



HÁBITOS DE SONO DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL II DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Sleep habits of elementary school II students during the Covid-19 pandemic

ISSN: 2178-7514

Vol. 16 | Nº. 1 | Ano 2024

Thiago Ribeiro Soares¹; Luiza Drumond Borges de Andrade²;
Hérica Francine Pinto Meneses³; Ronilson Ferreira Freitas⁴; Alenice Aliane Fonseca¹

RESUMO

Objetivo: comparar os padrões de sono adotados pelos estudantes antes e durante o isolamento social pela pandemia de Covid-19. Métodos: Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal e caráter quantitativo, realizado com alunos do ensino fundamental II. A coleta de dados foi realizada no formato virtual, através do google forms. Questões referentes ao perfil sociodemográfico, padrões e qualidade do sono foram questionados por autorrelato. Resultados: Participaram do estudo 286 alunos, com média de idade de 12,97 DP±1,30 anos, sendo 60,5% (n=173) do sexo feminino e 39,5% (n=113) masculino. Durante o período de isolamento social 66,2% (n=190) dos alunos praticantes autorrelatam sua qualidade do seu sono como boa, e 33,8% (n=97) consideram o seu sono ruim. Diferenças significativas entre os horários de dormir, acordar e a duração do sono na semana foram observadas. Conclusão: A pandemia de Covid-19 impactou negativamente os hábitos do sono entre alunos do ensino fundamental II, resultando em horários mais tarde para dormir e acordar, e aumento da duração do sono. Por se tratar de comportamentos modificáveis, recomenda-se intervenções preventivas e educativas a fim de reduzir os riscos à saúde dos estudantes.

Palavras-chave: Sono. Covid-19. Adolescentes. Estudantes.

ABSTRACT

Objective: to compare the sleep patterns adopted by students before and during social isolation due to the Covid-19 pandemic. Methods: This is a descriptive, cross-sectional, and quantitative study, carried out with elementary school II students. Data collection was carried out in virtual format, using Google Forms. Questions regarding sociodemographic profile, patterns and quality of sleep were asked by self-report. Results: 286 students participated in the study, with a mean age of 12.97 SD±1.30 years, 60.5% (n=173) female and 39.5% (n=113) male. During the period of social isolation, 66.2% (n=190) of practicing students self-reported their sleep quality as good, and 33.8% (n=97) considered their sleep to be bad. Significant differences between sleeping and waking times and sleep duration per week were observed. Conclusion: The Covid-19 pandemic negatively impacted sleeping habits among elementary school students, resulting in later bedtimes and waking times, and increased sleep duration. As these are modifiable behaviors, preventive and educational interventions are recommended in order to reduce risks to students' health.

Keywords: Sleep. Covid-19. Teens. Students.

1 Centro de Educação a Distância, Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

2 Faculdade de Medicina, Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (Puc Minas), Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

3 Residência em Medicina e Saúde da Família, Universidade Estadual de Montes Claros (Unimontes), Montes Claros, Minas Gerais, Brasil.

4 Departamento de Saúde Coletiva da Universidade Federal do Amazonas (UFA), Manaus, Amazonas, Brasil.

Autor de correspondência

Alenice Aliane Fonseca- aleniccaliane@gmail.com

INTRODUÇÃO

É de conhecimento que em dezembro de 2019, a China informou à Organização Mundial da Saúde (OMS) sobre um surto de uma nova doença, o Coronavírus Disease 2019 (Covid-19), uma infecção respiratória provocada pelo vírus SARS-CoV-2. Após a descoberta crescente de novos casos a OMS declarou o Covid-19 como emergência internacional em saúde pública e, devido à sua alta taxa de transmissão e chances de propagação, medidas governamentais para o controle e prevenção da doença foram tomadas, na tentativa de minimizar os danos/riscos causados para a população mundial^(1,2).

As medidas governamentais de isolamento social, trouxe impactos na vida da população provocando restrições sociais, adoção de comportamentos prejudiciais à saúde, incertezas sobre o futuro, inseguranças sobre o próprio estado de saúde, altos níveis de estresse e modificações nas rotinas de vida diárias, o que contribui para possíveis impactos na qualidade de vida, bem como alterações fisiológicas na condição do sono, sendo este fundamental para o bem-estar físico e mental⁽²⁻⁴⁾.

