

Fatores predisponentes e consequências dos distúrbios de sono em adolescentes

Sarah Góis Oliveira¹; Enzo Carraro¹; Laís Moulin Lima Rezende de Castro¹; Lucas Camargo Souto¹; Lucas Elias de Lima Barros¹; Luiz Felipe Torminn Rocha Lima¹; Paulo Caetano Mendes Queiroz¹; Léa Resende Moura²

1. Discente do curso de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA.
2. Docente do curso de Medicina da Universidade Evangélica de Goiás – UniEVANGÉLICA.

RESUMO: Dormir bem é um dos fatores mais importantes para garantir boa qualidade de vida, principalmente em adolescentes, os quais estão em fase de desenvolvimento. Diante disso, essa revisão integrativa da literatura teve como objetivo analisar os fatores predisponentes e possíveis consequências dos distúrbios do sono em adolescentes. Para isso, foram selecionados 20 artigos, publicados entre 2015 e 2021, que responderam à pergunta norteadora: “Quais os fatores predisponentes e possíveis consequências dos distúrbios de sono em adolescentes?”. Os artigos foram pesquisados nas plataformas da Biblioteca Eletrônica Científica Online (SCIELO) e Coordenação de aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com o uso dos descritores, junto ao operador booleano and: “Adolescente AND Sono”. Os estudos apresentaram, em um aspecto mais amplo, que alguns fatores como sedentarismo, preocupações com o peso corporal, taxa igual ou maior de sobrepeso, abuso de álcool e bebidas energéticas, uso de celulares, computadores e televisões antes de dormir, falta de atividade física e de regularidade do sono durante a semana, geram distúrbios do sono em adolescentes e causam consequências como péssima qualidade do sono noturno, aumento do peso corporal, episódios depressivos, dificuldade de assimilação de conteúdo e de atenção, fadiga, distúrbios de humor, sonolência diurna, jet lag social, ansiedade, depressão e efeitos negativos sobre a mácula e a camada de fibras nervosas da retina. Conclui-se que a maioria dos adolescentes que apresentavam um ou mais desses fatores, tinham uma privação do sono e da sua qualidade, podendo gerar consequências negativas para a sua própria saúde física, mental e bem-estar.

Palavras-chave: Adolescente. Sono. Qualidade de Sono. Duração de Sono. Distúrbios de Sono.

INTRODUÇÃO

O sono é uma das adaptações evolutivas mais importantes e que está presente em praticamente todos os seres vivos representando, segundo Pucci, Pereira (2016) e Batista et al. (2018), um fator essencial para o funcionamento e manutenção adequada da vida, sendo uma de suas principais funções permitir a manutenção das células do corpo. Com isso, o sono se apresenta como um importante agente no correto desenvolvimento e manutenção da saúde do ser humano e, principalmente, de adolescentes, onde um grande volume de modificações biopsicossociais florescem.

Com isso, como é atribuído pelos autores Adelantado-Reneau et al. (2019), a adolescência é um período crucial da vida, de forma a ser visto como uma importante etapa para o desenvolvimento de habilidades de cunho cognitivo e comportamentos relacionados à saúde de modo geral, como o sono. Há evidências pertinentes que relacionam os padrões de sono à cognição durante esse período da vida em questão (DEWALD et al., 2010). Desse modo, já é fato que a má qualidade do sono tem sido associada a deficiências na memória, concentração e aprendizado, que, como consequência, levam a um desempenho acadêmico insatisfatório podendo gerar resultados psicossociais negativos para o indivíduo.

Apesar dessas importâncias atribuídas ao sono, atualmente, a realidade para uma grande gama dos indivíduos púberes é oposta ao que seria "correto", pois a privação do sono é bastante recorrente nesse público. Por sua vez, como apontam Ferrari et al. (2019), essa privação tem efeitos substancialmente deteriorantes no desempenho motor, cognitivo e no humor, além de promover alterações metabólicas, hormonais e imunológicas e, concomitante, está associado à sonolência diurna.

Assim, como afirma Pucci (2016), essa redução da qualidade e tempo de sono pode ser devido a diversos fatores, incluindo maus hábitos de sono e comportamentos de saúde de forma geral como, por exemplo, sedentarismo e o uso de tecnologias antes de dormir - Neto et al. (2021) e Souza (2020) - que podem levar a consequências negativas, como as citadas anteriormente.

