sleep disorders, making them increasingly vulnerable.

Final Considerations: In view of this scenario, it is essential that there is greater care for the mental health of medical students, especially in the current pandemic period, with incentives to practice physical activities and psychological assistance.

Keywords: COVID-19. Sleepness. Students. Sleep disorders.

1 INTRODUÇÃO

O sono é, sem dúvidas, um processo vital do nosso organismo. Além da função restauradora, tem papel fundamental na formação e fixação da memória. Sua fisiologia envolve inúmeros neurotransmissores que atuam em diversas partes do cérebro para controlar o fenômeno do sono-vigília. É um processo complexo e que tem efeitos em todo o corpo, além de ser dividido em diferentes etapas: 1, 2, 3, 4 (sono não-REM/NREM) e REM (*Rapid Eye Movement*), cada uma com uma característica específica e que formam ciclos ao longo da noite (MAGALHÃES; MATARUNA, 2007).

Os autores também explicam sobre a classificação citada acima: o sono NREM é dividido em 4 estágios, sendo o primeiro um sono leve, o segundo chamado de sono verdadeiro (mais profundo, com relaxamento da musculatura; corresponde a 50% do sono em adultos) e o terceiro e quarto estágios, que são agrupados em um único chamado sono delta ou sono profundo (é mais difícil acordar a pessoa). Já o REM, que ocorre logo após o NREM, é caracterizado por uma intensa hipotonia, respiração irregular, aumento da frequência cardíaca e rápido movimento dos olhos. Ele corresponde, geralmente, a 20% do sono de uma pessoa adulta e é nele em que

ocorrem os sonhos mais vívidos. Todo esse processo de etapas do sono formam um ciclo que se repete ao longo da noite até o amanhecer, quando o indivíduo acorda.

No contexto estudantil, o sono atua como peça fundamental no processo de aprendizagem, afinal, é um dos consolidadores da memória no organismo. Ele é essencial para que o estudante consiga assimilar as experiências aos estímulos do ambiente e, assim, ter um real aprendizado (VALLE; VALLE; REIMÃO, 2009). Em diversos estudos, mostrou-se que os estudantes de medicina apresentam uma má qualidade de sono, assim como também uma higiene do sono não adequada, colaborando para que haja cada vez mais transtornos do sono nessa população e, conseqüentemente, menor desempenho acadêmico (CARDOSO *et al.*, 2009; CASTILHO *et al.*, 2015; FERREIRA *et al.*, 2017; CORRÊA *et al.*, 2017).

Justamente por ter neurotransmissores como seus responsáveis, o sono pode ser influenciado pelo uso de substâncias (medicamentos, cafeína, drogas, alimentos, entre outros) ou acontecimentos ao longo do dia (situações de estresse, preocupações, alterações emocionais, entre outros). Em um estudo sobre a utilização de substâncias que são estimulantes cerebrais por estudantes de medicina, Morgan *et al.* (2017) demonstraram um alto uso de psicoestimulantes (mais da metade da amostra estudada fazia uso de algum tipo de substância), em especial bebidas energéticas e cafeína com o propósito de compensar a privação de sono e melhorar o raciocínio e a concentração. Já em outro estudo com profissionais da saúde que estão lidando com pacientes internados por COVID-19 (*Coronavirus Disease 2019*) realizado em Wuhan, na China, foi demonstrado que o estresse afetava diretamente a rotina de sono dos pesquisados e, conseqüentemente, sua saúde mental (XIAO *et al.*, 2020).

A pandemia causada pelo vírus SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2*) causou uma drástica mudança na rotina de toda a população. As intensas medidas de isolamento para tentar frear a transmissão, o número de internações, intubações e mortes devido ao COVID-19 ou suas complicações são fatores estressores que se tornaram presentes na vida de todos e contribuem para uma queda constante na qualidade de vida da população. Barros *et al.* (2020) demonstraram que, durante a pandemia no Brasil, entre mais de 45 mil respondentes da pesquisa, 40,4% se sentiram frequentemente tristes e/ou deprimidos, 52,6% ansiosos e/ou nervosos, 43,5% disseram iniciar problemas de sono e 48,0% afirmaram terem problemas de sono já preexistentes agravados.