Uma das influências do estresse decorrente da pandemia refere-se às alterações no sono⁽²⁾. De acordo Lucena et al.⁽⁵⁾, o sono é uma necessidade biológica essencial para a vida e para a saúde em geral, pois possui um papel importante na regulação das funções cerebrais e na fisiologia do organismo, como o metabolismo

e o funcionamento do sistema imunológico, hormonal e cardiovascular. Portanto, para se ter um sono saudável é necessária uma duração adequada, boa qualidade, tempo e regularidade, independente do ciclo de vida⁽⁶⁾. O surgimento de distúrbios do sono em resposta a eventos estressantes da vida, tem sido relatado tanto em adultos, como em crianças e adolescentes⁽⁷⁾.

Dentre as populações mais afetadas destaca-se os adolescentes. Durante a adolescência, ocorrem diversas mudanças, tanto de origens biológicas e maturacionais quanto as de cunho comportamental, que sofrem influência de fatores biopsicossociais e que contribuem para o atraso da fase do sono, a redução das horas de sono e o aumento da sonolência diurna⁽⁸⁾. Adolescentes apresentam um estilo de vida mais agitado, visto que se encontram envolvidos em diversos tipos de atividades e em uso de tecnologias e informações constantes, o que resulta em alterações no humor, quantidade e qualidade inadequadas de sono, assim como, padrão de sono irregular, associados com sonolência ao longo do dia, humor negativo, aumento nas chances de uso de estimulantes, maiores níveis de comportamentos de risco e piora no desempenho escolar⁽⁶⁾.

Segundo revisão realizada por Hirshkowitz et al.⁽⁹⁾ as horas de sono recomendadas para adolescentes com idade de 14 a 17 anos é de oito a dez horas. A partir das horas de sono recomendadas, sugere-se então como inadequados tanto o sono curto quanto o mais longo do que o recomendado.

Devido ao isolamento social imposta pela Covid-19 e, com o fechamento das escolas, ocorreu uma mudança repentina na rotina dos adolescentes, e hábitos do dia a dia, que normalmente servem como reguladores dos ritmos do sono-vigília. Além disso, com o modelo de aula virtual, algumas escolas adotaram o método de aulas gravadas em que as crianças podem assistir repetidas vezes a mesma aula, assim como, assisti-las em diversos horários. Essa flexibilização de horários, ou seja, o não estabelecimento de uma rotina diária de estudo, poderia ocasionar, a longo prazo, distúrbios de sono em crianças e adolescentes(10,11).

Diante do exposto, verifica-se que a mudança repentina na rotina dos adolescentes, a falta de aula presencial e aumento do uso de aparelhos eletrônicos, decorrentes do isolamento pela pandemia Covid-19 podem influenciar diretamente no sono do indivíduo e no seu bem-estar, pois, este tem importantes funções biológicas. Com isso, este estudo buscou comparar os padrões de sono adotados pelos estudantes do ensino fundamental II antes e durante o isolamento social pela pandemia de Covid-19.

MATERIAL E MÉTODOS

Trata-se de um estudo descritivo de corte transversal e caráter quantitativo, desenvolvido como parte do projeto de pesquisa “Impacto da pandemia de Covid-19 no comportamento, estilo

de vida, e na motivação de alunos do ensino fundamental II”. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Montes Claros-Minas Gerais sob parecer de número 5.105.614/2021.

A população alvo deste estudo foi composta por alunos matriculados no ensino fundamental II de escolas públicas do norte de Minas Gerais. O processo de seleção foi realizado por conveniência de forma não probabilística e intencional, e os alunos que atenderam aos pré-requisitos de participação foram selecionados de acordo com os critérios de inclusão: alunos regularmente matriculados, que não possuíam nenhum transtorno mental ou alimentar diagnosticado, que possuam acesso à internet, e que concordarem em participar voluntariamente da pesquisa. Foram excluídos do estudo alunos que deixaram os formulários em branco e não finalizaram o formulário.

Diante do quadro de pandemia, a coleta de dados foi realizada no formato virtual, para evitar o contato físico entre os pesquisadores e participantes. Inicialmente, foi enviada para as direções de secretarias municipais e escolas estaduais, via e-mail, uma carta de apresentação do estudo solicitando autorização para realização da pesquisa, e convidando-as a colaborarem com o estudo através do envio de um link para pais e adolescentes das respectivas comunidades escolares.

A direção e/ou professores das escolas que aceitaram colaborar com estudo, enviaram um

link via @Whatsapp aos pais e/ou responsáveis contendo um termo de consentimento livre e esclarecido, com explicações sobre o estudo, contatos para esclarecimentos sobre a pesquisa, e a solicitação de consentimento de participação do menor sob a sua responsabilidade. Para autorizar ou não a participação do menor, os pais registraram o seu consentimento através de um software online pelo Google Forms.

