



Como a quarentena da COVID-19 pode afetar o sono das crianças e adolescentes?

How COVID-19 quarantine might affect the sleep of children and adolescents?

Samanta Andresa Richter¹, Luisa Basso Schilling², Nathália Fritsch Camargo², Melissa Rogick Guzzi Taurisano², Nathália Fornari Fernandes², Luis Eduardo Wearick-Silva³, Madga Lahorgue Nunes⁴

Palavras-chave:

Sono,
Quarentena,
Infecções por
Coronavírus,
Criança.

Resumo

Objetivos: Verificar como a quarentena da COVID-19 pode afetar o sono de crianças e adolescentes. **Métodos:** Realizou-se uma revisão narrativa da literatura atual sobre o tema, com base na classificação internacional de distúrbios do sono (ICSD). **Resultados:** A literatura sobre o tema ainda é escassa. As mudanças de rotinas repentinas e transferências de aulas para modelos virtuais proporcionaram uma flexibilização das atividades escolares, impactando no ritmo circadiano das crianças e adolescentes e, conseqüentemente, no sono. Com isso, a falta de uma rotina com horários pré-estabelecidos pelos pais, resulta em maior tempo de utilização dos aparelhos eletrônicos, desde jogos à mídia. **Conclusões:** É imprescindível que o pediatra oriente os pais quanto a importância de estabelecer uma rotina de atividades diurnas e noturnas, que terá repercussão na qualidade do sono das crianças e adolescentes nesse período de quarentena.

Keywords:

Sleep,
Quarantine,
Coronavirus Infections,
Child.

Abstract

Objectives: To describe the main aspects of altered sleep in children and adolescents in the quarantine of COVID-19. **Methods:** A narrative review of the current literature on the topic was carried out, based on the most recent national/international classification. **Results:** The literature on the subject is still scarce. The sudden changes in routines and transfers of classes to virtual models provided flexibility in school activities, impacting the circadian rhythm of children and adolescents and, consequently, sleep. As a result, the lack of a routine with pre-established schedules by parents, results in longer use of electronic devices, from games to the media. **Conclusions:** It is essential that pediatricians advise parents on the importance of establishing a routine of daytime and nighttime activities, which will have an impact on the quality of sleep of children and adolescents during this quarantine period.

¹ Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Medicina/Pediatria e Saúde da Criança (PPGPSC). Bolsista CAPES/CNPQ - Porto Alegre - Rio Grande do Sul - Brasil.

² Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Acadêmica de Medicina, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - Bolsista de Pesquisa Júnior no Instituto do Cérebro - Faculdade de Medicina PUCRS - Porto Alegre - Rio Grande do Sul - Brasil.

³ Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Doutor em Medicina/Pediatria e Saúde da Criança - (PPGPSC/PUCRS). Bolsista de Pós-Doutorado do Programa de Pós-Graduação em Psicologia. Grupo de Pesquisa em Exercício Físico, Comportamento e Cognição - Porto Alegre - Rio Grande do Sul - Brasil.

⁴ Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Professora Titular de Neurologia da Escola de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) - Vice-Diretora do Instituto do Cérebro do Rio Grande do Sul - Porto Alegre - Rio Grande do Sul - Brasil.

Endereço para correspondência:

Madga Lahorgue Nunes.

Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Av. Ipiranga, nº 6681, Partenon. Porto Alegre - RS. Brasil. CEP: 90619-900. E-mail: mlnunes@pucrs.br

INTRODUÇÃO

No final de dezembro de 2019, uma série de casos de pneumonia com a etiologia desconhecida afetou os habitantes da localidade de Wuhan, na China¹. Em janeiro de 2020, foi descoberto que a causa era a contaminação por um novo tipo de coronavírus que, inicialmente, foi nomeado como 2019-nCoV e depois atualizado para SARS-CoV-2, portanto, a doença causada pela infecção com o novo coronavírus foi definida como COVID-19. Baseado no rápido aumento no número de infecções e na possibilidade de transmissão entre indivíduos assintomáticos, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou o surto de COVID-19 como uma pandemia. No dia 13 de julho de 2020, a OMS confirmou aproximadamente 12 milhões de casos, com mais de 656 mil mortes, em 216 países².