Segundo a Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), os transtornos do sono podem causar impactos negativos tanto física quanto mentalmente em um indivíduo (SCHUELER, 2020). Como apontado pelo estudo feito acima, a quantidade de estudantes de medicina que fazem uso de substâncias que afetam diretamente o ciclo sono-vigília é vasto e preocupante. Visto isso, o presente artigo se faz necessário para que haja cada vez mais estudos sobre transtornos do sono em acadêmicos da área médica no contexto da pandemia e assim seja possível traçar medidas de apoio àqueles que sofrem com tais desordens. Portanto, objetiva-se realizar uma revisão sistemática de literatura dos artigos que abordam a temática em questão, estabelecendo relação entre qualidade de vida, qualidade de sono e a pandemia de COVID-19.

2 METODOLOGIA

Este estudo trata-se de uma revisão sistemática de literatura, de caráter qualitativo e descritivo, com a finalidade de abordar e investigar o tema “transtornos do sono em estudantes de medicina no contexto da pandemia de COVID-19”, sendo realizada por meio da leitura e revisão de outros trabalhos já publicados que dissertam sobre o assunto para que, ao final, possa ser realizada uma associação de ideias e raciocínios entre os autores estudados.

Para a seleção dos artigos, foram feitas buscas em 03 bancos de dados: SciElo (*Scientific Electronic Library Online*, em tradução: Livraria Científica Eletrônica Online), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e Google Acadêmico. Foram utilizados os Descritores em Ciências da Saúde (DeCS) “sono”, “COVID-19”, “estudantes” e “distúrbios do sono”. Os trabalhos selecionados foram aqueles que cumpriam os seguintes critérios de inclusão: publicados entre 2015 e 2021, escritos em língua inglesa, portuguesa ou espanhola e que abordassem o tema proposto.

Como critérios de exclusão, não foram incluídos trabalhos que abordassem o público-alvo somente pediátrico, somente idoso ou outros estudantes fora da área da saúde, assim como também foram excluídos artigos que abordassem outras pandemias fora a de COVID-19.

A busca dos trabalhos foi realizada no período entre fevereiro e março de 2021, de forma independente pelas pesquisadoras e por meio de financiamento próprio.

Para melhor ilustração do processo de seleção dos trabalhos, no Quadro 1 anexado aos apêndices é possível expor o passo a passo da escolha dos mesmos. No total bruto com os descritores propostos, foram encontrados 63 artigos, mas após a aplicação dos critérios de inclusão e leitura, 14 publicações foram selecionadas para discussão neste trabalho.

3 RESULTADOS

Quadro 2 – Resultados

Autor / Título / Ano	Metodologia	Principais resultados
BARROS, Marilisa Berti de Azevedo <i>et al.</i> Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19 (2020)	Pesquisa de campo	40,4% se sentiram frequentemente tristes ou deprimidos, e 52,6% frequentemente ansiosos ou nervosos; 43,5% relataram início de problemas de sono, e 48,0% problema de sono preexistente agravado.
BEZERRA, Gabriela Duarte <i>et al.</i> O impacto da pandemia por COVID-19 na saúde mental dos profissionais da saúde: revisão integrativa (2020)	Revisão de literatura	Os estudos reforçam que as principais implicações na saúde mental dos profissionais relacionam-se principalmente à depressão, insônia, ansiedade, angústia, Transtorno de Estresse Pós-Traumático-TEPT, distúrbios do sono, síndrome de Burnout, Transtorno Compulsivo Obsessivo-TOC, exaustão, além de níveis mais baixos de satisfação no trabalho. Conclui-se que, os profissionais da saúde que atuam na linha de frente contra a pandemia da COVID-19, nunca se encontraram em situações tão estressantes.
CARONE, Caroline Maria de Mello <i>et al.</i> Fatores associados a distúrbios do sono em estudantes universitários (2020)	Pesquisa de campo	Dos 1.865 estudantes, 32% apresentaram sono insuficiente nos dias de aula, 8,2% sono insuficiente nos finais de semana, 18,6% latência longa nos dias de aula, 17,2% latência longa nos finais de

