

Influência da higiene do sono na qualidade do sono e na sonolência dos estudantes do curso de Medicina da Universidade Vila Velha

Influence of sleep hygiene on sleep quality and sleepiness of medical students at University Vila Velha

Influencia de la higiene del sueño en la calidad del sueño y la somnolencia de los estudiantes del curso de medicina de la Universidade de Vila Velha

DOI: 10.5281/zenodo.13363637

Recebido: 11 jul 2024

Aprovado: 13 ago 2024

Matheus Ribeiro Jordaim

Estudante de Medicina

Universidade Vila Velha

Endereço: Vila Velha, ES – Brasil

E-mail: matheusjordaim@gmail.com

Luiza Montovani Destefane

Estudante de Medicina

Universidade Vila Velha

Endereço: Vila Velha, ES – Brasil

E-mail: luizamdestefane@gmail.com

Thaís Telles Risso

Doutorada em Ciências da Saúde – UNIFESP

Fisioterapeuta – Universidade Vila Velha

Endereço: Vila Velha, ES – Brasil

E-mail: thais.risso@uvv.br

RESUMO

Objetivo: Avaliar a influência da higiene do sono na qualidade do sono e sonolência dos estudantes do curso de medicina da Universidade Vila Velha (UVV) - Vila Velha, ES. **Métodos:** Trata-se de um ensaio clínico com estudantes do curso de medicina na qual foram utilizados uma ficha de avaliação contendo os dados pessoais, peso e altura, o Índice de Qualidade de Sono de *Pittsburgh* e a Escala de Sonolência de *Epworth*. Realizada uma avaliação inicial, acompanhada pela entrega de instruções educativas de higiene do sono, seguido pelo acompanhamento desses acadêmicos. Após 2 meses, a amostra foi submetida aos mesmos questionários realizados na avaliação inicial. Na análise estatística, foram considerados significativos os valores com $p < 0,05$ pelo teste *Wilcoxon*. **Resultados:** A amostra foi composta por 216 participantes, em que na avaliação e reavaliação respectivamente, as médias dos escores totais de *Pittsburgh* foram $7,15 \pm 3,12$ e $6,31 \pm 3,00$ ($p < 0,01$), e *Epworth* foram $9,38 \pm 4,44$ e $8,30 \pm 4,19$ ($p < 0,01$). **Discussão:** Conclui-se que a intervenção através de instruções quanto a higiene do sono promoveu melhora da qualidade do sono e redução da sonolência dos estudantes de medicina.

Palavras-Chave: sono; qualidade do sono; sonolência; estudantes de medicina; higiene do sono.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the influence of sleep hygiene on the quality of sleep and sleepiness of medical students at the Vila Velha University (UVV) - Vila Velha, ES. **Methods:** This is a clinical trial with medical students, in which an evaluation form containing personal data, weight and height, the *Pittsburgh* Sleep Quality Index and the *Epworth* Sleepiness Scale were used. An initial assessment was carried out, accompanied by the delivery of educational instructions on sleep hygiene, followed by the monitoring of these academics. After 2 months, the sample was submitted to the same questionnaires carried out in the initial evaluation. In the statistical analysis, values with $p < 0.05$ were considered significant by the *Wilcoxon* test. **Results:** The sample consisted of 216 participants, in which, in the assessment and reassessment, respectively, the mean total *Pittsburgh* scores were 7.15 ± 3.12 and 6.31 ± 3.00 ($p < 0.01$), and *Epworth* were 9.38 ± 4.44 and 8.30 ± 4.19 ($p < 0.01$). **Discussion:** It is concluded that the intervention through instructions regarding sleep hygiene improved the quality of sleep and reduced sleepiness among medical students.