Para tentar controlar a pandemia da COVID-19, os governos de diversos países lançaram mão de um dos métodos mais antigos para controle e redução de contágio, a quarentena. Existem relatos do uso desta medida desde o século XIV, inicialmente, nas grandes embarcações náuticas, para controle da tripulação, nas quais os contaminados precisavam aguardar 40 dias para desembarcar³. Atualmente, para o controle da pandemia da COVID-19, foi adotado o método *lockdown*, conhecido pelo fechamento total/parcial dos comércios (exceto dos de bens essenciais, como: mercados, farmácias, postos de gasolina, entre outros)⁴ e a restrição de atividades não essenciais. Um estudo recente verificou que pessoas que passaram por quarentena geralmente relatavam ser esta uma experiência desagradável. Entre os motivos para isso estão: a separação de entes queridos, perda da liberdade de movimento, incertezas e o medo em relação à doença, os quais geralmente trazem consequências psicológicas, como alterações no humor e sintomas de ansiedade⁵.

É importante compreender que o sono é um processo biológico 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 vida⁶.

Em relação às crianças, uma boa qualidade de sono é essencial para o desenvolvimento infantil. Estudos comprovam que a falta de sono pode comprometer a saúde física e mental, além de interferir no crescimento e no desenvolvimento^{7,8}. Em contrapartida, na adolescência, alterações no humor, quantidade e qualidade inadequadas de sono, assim como, padrão de sono irregular, estão 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 escolar⁹.

Devido à quarentena imposta pela COVID-19 e, com o fechamento das escolas, ocorreu uma mudança repentina na rotina de adultos, crianças e adolescentes, aspecto que

poderia contribuir para o aparecimento de alterações no sono durante esse período. O estudo se trata de uma revisão narrativa, que nessa perspectiva, tem como objetivo verificar como a quarentena da COVID-19 poderia afetar o sono de crianças e adolescentes.

Distúrbios do sono e quarentena da COVID-19

Os distúrbios do sono são queixas frequentes no consultório. A maioria deles pode ocorrer tanto em adultos como em crianças, o que lhes difere são suas formas de apresentação. Considera-se que as cólicas e a síndrome da morte súbita do lactente (SMSL) podem ser distúrbios do sono exclusivos da infância¹⁰. No aspecto geral, os distúrbios de sono, considerados mais comuns em crianças são: as parassonias, enurese noturna e insônia comportamental^{10,11}. Esses eventos, muitas vezes, podem ser prejudiciais para os pacientes e seus familiares, ocasionando alterações do ciclo sono-vigília e da rotina familiar¹¹.

O surgimento de distúrbios do sono em resposta a grandes eventos estressantes, incluindo desastres naturais (como, por exemplo, incêndios, terremotos e inundações) ou em tempos de guerra, já é amplamente difundido pela literatura⁴. Embora esses eventos sejam geralmente localizados, o que lhes difere da pandemia de coronavírus é que ela possui uma proporção mundial. Para as pessoas, esse período prolongado de confinamento e distanciamento social pode gerar estresse, ansiedade e preocupações significativas sobre saúde e inseguranças, com relação ao emprego e finanças^{4,12}. É provável que um evento estressante tão importante na vida venha a prejudicar o sono e os ritmos circadianos, em um momento em que o sono saudável é particularmente importante para lidar de forma adaptável com essa crise e incerteza sobre o futuro^{7,12}.

Com relação ao impacto da quarentena da COVID-19 no sono e nos sintomas psicológicos, um estudo realizado na China, em uma grande amostra de adultos, mostrou o impacto agudo da pandemia no sono e nos sintomas psicológicos¹³. Os principais achados do estudo, como esperado, revelaram taxas muito altas de insônia clinicamente significativa, estresse agudo, ansiedade e depressão. Os entrevistados foram classificados em quatro grupos de acordo com seu nível de exposição e ameaça à infecção pela COVID-19. A insônia e os sintomas psicológicos foram mais graves entre os participantes do epicentro - província de Hubei - e entre os que sofreram um maior grau de ameaça, ou seja, profissionais da saúde atuando nas linhas de frente.