		semana, 30% baixa qualidade autopercebida, 12,7% despertares noturnos e 32,2% sonolência diurna. Os distúrbios de sono mais frequentes foram sono insuficiente nos dias de aula, baixa qualidade autopercebida e sonolência diurna. O consumo de álcool e cigarros e etnia preta ou parda foram os principais fatores associados aos distúrbios
CASTILHO, Carla Prado <i>et al.</i> A privação de sono nos alunos da área de saúde em atendimento nas Unidades Básicas de Saúde e suas consequências	Pesquisa de campo	Observou-se sobre o tempo de sono por noite que 34% dos entrevistados dormem em média 7h por noite. Para se manterem acordados durante um longo período de tempo, 4,1% relataram fazer uso de medicamentos, dentre os quais 60% fazem o uso de ritalina. A privação de sono altera o desempenho acadêmico de 88,54% dos entrevistados.
COELHO, Ana Paula Santos <i>et al.</i> Saúde mental e qualidade do sono entre estudantes universitários em tempos de pandemia da COVID-19: experiência de um programa de assistência estudantil (2021)	Relato de experiência	Nesse sentido, os alunos relataram suas vivências e seus sentimentos diante de tal situação que assolou o Brasil e o mundo, como mudança de rotina, alterações do sono, desânimo para realizar atividades, falta do ambiente acadêmico e dos colegas, questões relacionadas ao produtivismo, receio pelos familiares grupo de risco, dentre outros
CORRÊA, Camila de Castro <i>et al.</i> Qualidade de sono em estudantes de medicina: comparação das diferentes fases do curso (2017)	Pesquisa de campo	147 (39,5%) relataram ter uma qualidade de sono ruim ou muito ruim, 110 (29,5%) demoram mais de 30 min para conseguir dormir, 253 (68,0%) dormem de 6-7 h por noite, 327 (87,9%) relataram ter eficiência do sono adequada, 315 (84,6%) não indicavam ter distúrbios do sono, 32 (8,6%) relataram fazer uso de medicamentos para dormir, e 137 (36,9%) apresentavam dificuldades em se manter acordados durante o dia ao menos uma vez por semana
FERREIRA, Carlos Magno Guimarães <i>et al.</i> Qualidade do sono em estudantes de medicina	Pesquisa de campo	Observou-se que 70,6% dos estudantes referiram má qualidade do sono. Os estudantes com má qualidade do sono apresentaram o horário de deitar mais tarde

de uma universidade do Sul do Brasil (2017)		($p=0,001$), maior latência ($p<0,001$), menor duração ($p<0,001$) e menor eficiência do sono ($p<0,001$) em relação aos de boa qualidade do sono.
GOMES, André Matheus Rodrigues <i>et al.</i> Influência da Quarentena Decorrente da Pandemia da COVID-19 sobre a Qualidade do sono de universitários de Educação Física (2020)	Pesquisa de campo	Os resultados foram divididos em muito bom (26,2%), bom (51,5%), ruim (12,7%) e muito ruim (9,7%), para a qualidade subjetiva do sono. Já para a latência do sono 16,5%, 31,06%, 28,1% e 24,7% respectivamente, 78,6% dos avaliados não fizeram uso de medicação para auxiliar no sono. A qualidade do sono desses estudantes apresenta-se ruim. Os fatores analisados influenciam na qualidade do sono. Acredita-se que são reflexos da quarentena
MONTEIRO, Bruno Massayuki Makimoto; NETO, Carleon Nascimento Santos; SOUZA, José Carlos. Sono e cronotipo em estudantes universitários na pandemia da COVID-19. (2020)	Revisão bibliográfica	Consequentemente, muitos de aspectos relacionados ao cronotipo dos jovens estudantes universitários mostraram-se alterados e com prejuízo ao mesmo, principalmente frente a atual situação estressora, em demasia, que é a pandemia da COVID-19.
MORGAN, Henri Luiz <i>et al.</i> Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes de Medicina de uma Universidade do Extremo Sul do Brasil: Prevalência, Motivação e Efeitos Percebidos (2017)	Pesquisa de campo	O uso de psicoestimulantes no momento da pesquisa teve prevalência de 52,3% (IC95% 45,3 a 59,3), valendo destacar que 16,6% dos estudantes consumiam mais de uma substância psicoestimulante. As substâncias mais consumidas foram bebidas energéticas (38,0%) e cafeína mais de cinco vezes por semana (27,0%). Os principais motivos alegados para o consumo de estimulantes foram compensar a privação de sono (47,4%) e melhorar raciocínio, atenção e/ou memória (31,6%).
SEGUNDO, Luiz Vieira Gomes <i>et al.</i> Aspectos relacionados à qualidade de sono em estudantes de medicina (2017)	Pesquisa de campo	A análise dos questionários revelou que 72,2% dos estudantes apresentam qualidade de sono ruim e 81,6 % apresentam sonolência diurna grave. Correlacionaram-se significativamente com a baixa qualidade do sono: dificuldade para