Vários outros fatores são responsáveis pela piora da qualidade de sono de adolescentes, por exemplo, jovens púberes que trabalham possuem pior qualidade de sono que adolescentes que não trabalham, da mesma forma, o sono de jovens que não praticam atividades físicas também é mais prejudicada em comparação com os adolescentes que praticam atividades físicas, e conseqüentemente, os adolescentes que trabalham e não praticam atividades físicas perdem grande parte da quantidade e qualidade de sono (PINTO et al., 2018) que, como já enfatizado, é um recurso essencial para a vida e para o desenvolvimento físico e psicológico dos adolescentes.

Dessa forma, pesquisas recentes tentam compreender os fatores relacionados com a diminuição da quantidade de sono na adolescência e suas implicações nesse público. Nesse contexto relacionado aos fatores predisponentes e possíveis consequências dos distúrbios de sono em adolescentes, a atual revisão de literatura busca integrar uma quantidade significativa desses achados, correlacionando os fatores que venham a promover tal diminuição na qualidade de sono e as consequências desencadeadas por essa situação, sendo avaliadas pesquisas tanto de cunho biológico como social e comportamental com o objetivo de melhor entender os aspectos relacionados com a baixa duração do sono na adolescência.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura integrativa que busca identificar a influência do sono na qualidade de vida dos adolescentes – desenvolvimento de doenças, síndromes, consequências, hábitos danosos, entre outros. Desse modo, para responder o questionamento proposto, foram realizadas buscas nos bancos de dados da Biblioteca Eletrônica Científica Online (SCIELO) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Além disso, como forma de direcionar a pesquisa de acordo com a temática proposta, utilizou-se os seguintes descritores em ciências da saúde (DeCS) junto ao operador booleano: Adolescente AND Sono.

Assim, em busca inicial na plataforma CAPES, como método de inclusão foram aceitos apenas artigos, publicados entre 2015 e 2021 que respondiam a pergunta norteadora e que possuíam relação entre sono, qualidade de vida e adolescentes, obtendo-se um total de 774 artigos.

Com a averiguação dos textos, utilizou-se como critérios de exclusão: artigos repetidos, artigos que não eram de língua portuguesa ou inglesa, artigos relacionados com crianças e adultos, temas não relacionados com a pergunta orientadora (exemplo: bruxismo do sono), artigos de revisão e artigos que não possuíam seu texto disponível ao público. Deste modo, foram selecionados 20 artigos que obedeciam aos critérios de inclusão e exclusão supracitados. Os dados foram extraídos em ficha padrão contendo informações sobre os Autor(es)/Ano de publicação, Variáveis e Desfecho dos artigos selecionados.

RESULTADOS

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com artigos em inglês e português, sendo o Brasil o mais contribuinte - 19 do Brasil e 1 da Turquia -, os artigos foram escolhidos entre os anos de 2015 e 2021, os quais se concentraram no ano de 2020 - um do ano de 2015 (5%), dois do ano de 2016 (10%), dois do ano de 2017 (10%), quatro do ano de 2018 (20%), dois do ano de 2019 (10%), oito do ano de 2020 (40%) e um do ano de 2021 (5%)-, sendo divulgados principalmente na plataforma Scielo e CAPES. Ademais,

sobre a natureza das pesquisas, a maioria são estudos transversais- 16 são estudos transversais 2 sendo observacional transversal.

Os estudos apresentam, de modo geral, causas e consequências de distúrbios de sono, em adolescentes, associando fatores que predisõem à má qualidade de sono e as consequências resultantes em adolescentes. A partir dos dados coletados das pesquisas, os resultados foram categorizados em 2 pontos principais relacionados com o tema: (1) fatores predisponentes (causas da baixa duração de sono) e (2) consequências da baixa duração de sono. Esses resultados estão apresentados no quadro 1.

Quadro 1. Resultados dos artigos selecionados, agrupados por categoria.