Após a autorização dos pais, o aluno recebeu um termo de assentimento livre e esclarecido online, onde registrou seu consentimento em participar do estudo de forma voluntária. Feito isso, poderiam iniciar o preenchimento de um questionário estruturado e autoaplicável dividido em módulos temáticos. As respostas dos participantes são anônimas e confidenciais, além disso, os participantes poderiam interromper a participação no estudo e sair do questionário em qualquer estágio antes do processo de envio, onde suas respostas não seriam salvas. Ao final do processo de análise dos dados, os dados da pesquisa foram excluídos da plataforma do Google Forms.

Questões referentes ao perfil sociodemográfico como idade, sexo, turma, turno, tipo de escola (Estadual; Municipal), localização da escola (zona urbana; zona rural), padrões e qualidade do sono foram questionados.

Para avaliar os padrões de sono, buscou-se estimar a quantidade de horas de sono por dia, para isso os adolescentes informaram a hora de dormir e acordar nos dias de semana

(segunda a sexta-feira) e no fim de semana (sábado e domingo). O tempo médio de horas de sono por dia foi calculado pelo somatório da multiplicação da quantidade de horas de sono em dias de semana por cinco e por dois para os dias de fim de semana, dividindo o resultado por sete. Foi considerada como sono insuficiente duração inferior a oito horas por dia. Além disso, a percepção da qualidade do sono foi avaliada com base na questão “De maneira geral, como você avalia a qualidade do seu sono?”, com as seguintes opções de resposta: ruim, regular, boa, muito boa e excelente. Para fins de análise, essa variável foi recategorizada em qualidade de sono negativa (ruim e regular) e positiva (boa, muito boa, excelente)⁽⁹⁾.

Para a análise dos dados foi utilizado o programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) for Windows versão 25.0. Os dados foram analisados a partir da distribuição de frequência. Para comparar os hábitos de sono antes e durante a pandemia foi utilizado o teste t pareado. Considerando como significativos valores com $p < 0,05$.

RESULTADOS

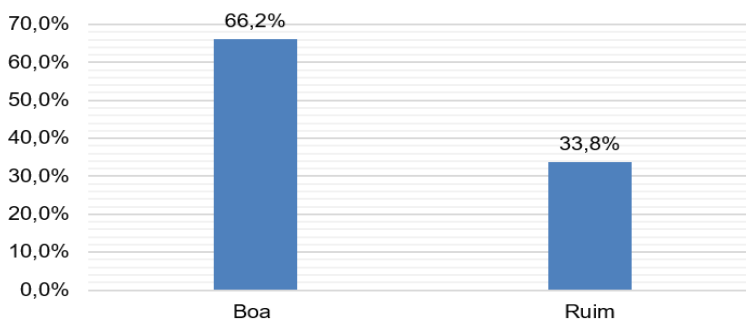
Participaram do estudo 286 alunos, com média de idade de 12,97 $dp \pm 1,30$ anos, sendo 60,5% ($n=173$) do sexo feminino e 39,5% ($n=113$) masculino. Os alunos eram regularmente matriculados no sexto (23,4%), sétimo (24,1%), oitavo (26,2%) e nono ano (26,2%), de escolas

estaduais (79,4%) e municipais (20,6%), localizadas na zona urbana (78,3%) e rural (21,7%) de 23 cidades do norte de Minas Gerais (Tabela 1). Durante o período de isolamento social 66,2% (n=190) dos alunos autorrelatam sua qualidade do seu sono como boa, e 33,8% (n=97) consideram o seu sono ruim (Figura 1).

Tabela 1. Características da amostra (n=287).

Variáveis		n (%)
Sexo	Masculino	173 (60,5)
	Feminino	113 (39,5)
Turma	6º ano	67 (23,4)
	7º ano	69 (24,1)
	8º ano	75 (26,2)
	9º ano	75 (26,2)
Turno	Matutino	204 (71,3)
	Vespertino	82 (28,7)
Escola	Estadual	227 (79,4)
	Municipal	59 (20,6)
Localidade da escola	Zona Urbana	224 (78,3)
	Zona Rural	62 (21,7)

Figura 1. Qualidade do sono de estudantes do ensino fundamental II durante o isolamento social pela pandemia de Covid-19 (n=287)



Fonte: Autores, 2022.