		dormir, uso de medicamentos para dormir, interferência nas atividades diárias, não adormecer em até 30 minutos pelo menos uma vez por semana, acordar no meio da noite ou de manhã cedo, não respirar confortavelmente e ter sonhos ruins.
SILVA, Rodrigo Rufino Pereira <i>et al.</i> Qualidade do sono e sonolência excessiva entre estudantes de medicina (2020)	Pesquisa de campo	Dos 234 entrevistados, 64,5% (n = 149) apresentaram qualidade ruim de sono ou distúrbio deste e pelo menos 21% relataram fazer uso de medicação para dormir. Viu-se ainda que a maior parte da amostra apontou que dorme 7 horas ou menos por noite (58,6%). A análise dos dados obtidos pela Escala de Sonolência de Epworth demonstrou que 55,55% (n = 130) dos estudantes tinham sonolência diurna excessiva que deve ser investigada.
OLIVEIRA, Wellington de Almeida <i>et al.</i> Influência da qualidade do sono sobre a aprendizagem no ensino de ciências (2019)	Estudo experimental não-randomizado	Após a análise dos dados, observou-se que alunos com tendência a ansiedade e depressão obtiveram rendimentos baixos, independentemente da metodologia utilizada. Já alunos com distúrbios de sono apresentaram baixo desempenho.

Fonte: elaborado pela autora.

4 DISCUSSÃO

O sono é um estado em que há uma lentificação de maneira generalizada nos processos que ocorrem no organismo humano, possuindo duas importantes funções: restauração/descanso do corpo e consolidação da memória. É um processo mediado por neurotransmissores que controlam o ciclo sono-vigília e que é afetado diretamente por diversas situações ao longo do dia, assim com também por uso de substâncias com efeito no centro do sono (MAGALHÃES; MATARUNA, 2007).

A qualidade e duração do sono são diretamente dependentes da quantidade de tempo que uma pessoa passou em privação de sono e a fase do ciclo circadiano de cada um (MAGALHÃES; MATARUNA, 2007). Já a vigília, segundo Hall (2017), é o período do dia que a pessoa e/ou animal está em controle de suas atividades motoras e responde de modo direto a estímulos do ambiente, demonstrando ondas

de baixa amplitude e alta frequência no eletroencefalograma. Cada pessoa possui um ciclo circadiano, este, responsável por mantê-la acordada pelo dia e causar sonolência pela noite e que também sofre influência dos agentes externos, como horário do dia (a rotação da terra nas 24 horas), luminosidade, escuridão, entre outros (KANDEL *et al.*, 2014).