O surgimento de distúrbios do sono, como comorbidade de transtornos psiquiátricos, em resposta a eventos estressantes da vida, tem sido relatado tanto em adultos, como em crianças e adolescentes¹⁴. As medidas prolongadas de confinamento e isolamento social durante a COVID-19 trazem novas dimensões para essa crise, que podem explicar o aumento da incidência de problemas do sono. Existem registros de diminuição no bem-estar físico e mental, resultante da situação excepcional decorrente da pandemia e que poderia estar associado à diminuição da qualidade e duração do sono¹⁴.

Além disso, a quarentena, com o método *lockdown*, produziu mudanças nas rotinas diárias da população mundial. A alteração abrupta nos regimes de trabalho, durante a quarentena, para adultos ou na escola, para crianças e adolescentes, perturba os hábitos do dia-a-dia, que normalmente servem como reguladores dos ritmos do sono-vigília. Tarefas diárias simples, normalmente realizadas em horários fixos, como, acordar de manhã, ir ao trabalho, fazer refeições, manter atividades sociais e atividades de lazer, foram todas interrompidas ou modificadas pela pandemia.

Com relação aos profissionais da linha de frente, um estudo realizado em Wuhan, na China, constatou que um terço da equipe médica sofreu sintomas de insônia durante o surto inicial da COVID-19¹⁵. É importante ressaltar que restrição ou privação de sono são repetidamente associadas a consequências negativas à saúde, em relação ao bem-estar mental e desempenho, em todos os aspectos dos ciclos de vida (infância, adolescência, adultez e velhice)¹⁶.

O sono das crianças e adolescentes na quarentena

Durante a pandemia as escolas de ensino básico e médio, e as universidades foram fechadas para evitar o aumento do contágio pelo novo coronavírus⁴. Estudos mostraram que crianças são menos suscetíveis ao contágio e agravamento da COVID-19; isto poderia estar relacionado ao fato de crianças não frequentarem os mesmos espaços que os adultos, como, por exemplo, o mercado de peixes de Wuhan, epicentro da pandemia, tendo, talvez, menor exposição, ou resposta imunológica mais eficiente^{12,17}. Mesmo com essas evidências, optou-se por incluir as escolas nos serviços fechados durante a quarentena, considerando que as crianças poderiam ser um vetor de contágio para os seus familiares e colegas de aula.

Com a mudança de rotina abrupta, as escolas tiveram que se adaptar ao modelo de aula virtual, um grande desafio para quem estava habituado ao modelo de aula tradicional. Com isso, 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 adolescentes¹⁸.

Falta de rotina escolar

Para que se possa manter uma boa rotina de sono é necessário ter horários corretos para dormir e acordar. A rotina escolar contribui para uma rotina de sono, visto que, obriga as crianças e os adolescentes a acordarem sempre no mesmo horário e lhes estimula a dormir mais cedo. Contudo, o cenário atual, de enfrentamento da pandemia da COVID-19, mudou completamente esta rotina escolar, com as crianças estudando em casa, através da internet e, muitas vezes, com um horário de estudo mais flexível^{18,19}.

Com a falta de rotina escolar existe uma quebra de estrutura do dia e da semana das crianças e adolescentes. Dessa forma, não existe distinção entre os horários para as atividades, ao mesmo tempo, não há mudanças de dias úteis para os fins de semana, os dias e as semanas ficam desestruturados. A tendência, ao se manterem em casa por muito tempo, sem horários escolares, é que as crianças e adolescentes durmam e acordem tarde^{18,20}.

Ademais, a escola também mantém os alunos ativos durante o dia, tanto mental como fisicamente. Estar ativo durante o dia permite que, à noite, as crianças e adolescentes estejam mais relaxados e calmos, contribuindo para uma melhor noite de sono. Ao ficarem em casa e terem restrições de movimento, tanto no ambiente escolar quanto fora dele, com a diminuição de idas a parques e praças, existe uma tendência no aumento de atividades passivas, de assistir ou observar, sem o gasto significativo de energia física e intelectual^{19,21}.

Outro aspecto a ser observado, é que, durante o período de quarentena, aumentaram os números de relatos de violência doméstica. Neste caso, famílias expostas à violência doméstica também teriam aumento dos níveis de estresse, além da falta de rotina escolar obrigar que crianças fiquem o tempo inteiro com seus familiares, estando mais expostas a abusos, brigas e tensões entre e com os cuidadores. Já foi demonstrado que a exposição à violência pode causar transtornos de ansiedade e depressão, que contribuem negativamente para a qualidade do sono²².