A análise do comportamento do sono autorrelatados mostraram que antes da pandemia, durante a semana os alunos adormeceram em média às 22:32 horas e acordaram às 06:42, totalizando em média 09:34 minutos de sono. E durante a pandemia o horário de dormir, acordar

e a duração do sono durante a semana aumentou em 2:11, 3:26 e 0:92 minutos, respectivamente. As diferenças entre os horários de dormir, acordar e a duração do sono na semana foram estatisticamente significativas (Tabela 2).

Tabela 2. Hábitos do sono de estudantes do ensino fundamental II durante o isolamento social pela pandemia de Covid-19 (n=287)

	Antes da pandemia Média ± DP	Durante a pandemia Média ± DP	p-valor
Durante a Semana			
Hora de dormir	22:32 ± 1,15	24:03± 1,15	0,001*
Hora de acordar	06:42± 1,15	09:28 ± 2,15	0,000*
Duração do sono	09:34 ± 1,15	10:26 ± 1,20	0,022*
Durante o Fim de semana			
Hora de dormir	23:12 ± 2,23	00:20± 2,35	0,166
Hora de acordar	08:15 ± 1,15	09: 22 ± 2,19	0,076
Duração do sono	10:04 ± 1,11	12:37 ± 1,14	0,010*

* Teste t pareado p<0,05;

Os dados do comportamento do sono no fim de semana revelaram que antes da pandemia de Covid-19, os participantes adormeceram em média às 23:12 e acordaram às 08:15 durante a semana, e adormeceram às 00:20 e acordaram às 09:22 durante o fim de semana. As diferenças entre os horários de dormir ou acordar antes e durante a pandemia não foram estatisticamente significativas. No entanto, a média de duração do sono nos fins de semana aumentou em 02:33 minutos, quando comparada antes e durante a pandemia, o que apresentou diferença significativa ($p=0,010$) (Tabela 2).

DISCUSSÃO

Este estudo evidenciou que a duração do sono dos alunos foi maior durante o fechamento das escolas por Covid-19. A hora de se deitar, acordar e a duração do sono relatada aumentou em aproximadamente uma hora em comparação com o período pré-pandêmico. Aumento na duração do sono de escolares durante o período de isolamento social pela pandemia de Covid-19

também pode ser observada nos estudos nacionais^(12,13) e internacionais⁽¹⁴⁻¹⁶⁾.

Antes da pandemia, evidências mostravam que a maioria dos adolescentes tende a ser privados de sono, com efeitos negativos generalizados na saúde, segurança física e emocional⁽¹⁷⁾. Estudo realizado por Del Ciampo et al.⁽¹⁸⁾ antes da pandemia sobre hábitos de sono entre adolescentes mostrou que quase metade dos adolescentes investigados dorme menos que o tempo mínimo considerado ideal.

Yuen et al.⁽¹⁹⁾ relata que os modelos de aprendizagem virtuais e híbridos adotados durante o período pandêmico podem ter uma variedade de efeitos sobre o sono e o bem-estar de crianças e adolescentes. O sono dos alunos torna-se irregular durante longos períodos em casa decorrente ao isolamento social, onde os alunos passam a ter mais liberdade para ficar acordados até tarde da noite e acordar tarde da manhã durante os dias menos estruturados^(15,16). Durante os dias letivos pré-pandêmicos, a maioria dos alunos tinham que ir para a cama mais cedo para acordar na hora certa para frequentar a escola⁽²⁰⁾.

Embora uma maior duração do sono possa ter efeitos positivos, o sono em excesso pode repercutir em efeitos negativos relacionados à diminuição dos níveis de atividade física, aumento do comportamento sedentário, como o tempo em telas, redução das oportunidades sociais e aumento geral dos níveis de estresse e ansiedade⁽¹⁵⁾. Moore et al.⁽³⁾ corrobora com seu estudo, onde relataram mais atividades sedentárias baseadas em telas e maior tempo de sono entre crianças e adolescentes em comparação com antes do fechamento da escola pela pandemia de Covid-19.

Dados de uma pesquisa revelam que situações de quarentena e algumas das vivências que se tem durante esse período foram significativamente associadas aos escores de estresse, ansiedade e depressão gerando um maior impacto psicológico durante a pandemia de Covid-19⁽²¹⁻²³⁾. Sendo assim, o isolamento ou distanciamento social pode trazer consequências graves à saúde mental e distúrbios relacionados ao sono.