Quadro 2 – Quantidade de horas de sono diárias necessárias de acordo com a idade

Idade	Horas de sono necessárias
Recém-nascidos (0 a 2 meses)	12 a 18 horas
Bebês (3 a 11 meses)	14 a 15 horas
Crianças (1 a 3 anos)	12 a 14 horas
Pré-escolares (3 a 5 anos)	11 a 13 horas
Escolares (5 a 10 anos)	10 a 11 horas
Adolescentes (10 a 17 anos)	8 a 10 horas
Jovens (18 a 25 anos)	7 a 9 horas
Adultos (26 a 64 anos)	7 a 9 horas
Idosos (≥ 65 anos)	7 a 8 horas

Fonte: adaptado de *Nacional Sleep Foundation*

O sono é dividido, basicamente, em duas fases: nREM e REM. O primeiro possui 4 etapas, tendo cada uma sua função e característica específica ao longo do período de sono e que progridem em ciclos, repetidos de 4 a 5 vezes ao longo da noite. A fase 1 do sono não-REM é denominada a etapa de transição da vigília para o sono, sendo superficial e a pessoa pode ser acordada com facilidade, além de que os movimentos vão gradualmente se tornando mais lentos, com início de redução da frequência e aumento da amplitude das ondas (MAGALHÃES; MATARUNA, 2007; KANDEL *et al.*, 2014).

A etapa 2 é considerada o início do sono verdadeiro, pois não há movimentos oculares, redução de tônus muscular, da temperatura corporal e também da frequência respiratória. As ondas cerebrais continuam aumentando a amplitude e reduzindo a frequência, ou seja, ainda mais lentas (MAGALHÃES; MATARUNA, 2007; KANDEL *et al.*, 2014).

A terceira etapa do sono nREM as ondas se tornam extremamente lentas e, no estágio 4, há a presença de quase que exclusivamente somente uma frequência, simbolizando um sono profundo. Essas duas últimas etapas do sono não-REM são denominadas “fase delta” ou “sono profundo”, pois não há movimentação alguma de

musculatura seja do corpo ou dos olhos, o indivíduo torna-se difícil de acordar e, quando o fazem, ele se sente desorientado e leva alguns segundos para despertar completamente (MAGALHÃES; MATARUNA, 2007; KANDEL *et al.*, 2014).

A fase REM, denominada por *Rapid Eye Movement* é a etapa que fecha um ciclo do sono e prepara o corpo para voltar às fases do nREM. Há taquipneia e taquicardia, sendo a respiração mais irregular e superficial, ocorre movimentação ocular, atonia de musculatura (exceto dos músculos relacionados à respiração) e, nos homens, há a ereção peniana. É uma etapa do sono em que as ondas cerebrais se assemelham às da vigília, com presença de sonhos vívidos e ativos. O conjunto de etapas do sono REM e nREM formam ciclos que devem durar, em média, 90 a 120 minutos cada e se repetem ao longo da noite, e, considerando uma pessoa adulta saudável, eles se repetem de 4 a 5 vezes por sono (MAGALHÃES; MATARUNA, 2007; KANDEL *et al.*, 2014).

O sono interfere em todos os aspectos cognitivos relacionados ao meio em que o indivíduo está inserido, ou seja, no humor, atenção, raciocínio, registros sensoriais, memória e aprendizagem (VALLE; VALLE; REIMÃO, 2009). Em seu estudo, Oliveira *et al.* (2019) comprovaram que a presença de distúrbios do sono em alunos de uma escola do fundamental desencadeou em baixo rendimento escolar, o que comprova a relação apontada por Valle, Valle e Reimão (2009).

Segundo *et al.* (2017) também mostra em seu estudo a relação da qualidade de sono e o aprendizado: os estudantes que consideram sua qualidade do sono ruim apresentaram duas vezes mais chances de terem um mau desempenho nas atividades diárias. O trabalho revelou que 72% dos participantes apresentavam uma qualidade de sono ruim, assim como uma quantidade de horas dormidas inferior à recomendada. Além disso, cerca de aproximadamente 9% dos estudantes afirmaram utilizar alguma substância para induzir o sono, todavia, eles apresentaram maiores chances de terem uma qualidade de sono ruim em comparação aos que não faziam uso. Todos esses fatores ligados ao ciclo sono-vigília se mostraram influenciadores no desempenho acadêmico dos entrevistados.

