

Relação entre índice de massa corporal, qualidade do sono e sonolência diurna de estudantes universitários do curso de medicina da Universidade Vila Velha

Relationship between body mass index, sleep quality, and daytime sleepiness among medical students at Vila Velha University

Relación entre índice de masa corporal, calidad del sueño y somnolencia diurna de estudiantes universitarios del curso de medicina de la Universidad Vila Velha

DOI: 10.5281/zenodo.13357683

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

Thais 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 do IMC na qualidade do sono e sonolência diurna dos estudantes do curso de medicina da Universidade Vila Velha (UVV). **Metodologia de avaliação:** Estudo do tipo observacional transversal, com acadêmicos do curso de medicina da UVV, do 1º ao 12º período. **Número de indivíduos e características da amostra estudada:** participaram 216 indivíduos, maiores de 18 anos, que cursam Medicina na Universidade Vila Velha em 2022. A coleta de dados será realizada em duas etapas, entre agosto de 2022 a janeiro de 2023. **Intervenção realizada:** Primeira etapa: termo de consentimento livre e esclarecido e ficha de avaliação com dados sociodemográficos e antropométricos. Segunda etapa: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh^{5,6} e Escala de Sonolência de Epworth^{7,8}. As análises estatísticas dos dados coletados foram realizadas no programa SPSS 20.0 (SPSS® Inc, Chicago, IL). As características dos participantes são apresentadas através de média, desvio padrão e porcentagem. Para avaliar se os dados possuem uma distribuição gaussiana foi aplicado o teste de Shapiro-Wilk. Para comparação das variáveis paramétricas entre subgrupos foi realizado o teste t Student não pareado, e para variáveis não paramétricas, o teste Wilcoxon. Para verificar correlações existentes entre as variáveis foi utilizado o teste de correlação de Pearson para os dados paramétricos ou o teste de Spearman para os dados não paramétricos. E foram considerados significantes os valores com $p < 0,059$. **Resultados encontrados:** em relação ao IMC, O subgrupo 1 foi de $23,28 \pm 3,94$ Kg/m². No subgrupo 2, $22,94 \pm 3,29$ Kg/m². No subgrupo 3 foi de $23,21 \pm 3,45$ Kg/m². Em relação a qualidade do sono, no grupo do Ciclo Básico verificou-se uma média de pontuação de $7,22 \pm 3,10$. No grupo do

Ciclo Intermediário, a média alcançada foi de $7,17 \pm 3,11$ e no grupo do Internato constatou-se média de $6,86 \pm 3,29$. Em todos os casos, valor de $p < 0,05$. Em relação a sonolência diurna, a partir das médias, o grupo do Ciclo Básico foi alocado em “Sonolência Anormal”, com uma média de pontuação de $10,33 \pm 4,70$ ($p < 0,01$). O grupo do Ciclo Clínico/Intermediário obteve “Moderada Sonolência”, com média alcançada de $8,83 \pm 4,16$ ($p = 0,16$) e o grupo do Internato também obteve “Moderada Sonolência Diurna”, com média de $7,79 \pm 3,67$ ($p = 0,15$). **Conclusão:** Os dados coletados indicam que o grupo do Ciclo Básico dos estudantes de medicina foi o mais afetado em relação ao índice de massa corpórea (IMC), qualidade do sono e sonolência diurna. O Ciclo Básico apresentou a maior média de IMC, pior qualidade do sono e maior índice de sonolência diurna em comparação com os grupos do Internato e Ciclo Clínico. Esses resultados enfatizam a relação entre o IMC, a qualidade do sono e a sonolência diurna e mostram a necessidade de atenção e intervenção nesses aspectos de saúde entre os estudantes de medicina durante o Ciclo Básico.

Palavras-chave: sono, IMC, estudantes de medicina.