Keywords: sleep; sleep quality; sleepiness; students medical; sleep hygiene

RESUMEN

Objetivo: Evaluar la influencia de la higiene del sueño en la calidad del sueño y la somnolencia de los estudiantes del curso de medicina de la Universidad Vila Velha (UVV) - Vila Velha, ES. **Metodología de evaluación:** se trata de un ensayo clínico con estudiantes del curso de medicina en el que se utilizó una ficha de evaluación que contenía los datos personales, peso y altura, el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh y la Escala de Somnolencia de Epworth. Se realizó una evaluación inicial, acompañada de la entrega de instrucciones educativas sobre higiene del sueño, seguida del acompañamiento de estos académicos. Después de 2 meses, la muestra fue sometida a los mismos cuestionarios realizados en la evaluación inicial. En el análisis estadístico, se consideraron significativos los valores con $p < 0,05$ según la prueba de Wilcoxon. **Resultados:** La muestra estuvo compuesta por 216 participantes, en los cuales, en la evaluación y reevaluación respectivamente, las medias de las puntuaciones totales de Pittsburgh fueron $7,15 \pm 3,12$ y $6,31 \pm 3,00$ ($p < 0,01$), y de Epworth fueron $9,38 \pm 4,44$ y $8,30 \pm 4,19$ ($p < 0,01$). **Discusión:** Se concluye que la intervención mediante instrucciones sobre higiene del sueño promovió una mejora en la calidad del sueño y una reducción de la somnolencia en los estudiantes de medicina.

Palabras Clave: sueño; calidad del sueño; somnolencia; estudiantes de medicina; higiene del sueño.

1. INTRODUÇÃO

O sono consiste em uma das funções biológicas essenciais ao ser humano, pois desempenha um papel significativo nos processos cognitivos, bem como na saúde física e mental, e é nesse momento que o cérebro repousa e se prepara para as atividades cotidianas.

O sono define-se através de dois componentes: duração (quantidade de sono por noite) e qualidade do sono, isto é, a satisfação percebida do sono pelo indivíduo. A qualidade do sono revela-se essencial para o desenvolvimento do ser humano, uma vez que o sono exerce um papel homeostático fundamental na redução do estresse físico e melhora a qualidade de vida dos indivíduos.²

Os distúrbios do sono podem resultar em repercussões negativas para o ser humano, como déficit cognitivo, alterações no metabolismo e distúrbios psicológicos.³ A má qualidade do sono pode desencadear o que se denomina de fadiga. Nos dias atuais, a palavra é usada para se referir a uma sensação duradoura de fraqueza, falta de energia, cansaço ou exaustão para a execução das atividades diárias.⁴

Nos últimos anos, foi observada uma crescente preocupação relacionada ao padrão de sono de universitários. Tal demanda parte das queixas relacionadas ao sono comumente apresentadas pelo grupo em questão. A privação do sono e a sonolência excessiva diurna apresentam-se altamente prevalentes em universitários e estão associadas aos diversos distúrbios psiquiátricos e neurológicos, com importante impacto no desempenho acadêmico.⁵

O estudo de Andrade, Coelho e Vinha (2000) aponta que o ingresso no ensino superior pode ser um fator significativo de mudanças no equilíbrio sono-vigília, que é essencial para a manutenção do bom estado físico e mental dos indivíduos.⁶

A alta demanda acadêmica imposta aos universitários acarreta extensão da vigília. Os horários de início das aulas pela manhã obrigam os estudantes a acordarem cedo, provocando privação de sono na semana e consequente aumento da sonolência diurna⁷, o que acaba gerando impactos importantes na qualidade de vida do estudante.⁸

Os estudantes de medicina, normalmente, apresentam um padrão de sono irregular devido ao ensino integral, com provas e plantões.⁹ Para relaxarem ao final do dia, costumam usar mídias antes de dormir, que após as 21 horas estão relacionadas a pior qualidade de sono.¹⁰

Esses dispositivos emitem luz artificial que atuam no organismo causando redução da sonolência noturna, supressão da secreção de melatonina, atraso no horário de dormir e aumento da sonolência na manhã seguinte ao uso.¹¹ Outros fatores que contribuem para a inadequada qualidade do sono nesta população é a má alimentação, falta de atividade física e o uso de álcool e tabaco, que são substâncias hipnóticas e estimulantes que criam um ciclo vicioso de deterioração orgânica.¹²⁻¹³⁻¹⁴

O conhecimento científico acumulado ao longo das últimas décadas tem evidenciado a necessidade de divulgação da importância do sono para a preservação da saúde e da necessidade de mudanças de hábitos e de valores.¹⁵ A literatura recomenda o emprego da higiene do sono, que caracteriza-se como um conjunto de recomendações que visam mudanças no comportamento, nas atividades diárias e no ambiente.¹⁶ Portanto, faz-se necessário a educação acerca dos aspectos básicos sobre o comportamento de sono e da higiene de sono no funcionamento cotidiano dos estudantes.¹⁷