A pandemia causada pelo vírus Sars-CoV-2 trouxe várias mudanças radicais na rotina de várias pessoas ao redor do mundo. Para poder frear o contágio e tentar controlar as crises que o COVID-19 causou (e ainda causa), foram necessárias medidas restritivas de circulação de pessoas, suspensão de eventos presenciais, controle da quantidade de pessoas por ambiente, isolamento social e outras medidas

tomadas por vários países, inclusive o Brasil. Tais medidas se tornaram estressores diretos, sendo a solidão, o isolamento e a incerteza do futuro os mais difíceis de enfrentar pelos jovens (BARROS *et al.*, 2020; BEZERRA *et al.*, 2020)

Barros *et al.* (2020) investigaram os impactos que a pandemia causou nos brasileiros e, desde o início de tantas mudanças, em seu trabalho, os autores relataram que, entre mais de 41 mil participantes de todas as macrorregiões do Brasil, 40% dos brasileiros afirmaram sentir-se tristes ou depressivos, mais de 40% relataram que iniciaram problemas de sono e 50% dos que já possuíam problemas de sono, relataram terem os sintomas agravados. Em um outro estudo realizado na China, contribuindo com o de Barros *et al.* (2020), Huang e Zhao (2020) mostraram uma prevalência maior de desordens de ansiedade, sintomas depressivos e problemas de sono em adultos com menos de 35 anos de idade em comparação com as outras faixas etárias da pesquisa.

Castilho *et al.* (2015), Morgan *et al.* (2017), Corrêa *et al.* (2017), Ferreira *et al.* (2017) e Silva *et al.* (2020) elencaram, em seus estudos, um ponto em comum: a grande maioria dos graduandos de medicina estudados apresentaram privação de sono e consequente diminuição do desempenho acadêmico ao longo do curso, expondo os estudantes a uma maior suscetibilidade de desenvolvimento de distúrbios do sono.

Morgan *et al.* (2017) foi enfático em seu trabalho sobre o uso de substâncias psicoestimulantes por estudantes que tinham o objetivo de manter o foco por mais tempo e não sentir sono, todavia, tal comportamento mostrou-se nocivo para a qualidade de sono e, consequentemente, para o desempenho desses alunos. Carone *et al.* (2020) também publicou sobre efeitos associados a distúrbios do sono em estudantes universitários e constatou que o consumo de álcool e cigarros esteve diretamente associado a uma baixa duração do sono e uma grande latência nos dias letivos, despertares noturnos e sonolência, assim como também a um baixo desempenho acadêmico.

Coelho *et al.* (2020) publicaram sobre a saúde mental e qualidade do sono de estudantes universitários durante a pandemia de COVID-19 e a mudança de rotina, alterações no sono, desânimo para realizar atividades, falta do ambiente acadêmico, medo e receio pelos parentes e amigos próximos de risco, queda da produtividade e outras situações relacionadas foram citadas como estressores que afetam diretamente a saúde mental e física desses alunos. Monteiro, Neto e Souza (2020),

concomitantemente, afirmam que o sono e o cronotipo são diretamente afetados por diversos fatores, como alimentação, sazonalidade, temperatura, homeostasia, patologias, níveis hormonais, sistema imune, atividade física, alterações psicológicas, luminosidade, entre outros. Por serem condições tão vulneráveis e dependentes de vários fatores internos e externos, a pandemia de COVID-19 também exerce influência negativa, por trazer ainda mais estressores para os estudantes, tornando-os cada vez mais suscetíveis a desenvolverem distúrbios do sono.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ciclo sono-vigília faz parte de todo ser vivo e é imprescindível para diversas funções no organismo. Quando não respeitado, seja por uso de substâncias que causam privação de sono, por estresse ou outros fatores externos, o corpo sofre de diversas maneiras diferentes, como por exemplo, com o desenvolvimento de distúrbios do sono, distúrbios psiquiátricos e até mesmo agravamento de doenças já pré-existentes.

A pandemia foi um forte estressor externo, com impacto direto na saúde mental da população e, conseqüentemente, da qualidade do sono. Para os estudantes de medicina, o quadro é ainda mais delicado, visto que tal público já possui altos índices de distúrbios do sono devido à alta carga horária e exigência do curso, além de também a grande utilização de substâncias psicoestimulantes na tentativa de aumentar o desempenho acadêmico.