Aumento do uso dos aparelhos eletrônicos

Com o ensino remoto - estratégia que as escolas estabeleceram para lidar com esse momento pandêmico¹⁸ - as crianças estão estudando em casa por meio de *tablets* e computadores, assim, existe um efetivo aumento do tempo de tela²¹. Já está bem estabelecido na literatura que o uso de aparelhos eletrônicos antes de dormir atrasa o ritmo circadiano¹⁹.

Outro motivo que também explica o aumento do uso dos eletrônicos se deve às redes sociais. Esta acaba sendo mais utilizada por adolescentes, que estão impedidos de ter contato pessoal com seus amigos e outros grupos sociais dos quais fazem parte, salienta-se que nessa fase de vida possuem grande prioridade de contato interpessoal. Portanto, com o aumento do uso dos eletrônicos, com a falta de atividades físicas e de contato pessoal com os amigos, conseqüentemente, ocorre um maior tempo de tela e de uso das redes sociais, as quais, podem impactar a hora de dormir, a qualidade do sono e a regularidade dos padrões de sono²³.

O uso de eletrônicos antes de dormir afeta negativamente o sono, pois estimula processos fisiológicos e altera processos psicológicos. Além disso, o uso de aparelhos eletrônicos suprime a liberação da melatonina, que é um hormônio indutor do sono¹⁹. Como consequência disso, adolescentes que usam mais mídias sociais antes de dormir apresentam pior qualidade de sono, bem como maiores níveis de ansiedade ou depressão^{22,23}.

A importância de uma rotina de sono

Um sono de boa qualidade e de duração apropriada é imprescindível para a saúde física e mental dos indivíduos. Quando o sono está prejudicado podem ocorrer dificuldades cognitivas e comportamentais, assim como, prejuízos na memória e atenção. Além disso que, nas crianças a falta de sono pode comprometer o desenvolvimento e o crescimento²⁴ e levar a um maior risco de obesidade e sobrepeso²⁵. Deste modo, torna-se apropriado estabelecer uma organização e higiene do sono para as crianças e adolescentes²⁶.

Para facilitar a ocorrência de um sono adequado existem diversas recomendações; algumas para a população em geral, outras referentes à cada faixa etária. Em todas as idades é essencial que haja uma rotina de sono, com horários regulares para dormir e acordar, com rotinas pré-sono relaxantes^{11,25}. Também é importante que se durma em um ambiente silencioso, escuro, ventilado e com uma temperatura agradável. Fora isso, antes de dormir, deve-se orientar o uso adequado dos equipamentos eletrônicos que produzam luminosidade, como: televisões, *tablets* e celulares²², com a recomendação de evitar o uso de tela uma hora antes de dormir²¹. Atividades físicas devem ser indicadas, pois apresentam benefícios para o sono, além de seu impacto positivo na saúde em geral, contudo, embora importantes, não devem ser realizadas próximo ao horário de dormir²².

Além disto, é previsível que, com o cenário pandêmico da COVID-19, um potencial surgimento ou agravamento de problemas de sono durante e após a pandemia seja alto. Adolescentes com transtornos mentais preexistentes e condições de neurodesenvolvimento podem ser mais vulneráveis a distúrbios do sono durante esse período²³.

Sendo assim, o sono é essencial para a saúde das crianças e dos adolescentes; nessa perspectiva, a Fundação Nacional do Sono²⁵, em 2015, reuniu um conjunto de especialistas de diferentes áreas de sono, como, da anatomia, pediatria, neurologia, gerontologia, entre outros, e atualizou as recomendações de durações apropriadas do sono para diferentes faixas etárias, conforme está sendo demonstrado no Quadro 1:

Finalmente, sempre é importante estar atento, em adultos ou crianças, se possuem problemas para dormir que são persistentes e afetam a rotina ou o comportamento; nessas situações deve-se indicar a ajuda de um profissional pediatra.

E os médicos residentes?