Autor e ano	Variáveis	Desfecho	Categoria
(FELDEN et al., 2015)	Influências sobre a baixa duração de sono (idade, local do domicílio, prática de atividade física, estresse, renda, turno de estudo e entre outras).	Adolescentes de 15 a 17 anos possuem menor duração de sono noturno quando comparados a adolescentes de 10 a 12 anos. Os adolescentes que passam mais tempo sentados e estudam de manhã ou de noite também possuem menor duração de sono noturno em relação aos que estudam de tarde e passam menos tempo em hábitos sedentários.	1
(PINTO et al., 2018)	Influência de adolescentes que trabalham e não praticam exercícios físicos na qualidade do sono	Os adolescentes que trabalham possuem menor qualidade de sono que os jovens que não trabalham, assim como os jovens sedentários que possuem pior qualidade de sono que os adolescentes que praticam atividades físicas. A associação desses fatores provoca um péssimo sono nos adolescentes, e há a necessidade de ações que procuram melhorar as condições do sono dessas pessoas.	1
(MATIAS et al., 2020)	Percepção de saúde e sono em adolescentes com insatisfação com seu peso corporal	Adolescentes que estão insatisfeitos com seu peso corporal possuem mais distúrbios do sono que adolescentes satisfeitos com seu peso. Adolescentes que se preocupavam com alterar seu peso possuíam ainda mais chances de possuírem distúrbios do sono. Foi observado que a preocupação com o peso é um fator que atrapalha o bem estar psicológico dos jovens.	1

(BARBOSA et al., 2020)	distúrbios do sono associado à causas multifatoriais (nível socioeconômico, sexo, fumo, álcool, drogas ilícitas, consumo de cafeína, bebidas energéticas, atividade física, composição corporal, uso de dispositivos eletrônicos, depressão, além de fatores relacionados ao sono) e tendo como consequência maior a sonolência diurna.	Adolescentes que abusam de álcool e bebidas energéticas, passam por episódio depressivo atual e alteração do sono noturno possuem maior sonolência diurna excessiva. Esse problema foi percebido em todos os adolescentes, principalmente do sexo feminino, porém pessoas das classes econômicas D/E eram menos atingidas. É sugerido que as escolas e as famílias orientem os jovens sobre os prejuízos à saúde que a SDE pode causar.	1 e 2
(SOUZA; PINTO; ALVES, 2020)	Sonolência diurna excessiva (SDE) sendo uma consequência de distúrbio de sono e causas/variáveis relacionadas (turno de estudo, baixa duração de sono e uso de celular antes de dormir, prática de atividade física, idade, série, sexo)	A sonolência diurna excessiva foi associada ao uso de celular antes de dormir. Além disso, outros fatores associados são sono insuficiente e estudar em tempo integral. Concluindo que medidas educacionais, administrativas e de saúde são necessárias para melhorar o sono em adolescentes.	1 e 2
(SOUZA et al., 2020)	exposição excessiva a tempo de tela inatividade física, tempo excessivo de tela e excesso de peso corporal associados ao sono insuficiente	Adolescentes expostos simultaneamente a baixos níveis de atividade física, tempo excessivo de tela e excesso de peso tiveram menor duração de sono.	1
(BATISTA et al., 2018)	A influência de uma boa qualidade de sono no aprendizado	Jovens que tinham baixa qualidade de sono, relataram ter mais dificuldade em assimilar algum conteúdo abordado em sala de aula, e essa baixa qualidade de sono gera fadiga, estresse e sonolência diurna.	2
(RODRIGUES et al., 2020)	Como a falta de sono prejudica a saúde	Dos adolescentes que dormiam menos de oito horas por dia, alguns fatores de interferência estavam relacionados como o uso de celular e computador. Gerando pesadelos e ansiedade, e podendo até causar distúrbios do humor e da saúde mental, sonolência, problemas comportamentais, ganho de peso e disfunção do sistema imunológico. É de extrema importância a qualidade do sono para os jovens que praticam regularmente atividade física e tem uma rotina diária mais cansativa.	2