Tendo em vista tal cenário, é imprescindível que haja maior cuidado com a saúde mental dos acadêmicos de medicina, ainda mais no atual período pandêmico, partindo das Instituições de Ensino Superior por meio da oferta de suporte terapêutico psicológico aos alunos que necessitarem, assim como também um acompanhamento conjunto e contínuo dos mesmos, estímulo à prática de atividades físicas e à não utilização de substâncias que possam ser prejudiciais ao ciclo sono-vigília de cada um.

REFERÊNCIAS

BARROS, Marilisa Berti de Azevedo *et al.* Relato de tristeza/depressão, nervosismo/ansiedade e problemas de sono na população adulta brasileira durante a pandemia de COVID-19. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 29, n. 4, e2020427,

2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2237-96222020000400311&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 17 mar 2021.

BEZERRA, Gabriela Duarte *et al.* O impacto da pandemia por COVID-19 na saúde mental dos profissionais da saúde: revisão integrativa. **Revista Enfermagem Atual in Derme**, edição esp. COVID-19, v.93, 2020, e-020012. Disponível em: <<http://www.revistaenfermagematual.com.br/index.php/revista/article/view/758>>. Acesso em 27 mar 2021.

CARDOSO, Hígor Chagas *et al.* Avaliação da qualidade do sono em estudantes de Medicina. **Rev. bras. educ. med.**, Rio de Janeiro, vol.33, n.3, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022009000300005>. Acesso em 24 mar 2021.

CARONE, Caroline Maria de Mello *et al.* Fatores associados a distúrbios do sono em estudantes universitários. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, e00074919, 2020. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-311X2020000305011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 25 mar 2021.

CASTILHO, Carla Prado *et al.* A privação de sono nos alunos da área de saúde em atendimento nas Unidades Básicas de Saúde e suas consequências. **Rev Med**, São Paulo, 2015 abr.-jun.; 94(2):113-9. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/106795>>. Acesso em 24 mar 2021.

COELHO, Ana Paula Santos *et al.* Saúde mental e qualidade do sono entre estudantes universitários em tempos de pandemia da COVID-19: experiência de um programa de assistência estudantil. **Research Society and Development**, v. 9, n. 9, e943998074, 2021. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/345031213_Saude_mental_e_qualidade_d_o_sono_entre_estudantes_universitarios_em_tempos_de_pandemia_da_COVID-19_experiencia_de_um_programa_de_assistencia_estudantil>. Acesso em 26 mar 2021.

CORRÊA, Camila de Castro *et al.* Qualidade de sono em estudantes de medicina: comparação das diferentes fases do curso. **J Bras Pneumol**. [online], 2017;43(4):285-289, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v43n4/pt_1806-3713-jbpneu-43-04-00285.pdf>. Acesso em 24 mar 2021.

FERREIRA, Carlos Magno Guimarães *et al.* Qualidade do sono em estudantes de medicina de uma universidade do Sul do Brasil. **Conexão Ci**, Formiga/MG, v. 12, n. 1, p. 78-85, 2017. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/317399815_Qualidade_do_sono_em_estudantes_de_medicina_de_uma_universidade_do_Sul_do_Brasil_Sleep_quality_among_medical_students_in_Southern_Brazil>. Acesso em 24 mar 2021.

GOMES, André Matheus Rodrigues *et al.* Influência da Quarentena Decorrente da Pandemia da COVID-19 sobre a Qualidade do sono de universitários de Educação Física. **Anais do Encontro Nacional de Pós-Graduação – IX ENPG Vol.4**, p. 120-124 2020. Disponível em: <<https://periodicos.unisanta.br/index.php/ENPG/article/download/2559/1846>>. Acesso em 25 mar 2021.

HALL, J. Tratado de Fisiologia Médica. 13. ed. Rio de Janeiro: **Elsevier**, 2017. cap. 59-60.