Com isso, o objetivo principal do estudo foi avaliar a influência da higiene do sono na qualidade do sono e na sonolência dos estudantes do curso de medicina da Universidade Vila Velha (UVV) - Vila Velha, ES.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um ensaio clínico onde as coletas de dados foram realizadas no período de março a maio de 2022, após a aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa da UVV (4.224.482). Participaram deste estudo alunos do curso de medicina da UVV, do 1º ao 12º período, sendo eles divididos em ciclo básico / grupo 1 (1º ao 4º período); ciclo intermediário / grupo 2 (5º ao 8º período) e internato / grupo 3 (9º ao 12º período).

Os critérios de inclusão foram os alunos que estavam matriculados no curso de medicina na UVV, maioridade civil e aqueles que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. E os de exclusão foram os participantes que não responderam os questionários adequadamente em quaisquer fases do estudo. Na coleta de dados, foi utilizada uma ficha de avaliação, o Índice Qualidade do Sono de *Pittsburgh* e a Escala de Sonolência de *Epworth*.

A ficha de avaliação foi composta pelos dados pessoais, período da universidade, peso e altura, para posterior cálculo do Índice de Massa Corpórea (IMC).

O Índice de Qualidade do Sono de *Pittsburgh* (PSQI), utilizada a versão brasileira do PSQI, traduzida e validada por Bertolazi.¹⁸ É um questionário que avalia a qualidade e os distúrbios do sono ao longo de um período de 1 mês e foi desenvolvido por Buysse¹⁹, com 19 questões referentes à qualidade e distúrbios de sono no último mês. O questionário avalia 7 componentes do sono: qualidade subjetiva, latência do sono, duração do sono, eficiência do sono, distúrbios do sono, uso de medicamentos e disfunção diária. Para cada componente o escore pode variar de 0 a 3, chega-se a um escore de no máximo 21 pontos. As pontuações acima de 5 pontos indicam má qualidade do sono do indivíduo.

Escala de Sonolência de *Epworth* (ESE) para a avaliação da sonolência diurna excessiva (SDE), publicada por W. Johns²⁰, já testada e validada para língua portuguesa, por Bertolazi.²¹ Essa escala atribui uma pontuação para cada uma das situações citadas, tais como chance de cochilar sentado, lendo ou assistindo à televisão. A pontuação é indicada pelo participante de forma que: 0 corresponde a “não cochilaria nunca”; 1 corresponde a “pequena chance de cochilar”; 2 corresponde a “moderada chance de cochilar”; e 3 corresponde a “grande chance de cochilar”. A pontuação indicada em todas as situações é então somada e analisada. Resultados entre 1 a 6 pontos indicam ausência de sonolência; entre 7 a 8 pontos, média sonolência; e entre 9 a 24 pontos sonolência anormal.

Após os alunos terem respondido os questionários, foi entregue uma cartilha de instruções educativas sobre higiene do sono: com orientações referentes ao número adequado de horas de sono por noite, regularidade de horários para dormir e acordar, o que se deve fazer durante o dia e próximo do horário de dormir para favorecer um sono adequado, adequação do ambiente onde irá dormir, entre outras instruções.

2.1. PROTOCOLO

O estudo foi realizado em 5 etapas. Primeira etapa: assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido e preenchimento da ficha de avaliação com dados antropométricos por meio da ferramenta *Google forms*. Segunda etapa: preenchimento do Índice de Qualidade do Sono de *Pittsburgh* e Escala de Sonolência de *Epworth* por meio da ferramenta *Google forms*. Terceira etapa: a partir da coleta de todos os dados da amostra, foi realizada apresentação em *powerpoint* e entrega de cartilha informativa impressa e via *Whatsapp* para os acadêmicos, contendo a importância do sono e instruções educativas de higiene do sono. As 3 etapas foram realizadas durante o intervalo das aulas, de acordo com prévia autorização dos professores responsáveis. Quarta etapa: após essa elucidação, foi realizado acompanhamento dos acadêmicos, feito 1 vez por semana durante 2 meses, por meio de linhas de transmissão via *Whatsapp*, a fim de reforçar as medidas de higiene do sono. Quinta etapa: após 2 meses de orientações sobre o sono, a amostra foi submetida aos mesmos questionários realizados na avaliação inicial.