A prevalência de qualidade do sono ruim entre os alunos de ensino fundamental participantes deste estudo durante o período de pandemia de Covid-19 foi de 33,8%. Maior prevalência pode ser observada pelo estudo de Zhai et al.⁽²⁴⁾ onde a prevalência de má qualidade do sono entre adolescentes chineses em escolas de ensino fundamental e médio durante o período de pandemia de Covid-19 foi de 18,6%. A diferença entre as prevalências pode ser justificada pelo instrumento utilizado para mensurar a qualidade

do sono. No estudo de Zhai et al.⁽²⁴⁾ a qualidade do sono foi avaliada por meio do Questionário de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), enquanto no presente estudo a qualidade do sono foi autorrelatada.

Com a retomada das aulas presenciais é fundamental manter cronogramas educacionais e domésticos que considerem e priorizem o um estilo de vida saudável entre os alunos, com uma duração do sono adequada, prática de atividade física, boa alimentação e conseqüente redução do comportamento sedentário. Um potencial limitação deste estudo é o desenho transversal e as medidas de sono autorrelatadas, que podem estar sujeitas a viés de memória. No entanto, durante o período pandêmico estudos têm utilizado o autorrelato para mensurar a duração e qualidade do sono em pesquisas on-line⁽¹⁴⁾.

CONCLUSÃO

Conclui-se que, a pandemia de Covid-19 alterou o comportamento os hábitos do sono entre estudantes do ensino fundamental II, resultando em horários mais tarde para dormir e acordar, e aumento da duração do sono, o que influencia a redução na prática de atividade física e aumento do comportamento sedentário. Por se tratar de comportamentos modificáveis, recomenda-se intervenções preventivas e educativas por parte da escola e dos pais a fim de reduzir os riscos à saúde dos estudantes, associadas a duração do sono excessivo.