HUANG, Yeen; ZHAO, Ning. Generalized anxiety disorder, depressive symptoms and sleep quality during COVID-19 outbreak in China: a web-based cross-sectional survey. **Psychiatry Research**, Volume 288, June 2020, 112954. Disponível em: < <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165178120306077>>. Acesso em 30 mar 2021.

KANDEL, E. R.; SCHWARTZ, J. H.; JESSELL, T. M.; SIEGELBAUM, S. A.; HUDSPETH, A. J. Princípios de Neurociências. 5. ed. Porto Alegre: **Artmed**, 2014. p. 991-1010, 1256-73.

MAGALHÃES, Flávio; MATARUNA, José. Sono. In: JANSEN, JM., *et al.*, orgs. Medicina da noite: da cronobiologia à prática clínica [online]. Rio de Janeiro: **FIOCRUZ**, 2007, p. 103-120. Disponível em: < <http://books.scielo.org/id/3qp89/pdf/jansen-9788575413364-09.pdf>>. Acesso em 16 mar 2021.

MONTEIRO, Bruno Massayuki Makimoto; NETO, Carleon Nascimento Santos; SOUZA, José Carlos. Sono e cronotipo em estudantes universitários na pandemia da COVID-19. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 9, e632997688, 2020. Disponível em: < <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/7688/6861> >. Acesso em 26 mar 2021.

MORGAN, Henri Luiz *et al.* Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes de Medicina de uma Universidade do Extremo Sul do Brasil: Prevalência, Motivação e Efeitos Percebidos. **Rev. bras. educ. med.** [online]. 2017, vol.41, n.1, pp.102-109. ISSN 1981-5271. Disponível em: < https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-55022017000100102&lng=pt&tlng=pt>. Acesso em 16 mar 2021.

OLIVEIRA, Wellington de Almeida *et al.* Influência da qualidade do sono sobre a aprendizagem no ensino de ciências. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 36, n. 109, p. 73-86, 2019. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862019000100008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 15 abr 2021.

SCHUELER, Paulo. Recomendações para o sono em meio à pandemia. **FIOCRUZ**, 2020. Disponível em: < <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/1867-recomendacoes-para-o-sono-em-meio-a-pandemia>>. Acesso em 17 mar 2021.

SEGUNDO, Luiz Vieira Gomes *et al.* Aspectos relacionados à qualidade de sono em estudantes de medicina. **Revista Brasileira de Neurologia e Psiquiatria**. 2017 Set./Dez, v.21, n.3, p.213-223. Disponível em: < <https://rbnp.emnuvens.com.br/rbnp/article/view/208> >. Acesso em 27 mar 2021.

SILVA, Rodrigo Rufino Pereira *et al.* Qualidade do sono e sonolência excessiva entre estudantes de medicina. **Revista De Medicina**, v. 99, n.4, p. 350-356, 2020. Disponível em: < <https://www.revistas.usp.br/revistadc/article/view/159723> >. Acesso em 26 mar 2021.

VALLE, Luiza Elena Leite Ribeiro do; VALLE, Eduardo L. Ribeiro do; REIMÃO, Rubens. Sono e aprendizagem. **Rev. psicopedag.**, São Paulo, v. 26, n. 80, p. 286-290, 2009. Disponível em <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-84862009000200013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 24 mar. 2021.

XIAO, Han; ZHANG, Yan; KONG, Desheng; LI, Shiyue; YANG, Ningxi. The effects of social support on sleep quality of medical staff treating patients with coronavirus disease 2019 (COVID-19) in January and February 2020 in China. **Medical Science Monitor**, v. 26, e923549, 2020. Disponível em: <<https://pesquisa.bvsalud.org/controlecancer/resource/pt/mdl-32132521?src=similardocs>>. Acesso em 16 mar 2021.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Quadro explicativo do processo de seleção dos trabalhos válidos para o artigo

Quadro 1 – Processo de seleção dos trabalhos válidos para o presente artigo

Banco de dados	SciELO	LILACS	Google Acadêmico
Total	24	26	13
Leitura de título e resumo	16	12	5
Avaliação do texto completo	10	8	4
Incluídos na revisão	8	4	1
TOTAL:	13		

Fonte: elaborado pela autora.