(OLIVEIRA et al., 2020)	Associação entre o padrão de sono, estado nutricional e risco cardiometabólico em adolescentes.	O sono insuficiente em adolescentes gerou sonolência diurna e jet lag social (reação decorrente da alteração de fuso horário), entretanto, o jet lag social exerceu efeito protetor para doenças cardiometabólicas.	2
(FELDEN et al., 2016)	Associação entre comportamento sedentário e variáveis de sono.	Adolescentes com maior sonolência diurna apresentaram maior tempo dedicado aos comportamentos sedentários. Concluindo que as medidas de educação para um estilo de vida mais ativo na adolescência devem observar também questões gerais sobre sono e sonolência diurna.	2
(DA SILVA et al., 2017)	Associação entre exposição à tela, a percepção da qualidade de sono e episódios de parassonia.	58% relataram percepção negativa da qualidade de sono, dormir oito horas ou menos por dia e assistir TV por mais de duas horas aumentaram a chance de relatar percepção negativa quanto ao sono e tempo excessivo de tela está associado com mais casos de parassonia. Conclui-se que a qualidade do sono se relaciona com a quantidade de horas dormidas e o tempo de exposição à TV. Ademais, tempo excessivo de tele correlaciona-se com mais episódios de parassonia.	1 e 2
(PUCCI; PEREIRA, 2016)	Análise do papel mediador de morbidade psicológica na relação entre sonolência diurna excessiva e qualidade do sono e entre hábitos do sono e comportamentos de saúde em adolescentes	Ansiedade e depressão associam-se, com baixa significância estatística, na relação entre sonolência diurna excessiva e qualidade do sono, mas o oposto é observado na relação entre hábitos de sono e comportamentos de saúde. A investigação de sintomas correlacionados à morbidade psicológica por médicos pediatras, especialmente quando em relação a problemas de sono e comportamentais, pode auxiliar em diagnósticos mais precisos.	1 e 2
(FERRARI et al., 2019)	Contribuição do sono para a sonolência diurna entre os adolescentes que consideram dormir o suficiente e os que julgam necessitar dormir mais.	Os jovens que precisavam dormir mais relataram acordar mais cedo e apresentavam privação de sono durante os dias de aula, acordaram mais tarde no final de semana e apresentaram maior sonolência diurna, comparando-se aos que acreditavam dormir o suficiente.	2

(CORRÊA; BORGES; OLIVEIRA, 2021)	Duração do sono e excesso de peso em adolescentes.	Resultados reforçam o pressuposto de que o sono insuficiente acarreta consequências para a saúde e que incentivar o sono regular e suficiente pode representar uma intervenção com boa relação custo-benefício na prevenção do excesso de peso na adolescência.	1 e 2
(GOMES et al., 2017)	Prevalência de má qualidade de sono e sua associação com características pessoais e sintomas de depressão, ansiedade e estresse em adolescentes atletas.	Sobrepeso e sintomas psicológicos, bem como a idade superior a 15 anos, se mostraram fatores de risco para aumentar a chance da má qualidade do sono em adolescentes atletas.	2
(TAŞLI; TOPAL; YETER, 2020)	Influência da qualidade do sono na mácula e na camada de fibras nervosas da retina de adolescentes.	A qualidade do sono pode ter efeitos sobre a mácula e a camada de fibras nervosas da retina de adolescentes - efeitos físicos negativos para esse grupo social; além disso, o sono de qualidade ruim pode estar relacionado à diminuição da espessura da camada de fibras nervosas da retina.	2
(RENAU et al., 2019)	Relação da performance cognitiva e acadêmica, dos adolescentes, com a mediação do uso da internet e das redes sociais.	Análise da associação dos padrões de sono com o desempenho acadêmico e cognitivo dos adolescentes e teste do potencial efeito mediador de diferentes atividades de tela de aparelhos eletrônicos sobre essa associação, apresentam deteriora tanto no desempenho acadêmico quanto no cognitivo.	1
(FERRARI et al., 2017)	As principais variáveis que se mantiveram associadas à baixa duração do sono foram estar na fase final da adolescência, estudar nos turnos matutino e noturno, trabalhar e a inatividade física.	Fatores biológicos, comportamentais e ambientais são importantes para a duração do sono dos adolescentes. Ademais, os adolescentes devem ser orientados em como obter qualidade de sono, durante essa fase da vida.	1
(CORDEIRO et al., 2020)	Qualidade de sono de pessoas com e sem diabetes mellitus tipo 1	Os adolescentes portadores de diabetes mellitus tipo 1 possuem melhor resultados nas avaliações de qualidade de vida e qualidade de sono, em qualquer faixa etária, que adolescentes sem a diabetes	1

(OLIVEIRA et al., 2018)	Relação entre a prática de atividade física e a qualidade do sono	Os adolescentes que praticam atividades físicas apresentam uma melhor qualidade do sono quando comparados aos jovens que não sedentários. Porém, os jovens classificados como fisicamente ativos (praticam atividades apenas irregularmente) não apresentam uma melhor percepção do sono, apenas aqueles que praticam exercícios físicos apresentaram essa melhora.	1
-------------------------	---	---	---

Fonte: Elaborado pelos autores.