2.2 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados coletados foram tabulados em uma planilha do programa *Microsoft Excel* e analisados pelo programa SPSS 26.0.

As características dos participantes foram apresentadas por meio de análise estatística descritiva (média; desvio padrão; porcentagem). E os resultados apresentados em forma de gráficos.

Primeiramente foi verificado se as distribuições dos dados das amostras seguiram uma distribuição Gaussiana (normal) ou não-Gaussiana. Para tal, o teste de normalidade de *Shapiro-Wilk* foi aplicado.²²

Constatou-se, para a maioria das variáveis, a condição de não normalidade, então, para se averiguar características de uma mesma categoria em diferentes períodos de tempo, utilizou-se o teste de *Wilcoxon*.²³

Dessa forma, as análises foram realizadas de maneira personalizada e respeitando o pressuposto de sua distribuição. Para todos os testes aplicados, foi considerado um valor de significância de 5%

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No período de avaliação a amostra foi composta por 392 participantes, e após 2 meses de intervenção, no momento da reavaliação, 216 desses mesmos participantes responderam adequadamente aos questionários, sendo 146 (67,59%) do sexo feminino e 70 (32,41%) do sexo masculino, com média de idade de $21,8 \pm 3,7$ anos. Na análise do IMC dos 216 participantes ($23,3 \pm 3,6$ kg/m²), foram classificados como baixo peso 8 (3,70%) estudantes, peso normal 153 (70,83%) estudantes, sobrepeso 43 (19,90%)

estudantes e obesos 12 (5,55%) indivíduos. Na avaliação da distribuição dos estudantes por períodos do curso, o ciclo básico/ grupo 1, de 1º ao 4º período, foi composto por 100 (46,29%) estudantes, o ciclo intermediário/ grupo 2, do 5º ao 8º período, por 87 (40,27%) estudantes, e o internato/ grupo 3, do 9º ao 12º período, por 29 (13,42%) estudantes. O grupo 1 foi composto por 67 (31,01%) estudantes do sexo feminino e 33 (15,27%) do sexo masculino, com média de idade de $20,3 \pm 3,15$ anos e IMC de $23,27 \pm 3,94$ kg/m². No grupo 2, participaram 58 (26,85%) estudantes do sexo feminino e 29 (13,42%) do sexo masculino, com média de idade de $22,72 \pm 3,50$ anos e IMC de $22,85 \pm 3,6$ kg/m². No grupo 3, foram 21 (9,72%) do sexo feminino e 8 (3,70%) do sexo masculino, com média de idade de $24,52 \pm 3,78$ anos e o IMC $23,31 \pm 3,6$ kg/m².

3.1 ANÁLISE DO ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE *PITTSBURGH*

No período de avaliação e reavaliação, respectivamente, os resultados do escore total do *Pittsburgh* dos 216 estudantes foram $7,15 \pm 3,12$ e $6,31 \pm 3,00$; no grupo 1, $7,22 \pm 3,10$ e $6,35 \pm 3,01$; no grupo 2, $7,17 \pm 3,11$ e $6,40 \pm 3,04$; e no grupo 3, $6,86 \pm 3,29$ e $5,86 \pm 2,89$.

O total dos 216 alunos em geral, além dos 3 grupos, apresentaram queda nos escores totais, sendo no geral com $p < 0,01$, grupo 1 com $p < 0,01$, grupo 2 com $p = 0,01$, e grupo 3 com $p = 0,04$.

As médias e valores de significância analítica do questionário *Pittsburgh*, nos períodos de avaliação e reavaliação com relação ao total de alunos e grupos 1, 2 e 3 estão descritos na figura 1.