REFERÊNCIAS

1. Altena E, Baglioni C, Espie CA, Ellis J, Gavrilloff D, Holzinger B, et al. Dealing with sleep problems during home confinement due to the COVID-19 outbreak: practical recommendations from a task force of the European CBT-I Academy. *Journal of Sleep Research*. 2020;29(4). Available from: <https://doi.org/10.1111/jsr.13052>
2. Bezerra ACV, Silva CEM da, Soares FRG, Silva JAM da. Fatores associados ao comportamento da população durante o isolamento social na pandemia de COVID-19. *Ciência & Saúde Coletiva* [Internet]. 2020 Jun;25(suppl 1):2411–21. Available from: <https://www.scielo.br/pdf/csc/v25s1/1413-8123-csc-25-s1-2411.pdf>
3. Moore SA, Faulkner G, Rhodes RE, Brussoni M, Chulak-Bozzer T, Ferguson LJ, et al. Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* [Internet]. 2020 Jul 6;17(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00987-8>
4. Pereira MD, Oliveira LC de, Costa CFI, Bezerra CM de O, Pereira MD, Santos CKA dos, et al. A pandemia de COVID-19, o isolamento social, consequências na saúde mental e estratégias de enfrentamento: uma revisão integrativa. *Research, Society and Development* [Internet]. 2020 Jun 5;9(7):e652974548–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v9i7.4548>
5. Lucena LS de, Firmino FF, Santos AEM da S, Teodoro DT, Senhorinha GM, Braudes ICS. Distúrbios do sono na pandemia do Covid-19: revisão narrativa. 2021;1. Available from: <https://www.periodicojcs.com.br/index.php/easn/article/view/205>.
6. Richter S, Schilling L, Camargo N, Taurisano M, Fernandes N, Silva LE, et al. How COVID-19 quarantine might affect the sleep of children and adolescents? *Residência Pediátrica*. 2021;11(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.25060/residpediatr-2021.v11n1-429>
7. Blume C, Schmidt MH, Cajochen C. Effects of the COVID-19 lockdown on human sleep and rest-activity rhythms. *Current Biology*. 2020;30(14). Available from: <https://doi.org/10.1016/j.cub.2020.06.021>.
8. Felden ÉPG, Barbosa DG, Ferrari Junior GJ, Andrade RD, Filipin D, Pelegrini A, et al. Padrões de sono e sonolência diurna: comparação entre adolescentes do interior e da região metropolitana. *Cadernos Saúde Coletiva*. 2018;26(2):170–7. Available from: <https://doi.org/10.1590/1414462X201800020409>
9. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, et al. National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary. *Sleep Health* [Internet]. 2015 Mar;1(1):40–3. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352721815000157>
10. Rosa RTN. Das aulas presenciais às aulas remotas: as abruptas mudanças impulsionadas na docência pela ação do Coronavírus COVID-19!. *Rev Cient Schola*. 2020; 6(1):1-4.
11. Cunha PA. A pandemia e os impactos irreversíveis na educação [Internet]. Editora Segmento. 2020 [cited 2021 Jun 1]. Available from: <https://revistaeducacao.com.br/2020/04/15/pandemia-educacao-impactos/>
12. Santos JS, Louzada FM. Changes in adolescents' sleep during COVID-19 outbreak reveal the inadequacy of early morning school schedules. *Sleep Science*. 2022;15:74–9. Available from: <http://dx.doi.org/10.5935/1984-0063.20200127>
13. Genta FD, Rodrigues Neto GB, Velletri Sunfeld JP, Porto JF, Xavier AD, Moreno CRC, et al. COVID-19 pandemic impact on sleep habits, chronotype and health-related quality of life among high school students: a longitudinal study. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2021;17(7). Available from: <http://dx.doi.org/10.5664/jcsm.9196>
14. Gruber R, Gauthier-Gagne G, Voutou D, Somerville G, Saha S, Boursier J. Pre-pandemic sleep behavior and adolescents' stress during Covid-19: a prospective longitudinal study. *Child and Adolescent Psychiatry and Mental Health* [Internet]. 2021;15(43). Available from: <https://doi.org/10.1186/s13034-021-00399-x>
15. Guo Y, Liao M, Cai W, Yu X, Li S, Ke X, et al. Physical activity, screen exposure and sleep among students during the pandemic of COVID-19. *Scientific Reports* [Internet]. 2021;11(1):8529. Available from: <https://doi.org/10.1038/s41598-021-88071-4>
16. Lian Q, Zuo X, Zhong X, Tu X, Zhang J, Shu C, et al. The effect of COVID-19 school closures on adolescent sleep duration: an uncontrolled before-after study. *BMC Public Health*. 2021;21(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11589-9>
17. Owens JA, Weiss MR. Insufficient sleep in adolescents: causes and consequences. *Minerva pediatrica* [Internet]. 2017;69(4):326–36. Available from: <https://doi.org/10.23736/S0026-4946.17.04914-3>
18. Del Ciampo L, Louro A, Ciampo D, Ferraz I, Ribeiro Preto (SP). *J Hum Growth Dev* [Internet]. 2017;27(3):307–14. Available from: <http://dx.doi.org/10.7322/jhgd.107097>
19. Yuen K, Strang AR, Flynn-Evans EE, Barrantes Perez JH, Berneking M, Bhui R, et al. Child and teen sleep and pandemic-era school. *Journal of Clinical Sleep Medicine*. 2021;17(4):613–5. Available from: <http://dx.doi.org/10.5664/jcsm.9122>
20. Brazendale K, Beets MW, Weaver RG, Pate RR, Turner-McGrievy GM, Kaczynski AT, et al. Understanding differences between summer vs. school obesogenic behaviors of children: the structured days hypothesis. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2017;14(1). Available from: <https://doi.org/10.1186/s12966-017-0555-2>.
21. Luo M, Guo L, Yu M, Jiang W, Wang H. The psychological and mental impact of coronavirus disease 2019 (COVID-19) on medical staff and general public – A systematic review and meta-analysis. *Psychiatry Research* [Internet]. 2020;291:113190. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.psychres.2020.113190>.
22. Dinis J, Bragança M. Quality of Sleep and Depression in College Students: A Systematic Review. *Sleep Science* [Internet]. 2018;11(4):290–301. Available from: <http://dx.doi.org/10.5935/1984-0063.20180045>
23. Ma YF, Li W, Deng HB, Wang L, Wang Y, Wang PH, et al. Prevalence of depression and its association with quality of life in clinically stable patients with COVID-19. *Journal of Affective Disorders* [Internet]. 2020;275:145–8. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jad.2020.06.033>
24. Zhai X, Zeng J, Eshak ES, Zhang Y, Yang M, Di L, et al. The Influencing Factors of Sleep Quality Among Chinese Junior and Senior High School Adolescents During the COVID-19 Pandemic. *Journal of Tropical Pediatrics*. 2021;67(4). Available from: <http://dx.doi.org/10.1093/tropej/fmab069>

Observação: os/(as) autores/(as) declaram não existir conflitos de interesses de qualquer natureza.