DISCUSSÃO

Com relação aos fatores predisponentes para a baixa duração do sono (categoria 1), ficou evidente que adolescentes que tem hábitos de vida sedentários, estudam nos períodos matutino ou noturno, têm tempo excessivo de exposição às telas, classificam-se em baixo nível socioeconômico, consomem drogas lícitas e ilícitas, ingerem bebidas energéticas e que não fazem atividade física apresentam pior qualidade de sono. Entretanto, em um dos estudos analisados, o resultado foi inesperado, pois os pacientes que apresentavam diabetes mellitus tipo 1 apresentaram resultados melhores durante as avaliações de qualidade de sono do que os pacientes que não apresentavam a doença. Além disso, diferentes artigos também trataram da temática em questão. Turco et al. (2013), ao tratar da qualidade de sono e de vida em adolescentes obesos, comparando um grupo obeso com outro eutrófico, evidenciou uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos, na qual o grupo obeso apresentou uma maior frequência de problemas de sono e, conseqüentemente, pior qualidade de sono.

Skarupke (2015) realizou estudo, em corte transversal, no qual foram avaliados 7.698 adolescentes alemães, com idade variando entre 11 e 17 anos, e encontrou que o uso de tabaco, álcool, maconha e café estavam todos relacionados com queixas de insônia. No entanto, o efeito foi maior para o uso de café (SKARUPKE, 2015). Enquanto essa referida pesquisa apresenta os efeitos separados de cada uma dessas substâncias no sono, ainda é preciso determinar quais são os efeitos combinados do consumo de cafeína com outras substâncias, além de outros comportamentos que atrapalham o sono e causam insônia, como o uso de aparelhos eletrônicos, a exemplo os celulares (DE ZAMBOTTI, 2018). Sobre a utilização destes, o estudo dos autores Souza, Pinto, Alves (2020), a qual teve a participação de 466 adolescentes do ensino médio, de ambos os sexos, revelou que o uso de celulares antes de dormir está fortemente associado à sonolência diurna excessiva e a baixa duração de sono semanal, sendo considerado que os adolescentes com menos de 8 horas de sono por noite têm duração insuficiente de

sono. No entanto, a média das horas de sono por noite dos participantes foi 6,9 horas e 60% dos adolescentes apresentaram baixa duração de sono semanal, o que conclui que a maioria dos adolescentes não possuem horas de sono suficientes.

Em relação às consequências da baixa duração do sono (categoria 2) ficou evidente que adolescentes que se submetem a um sono de má qualidade têm como consequência fatores como a diminuição da espessura da camada de fibras nervosas da retina, sobrepeso devido a comportamentos sedentários, depressão, ansiedade, privação de sono durante os dias de aula, maior sonolência diurna, jet lag social (reação decorrente da alteração de fuso horário), maior dificuldade em assimilar algum conteúdo abordado em sala de aula, fadiga e estresse.