Em relação ao domínio 3, que avalia a duração do sono, os 216 alunos em geral apresentaram aumento do número de horas dormidas, sendo no período de avaliação e reavaliação respectivamente, $6,34 \pm 1,11$ e $6,53 \pm 1,01$, com valor de $p = 0,01$. O grupo 1 obteve no período de avaliação e reavaliação respectivamente, $6,22 \pm 0,91$ e $6,42 \pm 0,95$ ($p = 0,03$); o grupo 2, $6,43 \pm 1,31$ e $6,59 \pm 1,06$ ($p = 0,21$); e o grupo 3, $6,48 \pm 1,06$ e $6,72 \pm 1,06$ ($p = 0,21$).

3.2 ANÁLISE DA ESCALA DE SONOLÊNCIA DE *EPWORTH*

No período de avaliação e reavaliação, respectivamente, os resultados do escore total do *Epworth* dos 216 estudantes foram $9,38 \pm 4,44$ e $8,30 \pm 4,19$; no grupo 1, $10,33 \pm 4,70$ e $8,70 \pm 4,39$; no grupo 2, $8,83 \pm 4,16$ e $8,22 \pm 3,92$; no grupo 3, $7,79 \pm 3,67$ e $7,17 \pm 4,21$.

Analisando os 216 estudantes e o grupo 1, houve melhora significativa do escore total, com valor de $p < 0,01$. Já os grupos 2 e 3, não apresentaram melhora significativa no escore total, apresentando respectivamente $p = 0,16$ e $p = 0,15$.

As médias e valores de significância analítica do questionário *Epworth*, nos períodos de avaliação e reavaliação com relação ao total de alunos e grupos 1, 2 e 3 estão descritos na figura 2.

4. DISCUSSÃO

As perturbações do sono podem acarretar alterações significativas no funcionamento físico, ocupacional e social do indivíduo, além de comprometer substancialmente a qualidade de vida e provocar significativos prejuízos cognitivos.⁵

Em nosso estudo, a maior parte da amostra foi composta por estudantes do sexo feminino, com 146 alunas (67,59%). Segundo o estudo de Ferreira et al., (2020), houve diferença encontrada no percentual de qualidade de sono pobre entre o sexo feminino e masculino, onde observaram um maior número de mulheres com problemas na manutenção do sono, episódios mais frequentes de cansaço matinal e cochilos diurnos repetidos, o que seria justificado pelo fato de que necessitam de mais tempo de sono do que homens e apresentam um maior nível de sonolência diurna.⁶

Em concordância com os estudos de Perotta et al., (2021) e Vázquez-Chacón et al., (2019), também realizados com estudantes de medicina, a sonolência diurna é maior em pessoas do sexo feminino.^{24,25}

Ao avaliar o IMC dos estudantes participantes, verificou-se que a maior parte da amostra era composta por peso normal (70,8%), 3,7% baixo peso, e o grupo sobrepeso/obesidade somando um percentual significativo de 25,45%.

A obesidade é caracterizada por componentes ambientais e genéticos. O estilo de vida, fatores psicológicos e culturais contribuem para a maior parte do ganho de peso. Entre os fatores relacionados ao estilo de vida podemos destacar o sono. Poucas horas de sono estão relacionadas ao ganho de peso.²⁶

Um estudo conduzido por Strueva et al. (2013) demonstrou que o encurtamento de sono horas por dia está associado a um aumento no IMC.²⁷ Foi observado por meio de alguns estudos que, a cada hora perdida de sono, há uma chance maior do indivíduo apresentar sobrepeso ou obesidade, principalmente quando essas horas são inferiores a 6 horas de sono por noite. Esses indivíduos com sono inadequado apresentam um peso corporal maior, maior porcentagem de gordura corporal e circunferência abdominal, ocasionando um maior IMC quando comparados com aqueles que dormem mais de 7 horas por noite.^{27, 28}

Os acadêmicos de medicina, por representarem um grupo predisposto a alterações do ciclo sono-vigília, necessitam de uma maior atenção quanto a seu padrão de sono e possíveis repercussões consequentes a suas alterações, como as alterações de peso corpóreo. Trata-se, então, de um grupo que necessita de um maior cuidado quanto ao seu padrão de sono e possíveis repercussões, como sobrepeso e obesidade.²⁸