Durante a pandemia, os médicos residentes e demais profissionais de área da saúde têm sido afetados física e psicologicamente pela nova demanda social de isolamento, bem como de atendimento hospitalar, especialmente aqueles que ficaram na linha de frente, na luta contra a COVID-19^{15,27-29}. Com isso, os profissionais da linha de frente, possuem maior prevalência de risco para ansiedade, insônia e problemas psicológicos gerais²⁸. Torna-se imprescindível desenvolver ações para minimizar os impactos da pandemia da COVID-19, para evitar o adoecimento desses profissionais²⁷.

Quadro 1. Duração apropriada do sono para diferentes faixas etárias.

Idade	Recomendado	Aceitável	Não recomendado
0 a 3 meses	14h a 17h	11h a 13h 18h a 19h	Menos de 11h Mais de 19h
4 a 11 meses	12h a 15h	10h a 11h 16h a 18h	Menos de 10h Mais de 18h
1 a 2 anos	11h a 14h	9h a 10h 15h a 16h	Menos de 9h Mais de 16h
3 a 5 anos	10h a 13h	8h a 9h 14h	Menos de 8h Mais de 14h
6 a 13 anos	9h a 11h	7h a 8h 12h	Menos de 7h Mais de 12h
14 a 17 anos	8h a 10h	7h 11h	Menos de 7h Mais de 11h
18 a 25 anos	7h a 9h	6h 10h	Menos de 6h Mais de 10h
26 a 64 anos	7h a 9h	6h 10h	Menos de 6h Mais de 10h
Mais de 65 anos	7h a 8h	5h a 6h 9h	Menos de 5h Mais de 9h

Fonte: Traduzido e adaptado de Hirshkowitz et al. (2015)²⁵.

CONCLUSÕES

Com os dados disponíveis é possível concluir que a quarentena por COVID-19 levou a uma mudança repentina no cotidiano das crianças e adolescentes, oriundo da falta de aula presencial e aumento do uso de aparelhos eletrônicos. Portanto, ressalta-se a importância do papel do pediatra na orientação dos pais, quanto ao estabelecimento de uma rotina de atividades diurnas e noturnas, visto que essa terá repercussão na qualidade do sono.

REFERÊNCIAS

1. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020;382(8):727-33.
2. Zhao S, Lin Q, Ran J, Musa SS, Yang G, Wang W, et al. Preliminary estimation of the basic reproduction number of novel coronavirus (2019-nCoV) in China, from 2019 to 2020: a data-driven analysis in the early phase of the outbreak. *Int J Infect Dis.* 2020 Jan;92:214-7.
3. Cetron M, Simone P. Battling 21st-century scourges with a 14th-century toolbox. *Emerg Infect Dis.* 2004 Nov;10(11):2053-4.
4. Alvarez FE, Argente D, Lippi F. A simple planning problem for COVID-19 lockdown. Cambridge: National Bureau of Economic Research; 2020.
5. Rubin GJ, Wessely S. The psychological effects of quarantining a city. *BMJ.* 2020 Jan;368:m313.
6. Watson NF, Badr MS, Belenky G, Bliwise DL, Buxton OM, Buysse D, et al. Recommended amount of sleep for a healthy adult: a joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society. *Sleep.* 2015 Jun;38(6):843-4.
7. Moturi S, Avis K. Assessment and treatment of common pediatric sleep disorders. *Psychiatry (Edgmont).* 2010 Jun;7(6):24-37.
8. Aldabal L, Bahammam AS. Metabolic, endocrine, and immune consequences of sleep deprivation. *Open Respir Med J.* 2011;5:31-43.