Ademais, outros estudos têm tratado essas consequências de forma semelhante. Por exemplo, o artigo dos autores Perez-Lloret et al. (2013), retrata a correlação entre duração de sono, sonolência diurna, níveis de atenção e desempenho acadêmico dos adolescentes. Esses autores concluíram que a privação do sono entre os adolescentes acarretou redução do nível de atenção do jovem, prejuízos na aprendizagem e consequente queda significativa nas notas escolares. Já os autores Zambotti et al. (2018), em sua revisão narrativa de literatura, destacaram a correlação entre baixa duração, insônia e transtornos psicológicos em adolescentes. Conforme o estudo, foi evidenciado que a baixa duração do sono, associada com a presença de sintomas de insônia, predispõe o desenvolvimento de depressão e, conseqüentemente, de ideações suicidas, as quais podem ou não terminar em morte. Não só isso, é sugerido uma relação entre o sono insuficiente e anorexia nervosa, todavia, é possível que este atue como causa e não como consequência. Por fim, analogamente às ideias trazidas pelos estudos que abordam as consequências da má qualidade de sono, o estudo dos autores Gomes et al. (2017), focado sobretudo no desempenho de adolescentes atletas, também corrobora a confirmação de que a falta de sono de boa qualidade, acarreta prejuízos emocionais e, conseqüentemente, acadêmicos, para os adolescentes. Nesse sentido, no referido estudo, de caráter observacional e de corte transversal, a relação entre o sono ruim e a queda do rendimento acadêmico do adolescente confirmou-se com base em dados estatísticos. Isto porque, como o próprio texto inferiu, a ansiedade, por exemplo, faz-se tanto causa quanto consequência da má qualidade do sono, uma vez que propicia o prolongamento da hora de dormir e o despertar precoce do adolescente, favorecendo, desse modo, a diminuição do rendimento e do desempenho do acadêmico.

CONCLUSÃO

Na atual revisão de literatura foi observado que abuso do álcool e bebidas energéticas, irregularidade do horário de sono ou de atividade física, sedentarismo, peso corporal, uso de eletrônicos em momentos prévios ao ato de dormir são fatores empíricos que acometem o sono de maneira a comprometer sua qualidade. Dessa forma, esses agravantes se apresentam intimamente associados com

desenvolvimento ou piora de transtornos biopsicossociais em adolescentes. Assim, esses transtornos acabam por se exteriorizar nesses indivíduos por meio do aumento de peso corporal, dificuldade de atenção, fadiga física e mental, distúrbios de humor, sonolência diurna, ansiedade e depressão.

Entretanto, em um dos estudos analisados, o resultado foi inesperado, pois os pacientes que apresentavam diabetes mellitus tipo 1 tiveram desfechos melhores durante as avaliações da qualidade do sono do que os demais pacientes analisados, o que induz, desse modo, a uma quebra do senso comum no que diz respeito a tal doença - tendo em vista que, além de não interferir, também levou a uma melhora na qualidade do sono nesses jovens. Contudo, as causas que poderiam ter desencadeado esse resultado não foram discutidas no estudo em questão.

Ademais, o ato de dormir nos indivíduos púberes, per se, não se faz suficiente para que o corpo consiga manter sua homeostasia de forma adequada - o que induz à alterações físicas, psicológicas e sociais -, pois os aspectos quanti qualitativo desse sono também se faz de suma importância para manutenção de um quadro corporal eutrófico nesses adolescentes.

Portanto, a redução ou inibição de práticas que convergem para uma maior eficiência no ato de dormir são extremamente relevantes para que os adolescentes possam desfrutar de um desenvolvimento e qualidade de vida adequados.

REFERÊNCIAS

ADELANTADO-RENAU, Mireia et al. The effect of sleep quality on academic performance is mediated by Internet use time: DADOS study. **Jornal de Pediatria**, v. 95, n. 4, p. 410–418, jul. 2019.

BARBOSA, Sara Machado Miranda Leal et al. Prevalência de sonolência diurna excessiva e fatores associados em adolescentes da coorte RPS, em São Luís (MA). **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, 2020.

BATISTA, Gabriel de Amorim. et al. Associação entre a percepção da qualidade do sono e a assimilação do conteúdo abordado em sala de aula. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 36, n. 3, p. 315–321, 10 jul. 2018.

CORDEIRO, Gabriel Ribeiro et al. Comparação da qualidade de vida e sono de adolescentes portadores e não portadores de diabetes mellitus tipo 1. **Journal of Physical Education**, v. 31, n. 1, 14 set. 2020.

CORRÊA, Márcia Mara; BORGES, Marcela Aparecida de Souza; OLIVEIRA, Elizabete Regina Araújo de. Sleep duration and overweight: is there a relationship in adolescence? **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 24, 2021.

DE OLIVEIRA, Laís Carvalho et al. Associação entre o padrão de sono e marcadores de risco cardiometabólicos de adolescentes. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 15, p. e45177, 31 jul. 2020.