Em nossos resultados, observamos a melhora da qualidade do sono, incremento do número de horas dormidas e declínio da sonolência diurna, quando analisamos os 216 estudantes, bem como quando analisamos o grupo 1/ ciclo básico (1º ao 4º período). Na análise dos grupos 2/ ciclo intermediário (5º a 8º período) e grupo 3/ internato (9º a 12º período), também observou-se melhora da qualidade do sono, porém sem alterações no número de horas de sono e na sonolência. Acredita-se que os grupos 2 e 3 não obtiveram redução da sonolência por não terem apresentado incremento no número de horas de sono. Entende-se também, que por serem alunos de períodos mais avançados do curso, possuem maiores cargas horárias, volume de disciplinas, exigência de desenvolvimento de habilidades e competências práticas, alta pressão social, e o fato de lidar com a morte e a necessidade de realização de extensas atividades extracurriculares em maior grau que o grupo 1/ ciclo básico.⁴

Além disso, o tempo de realização de refeições e prática de atividade física desses estudantes são prejudicados, contribuindo, junto com os fatores supracitados, para um sedentarismo constante, alteração do sono e ansiedade. Estima-se prejuízos importantes relacionados à queda da produtividade, déficit cognitivo, desmotivação e prejuízo da saúde geral dessa população.^{8,28}

A educação sobre higiene do sono tem o potencial de ser uma estratégia fundamental para melhorar o sono na população em geral.¹⁶

A higiene do sono é o termo coletivo usado para se referir a comportamentos e hábitos que podem facilitar o sono (por exemplo, criar um ambiente propício ao sono, ter uma rotina consistente e evitar cafeína antes de dormir), ou inibir/interferir no sono (por exemplo, usar tecnologia antes de dormir e um quarto muito quente).²⁹

As recomendações de higiene do sono muitas vezes incentivam horários regulares de dormir e/ou acordar que visam maximizar a sincronia entre o impulso fisiológico do sono, os ritmos circadianos e o episódio de sono noturno. O impulso homeostático do sono e o sistema circadiano trabalham juntos para promover padrões estáveis de sono e vigília.¹⁶

Portanto, é notável a necessidade de mudanças na rotina dos estudantes, de forma a restabelecer um ciclo circadiano adequado e estável, evitando comportamentos, substâncias e alimentos estimulantes, que contribuem para a privação de um sono de qualidade.⁶

5. CONCLUSÃO

Em conclusão, a intervenção através de instruções quanto à higiene do sono promoveu melhora da qualidade do sono e redução da sonolência dos estudantes de medicina.

Novas pesquisas precisam ser realizadas para maiores investigações sobre a influência da higiene do sono na qualidade do sono e sonolência nesta população.

REFERÊNCIAS

1. Dutra LL, Aquino ACN, Silva EL, Barros LN. Avaliação do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh em estudantes de Medicina: Uma revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*. 2021; 10(8).
2. Mendes J, Sousa M, Leite VM, Belchior N, Medeiros T. Qualidade do sono e sonolência em estudantes do ensino superior. *Revista Portuguesa de Investigação Comportamental e Social*. 2019; 5(2): 38-48.
3. Sadeh A, Tikotzky L, Kahn M. Sleep in infancy and childhood: implications for emotional and behavioral difficulties in adolescence and beyond. *Curr Opin Psychiatry*. 2014; 27(6): 453-459.
4. Vaz ALL, Gléria VO, Bastos CFC, Sousa IF, Silva AMTC, Almeida RJ. Fatores associados aos níveis de fadiga e sonolência excessiva diurna em estudantes do internato de um curso de medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2020; 44(1): 11.
5. Oliveira MCS et al. Qualidade do sono e sonolência excessiva diurna em acadêmicos de medicina. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. 2020; 12(10).
6. Ferreira MAA et al. Perfil da qualidade de sono de um grupo de estudantes de Medicina. *Research, Society and Development*. 2020; 9(9).
7. Araújo MFS, Lopes XFM, Azevedo CVM, Dantas DS, Souza JC. Qualidade do sono e sonolência diurna em estudantes universitários: prevalência e associação com determinantes sociais. *Revista Brasileira de Educação Médica*. 2021; 45(2): 93.
8. Silva RRP, Sarmiento TAB, Feitosa ANA, Brito LM. Qualidade do sono e sonolência excessiva entre estudantes de medicina. *Revista de Medicina (São Paulo)*. 2020; 99(4): 350-356.
9. Leite BR, Vieira TFS, Mota ML, Nascimento EC, Gomes ICP. Associação entre qualidade do sono e preocupação em cuidados de medicina. *Braz. J. Hea. Rev., Curitiba*. 2020; 3(3): 6528-6543.
10. Amra B et al. The association of sleep and late-night cell phone use among adolescents. *Jornal de Pediatria*. 2017; 93(6): 560-567.
11. Chang AM, Aeschbach D, Duffy JF, Czeisler AC. Evening use of light emitting eReaders negatively affects sleep, circadian timing, and next morning alertness. *Proc. Natl. Acad. Sci. U S A*. 2015; 112(4): 1232-1237.
12. Corrêa CC, Oliveira FK, Pizzamiglio DS, Ortolan EVP, Weber SAT. Qualidade de sono em estudantes de medicina: comparação das diferentes fases do curso. *Jornal Brasileiro Pneumologia*. 2017; 43(4): 285-289.