9. Bakotic M, Radosevic-Vidacek B, Koscec A. Educating adolescents about healthy sleep: experimental study of effectiveness of educational leaflet. *Croat Med J*. 2009 Apr;50(2):174-81.
10. Nunes ML. Sleep disorders. *J Pediatr (Rio J)*. 2002;78(Supl 1):S63-S72.
11. Nunes ML, Bruni O. Insomnia in childhood and adolescence: clinical aspects, diagnosis, and therapeutic approach. *J Pediatr (Rio J)*. 2015 Nov/Dec;91(6 Supl 1):S26-S35.
12. Morin CM, Carrier J. The acute effects of the COVID-19 pandemic on insomnia and psychological symptoms. *Sleep Med*. 2020 Jan;77:346-7.
13. Lin LY, Wang J, Ou-Yang XY, Miao Q, Chen R, Liang FX, et al. The immediate impact of the 2019 novel coronavirus (COVID-19) outbreak on subjective sleep status. *Sleep Med*. 2020 Jan;77:348-54. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleep.2020.05.018>
14. Blume C, Schmidt MH, Cajochen C. Effects of the COVID-19 lockdown on human sleep and rest-activity rhythms. *Curr Biol*. 2020 Jul;30(14):R795-R7.
15. Zhang C, Yang L, Liu S, Ma S, Wang Y, Cai Z, et al. Survey of insomnia and related social psychological factors among medical staff involved in the 2019 novel coronavirus disease outbreak. *Front Psychiatry*. 2020;11:306.
16. Depner CM, Melanson EL, Eckel RH, Snell-Bergeon JK, Perreault L, Bergman BC, et al. Ad libitum weekend recovery sleep fails to prevent metabolic dysregulation during a repeating pattern of insufficient sleep and weekend recovery sleep. *Curr Biol*. 2019 Mar;29(6):957-67.e4.
17. Dong Y, Mo X, Hu Y, Qi X, Jiang F, Jiang Z, et al. Epidemiology of COVID-19 among children in China. *Pediatrics*. 2020 Jun;145(6):e20200702.
18. Ridley M. Das aulas presenciais às aulas remotas: as abruptas mudanças impulsionadas na docência pela ação do Coronavírus-o COVID-19!. *Rev Cient Schola*. 2020;6(1):1-4.
19. Pacheco D, Truong K. How electronics affect sleep [Internet]. Washington, DC: National Sleep Foundation (NSF); 2020; [access in 2020 Jul 01]. Available from: <https://www.sleepfoundation.org/articles/why-electronics-may-stimulate-you-bed>
20. Widome R, Berger AT, Iber C, Wahlstrom K, Laska MN, Kilian G, et al. Association of delaying school start time with sleep duration, timing, and quality among adolescents. *JAMA Pediatr*. 2020 Jul;174(7):697-704.
21. Bristol Child Parent Support – Positive Parenting and Sleep Solutions (UK). Back to school sleep solutions within COVID-19 [Internet]. London, UK: Bristol Child Parent Support; 2020; [access in 2020 Aug 18]. Available from: <https://bristol-childparentsupport.co.uk/back-to-school-sleep-solutions-within-covid-19/>
22. NYU Langone Health (US). School's out: a parent's guide for meeting the challenge during the COVID-19 pandemic [Internet]. New York: NYU Langone Health - NewsHub; 2020; [access in 2020 Aug 18]. Available from: <https://nyulangone.org/news/schools-out-parents-guide-meeting-challenge-during-covid-19-pandemic>
23. Becker SP, Gregory AM. Editorial perspective: perils and promise for child and adolescent sleep and associated psychopathology during the COVID-19 pandemic. *J Child Psychol Psychiatry*. 2020 Jul;61(7):757-9.
24. Ophoff D, Slaats MA, Boudewyns A, Glazemakers I, Van Hoorenbeeck K, Verhulst SL. Sleep disorders during childhood: a practical review. *Eur J Pediatr*. 2018 May;177(5):641-8.
25. 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*. 2015 Mar;1(1):40-3. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>
26. Halal CSE, Nunes ML. Organização e higiene do sono na infância e adolescência. *Resid Pediatr*. 2018;8(Supl 1):45-8.
27. Shah K, Chaudhari G, Kamrai D, Lail A, Patel RS. How essential is to focus on physician's health and burnout in coronavirus (COVID-19) pandemic?. *Cureus*. 2020 Abr;12(4):e7538.
28. Que J, Shi JD, Deng J, Liu J, Zhang L, Wu S, et al. Psychological impact of the COVID-19 pandemic on healthcare workers: a cross-sectional study in China. *Gen Psychiatr*. 2020;33(3):e100259.
29. Zerbini G, Ebigbo A, Reicherts P, Kunz M, Messman H. Psychosocial burden of healthcare professionals in times of COVID-19 – a survey conducted at the University Hospital Augsburg. *Ger Med Sci*. 2020;18:Doc05.