- DEWALD-KAUFMANN, Julia et al. The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. **Sleep Medicine Reviews**, v. 14, n. 3, p. 179–189, jun. 2010.
- DE ZAMBOTTI, Massimiliano et al. Insomnia disorder in adolescence: Diagnosis, impact, and treatment. **Sleep Medicine Reviews**, v. 39, p. 12–24, jun. 2018.
- FELDEN, Érico Pereira Gomes et al. Adolescentes com sonolência diurna excessiva passam mais tempo em comportamento sedentário. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, n. 3, p. 186–190, jun. 2016
- FELDEN, Érico Pereira Gomes et al. Factors associated with short sleep duration in adolescents. **Revista Paulista de Pediatria (English Edition)**, v. 34, n. 1, p. 64–70, mar. 2016.
- FERRARI JUNIOR, Geraldo et al. A baixa duração do sono está associada com a inatividade física em adolescentes amazonenses? **Revista Brasileira de Atividade Física & Saúde**, v. 22, n. 4, p. 373–381, 1 jul. 2017.
- FERRARI JUNIOR, Geraldo José. et al. Subjective sleep need and daytime sleepiness in adolescents. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 37, n. 2, p. 209–216, abr. 2019.
- GOMES, Gabriel Cordeiro et al. Qualidade de sono e sua associação com sintomas psicológicos em atletas adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 3, p. 316–321, 31 jul. 2017.
- MATIAS, Thiago de Sousa et al. Attitudes towards body weight dissatisfaction associated with adolescents perceived health and sleep (PeNSE 2015). **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, n. 4, p. 1483-1490, 2020.
- OLIVEIRA, Luciano Machado Ferreira Tenório de et al. Exercício físico ou atividade física: qual apresenta maior associação com a percepção da qualidade do sono de adolescentes? **Revista Paulista de Pediatria**, v. 36, n. 3, p. 322–328, set. 2018.
- PEREZ-LLORET, Santiago et al. A Multi-Step Pathway Connecting Short Sleep Duration to Daytime Somnolence, Reduced Attention, and Poor Academic Performance: An Exploratory Cross-Sectional Study in Teenagers. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, 15 maio 2013.
- PINTO, André de Araújo et al. Qualidade do sono de adolescentes que trabalham e não praticam atividade física. **Cadernos Brasileiros de Terapia Ocupacional**, v. 26, n. 1, p. 137–143, 2018.
- PUCCI, Silvia Helena Modenesi; PEREIRA, M. DA G. The mediator role of psychological morbidity on sleep and health behaviors in adolescents. **Jornal de Pediatria**, v. 92, n. 1, p. 53–57, jan. 2016.
- RODRIGUES, Eloisa da Fonseca et al. Influence of life habits and behaviors on the health of adolescents. **Aquichan**, Bogotá, v. 20, n. 4, e2047, Dec. 2020
- SILVA, Alisson Oliveira da et al. Tempo de tela, percepção da qualidade de sono e episódios de parassonia em adolescentes. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 23, n. 5, p. 375–379, set. 2017.
- SKARUPKE, Christian. et al. Insomnia complaints and substance use in German adolescents: did we underestimate the role of coffee consumption? Results of the KiGGS study. **Journal of Neural Transmission**, v. 124, n. S1, p. 69–78, 31 ago. 2015.

SOUZA NETO, João Miguel de et al. Physical activity, screen time, nutritional status and sleep in adolescents in northeast brazil. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 39, 2021.

SOUZA, Evanice Avelino de; PINTO, Julio Cesar Barbosa de Lima.; ALVES, Felipe Rocha. Uso do celular antes de dormir: um fator com maior risco para sonolência excessiva em adolescentes de escolas militares. **Jornal Brasileiro de Psiquiatria**, v. 69, n. 2, p. 111–116, jun. 2020.

TAŞLI, Nurdan Gamze; TOPAL, Ismail; YETER, Volkan. Influência da qualidade do sono na mácula e na camada de fibras nervosas da retina de adolescentes caucasianos saudáveis: uma avaliação transversal por tomografia de coerência ótica. **Revista Brasileira de Oftalmologia**, v. 79, n. 3, p. 191-198, 2020.

TURCO, Giovina et al. Quality of life and sleep in obese adolescents. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 71, n. 2, p. 78–82, 11 jan. 2013.