13. Guimarães VL, Vaz ICOG, Montella FC, Araújo GS de, Cardoso HC. A influência da variação do ciclo do sono no desempenho universitário e bem-estar de estudantes de medicina. *Pesquisa, Sociedade e Desenvolvimento*. 2020; 9(12).
14. Guimarães VL et al. A influência do sono na qualidade de vida e no desempenho universitário de discentes do curso de medicina. *Brazilian Journal of Development*. 2020; 6(12): 103429-103448.
15. Mathias A. Sanchez RP, Andrade MMM. Incentivar hábitos de sono adequados: um desafio para os educadores. In: Pinho SZ, Saglietti JRC eds (Org.). Núcleo de ensino da Unesp. São Paulo: Universidade Estadual Paulista. 2006; 718-731.
16. Irish LA, Kline CE, Gunn HE, Buysse DJ, Hall MH. The role of sleep hygiene in promoting public health: A review of empirical evidence. *Sleep Med. Rev.* 2015; 6(22): 23-36.
17. Vieira A, Gomes AA, Marques D. Implementação de um programa de educação de sono em universitários da UA: Caracterização e resultados preliminares. Apoio psicológico no ensino superior: Um olhar sobre o futuro. II Congresso Nacional RESAPES - AP. 2012; 183-188.
18. Bertolazi AN et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Medicine*. 2011; 12(1): 70-75.
19. Buysse, DJ et al. The Pittsburgh sleep quality index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Research*. 1989; 28(2): 193-213.
20. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the epworth sleepiness scale. Oxford University Press (OUP). 1991; 14(6): 540-545.
21. Bertolazi AN et al. Validação da escala de sonolência de epworth em português para uso no Brasil. *J. bras. pneumol.* 2009; 35(9).
22. Amante HM. Avaliação da normalidade dos dados em estudos clínicos e experimentais. *Jornal Vascular Brasileiro*. 2017; 16: 88-91.
23. Vieira S. Bioestatística: tópicos avançados. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2018. p. 35.
24. Perotta B et al. Sleepiness, sleep deprivation, quality of life, mental symptoms and perception of academic environment in medical students. *BMC Med Educ*. 2021; 21(111).
25. Chacón MV, Llontop SC, Pérez YY, Alfaro RR, Huamanchumo CJT. Adicción a internet y calidad de sueño en estudiantes de medicina de una Universidad peruana. *Rev. Habanera Cienc. Méd.* 2019; 18(5): 817-830.
26. Durço MS, Silva LHSS, Mallet ACT, Oliveira CF. Obesidade, distúrbios do sono e qualidade de vida. *Episteme Transversalis*. 2020; 11(3): 162-176.
27. Strueva NV et al. Obesity and sleep. *Obesity and Metabolism*. 2013; 10(3): 11-18.

-
28. Nascimento EC, Mota MI, Leite BR, Vieira TFS, Gomes ICP. Associação entre qualidade de sono e obesidade em acadêmicos de medicina de uma universidade de Sergipe. *Brazilian Journal of Health Review*. 2020; 3(3): 7026-7037.
 29. Lin CY et al. A cluster randomized controlled trial of a theory-based sleep hygiene intervention for adolescents. *Sleep*. 2018; 41(11).