ABSTRACT

Objective: to evaluate the influence of BMI on the quality of sleep and daytime sleepiness of medical students at Universidade Vila Velha (UVV). **Assessment methodology:** Cross-sectional observational study, with students from the UVV medical course, from the 1st to the 12th period. **Number of individuals and characteristics of the sample studied:** 216 individuals participated, over 18 years of age, who are studying Medicine at Universidade Vila Velha in 2022. Data collection will be carried out in two stages, between August 2022 and January 2023. **Intervention carried out:** First stage: free and informed consent form and assessment form with sociodemographic and anthropometric data. Second stage: Pittsburgh Sleep Quality Index 5.6 and Epworth Sleepiness Scale 7.8. Statistical analyzes of the collected data were performed using the SPSS 20.0 program (SPSS® Inc, Chicago, IL). Participant characteristics are presented as mean, standard deviation and percentage. To assess whether the data has a Gaussian distribution, the Shapiro-Wilk test was applied. To compare parametric variables between subgroups, the unpaired Student t test was performed, and for non-parametric variables, the Wilcoxon test was performed. To check existing correlations between variables, the Pearson correlation test was used for parametric data or the Spearman test for non-parametric data. And values with $p < 0.059$ were considered significant. **Results found:** in relation to BMI, subgroup 1 was 23.28 ± 3.94 Kg/m². In subgroup 2, 22.94 ± 3.29 kg/m². In subgroup 3 it was 23.21 ± 3.45 kg/m². Regarding sleep quality, in the Basic Cycle group there was an average score of 7.22 ± 3.10 . In the Intermediate Cycle group, the average achieved was 7.17 ± 3.11 and in the Internship group the average was 6.86 ± 3.29 . In all cases, p value < 0.05 . Regarding daytime sleepiness, based on the averages, the Basic Cycle group was allocated to “Abnormal Sleepiness”, with an average score of 10.33 ± 4.70 ($p < 0.01$). The Clinical/Intermediate Cycle group obtained “Moderate Sleepiness”, with an average of 8.83 ± 4.16 ($p = 0.16$) and the Internship group also obtained “Moderate Daytime Sleepiness”, with an average of 7.79 ± 3.67 ($p = 0.15$). **Conclusion:** The data collected indicates that the Basic Cycle group of medical students was the most affected in relation to body mass index (BMI), sleep quality and daytime sleepiness. The Basic Cycle had the highest mean BMI, worst sleep quality and highest rate of daytime sleepiness compared to the Internship and Clinical Cycle groups. These results emphasize the relationship between BMI, sleep quality and daytime sleepiness and show the need for attention and intervention in these health aspects among medical students during the Basic Cycle.

Keywords: sleep, BMI, medical students.

RESUMEN

Objetivo: evaluar la influencia del IMC en la calidad del sueño y la somnolencia diurna de estudiantes de medicina de la Universidade Vila Velha (UVV). **Metodología de evaluación:** Estudio observacional transversal, con estudiantes de la carrera de medicina de la UVV, del 1° al 12° período. **Número de personas y características de la muestra estudiada:** Participaron 216 personas, mayores de 18 años, que cursan la carrera de Medicina en la Universidade Vila Velha en 2022. La recolección de datos se realizará en dos etapas, entre agosto de 2022 y enero de 2023. **Intervención realizada:** Primera etapa: formulario de consentimiento libre e informado y formulario de valoración con datos sociodemográficos y antropométricos. Segunda etapa: Índice de calidad del sueño de

Pittsburgh^{5,6} y Escala de somnolencia de Epworth^{7,8}. Los análisis estadísticos de los datos recopilados se realizaron utilizando el programa SPSS 20.0 (SPSS® Inc, Chicago, IL). Las características de los participantes se presentan como media, desviación estándar y porcentaje. Para evaluar si los datos tienen una distribución gaussiana se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk. Para comparar variables paramétricas entre subgrupos se realizó la prueba t de Student no apareada y para variables no paramétricas se realizó la prueba de Wilcoxon. Para comprobar las correlaciones existentes entre variables se utilizó la prueba de correlación de Pearson para datos paramétricos o la prueba de Spearman para datos no paramétricos. Y se consideraron significativos los valores con $p < 0,059$. **Resultados encontrados:** en relación al IMC, el subgrupo 1 fue de $23,28 \pm 3,94$ Kg/m². En el subgrupo 2, $22,94 \pm 3,29$ kg/m². En el subgrupo 3 fue de $23,21 \pm 3,45$ kg/m². En cuanto a la calidad del sueño, en el grupo Ciclo Básico hubo una puntuación promedio de $7,22 \pm 3,10$. En el grupo de Ciclo Medio la media alcanzada fue de $7,17 \pm 3,11$ y en el grupo de Prácticas la media fue de $6,86 \pm 3,29$. En todos los casos, valor de $p < 0,05$. En cuanto a la somnolencia diurna, con base en los promedios, el grupo del Ciclo Básico fue asignado a “Somnolencia Anormal”, con puntaje promedio de $10,33 \pm 4,70$ ($p < 0,01$). El grupo Ciclo Clínico/Intermedio obtuvo “Somnolencia Diurna Moderada”, con un promedio de $8,83 \pm 4,16$ ($p = 0,16$) y el grupo Internado también obtuvo “Somnolencia Diurna Moderada”, con un promedio de $7,79 \pm 3,67$ ($p = 0,15$). **Conclusión:** Los datos recolectados indican que el grupo de estudiantes de Medicina del Ciclo Básico fue el más afectado en relación al índice de masa corporal (IMC), calidad del sueño y somnolencia diurna. El Ciclo Básico tuvo el IMC medio más alto, la peor calidad del sueño y la mayor tasa de somnolencia diurna en comparación con los grupos de Internado y Ciclo Clínico. Estos resultados enfatizan la relación entre el IMC, la calidad del sueño y la somnolencia diurna y muestran la necesidad de atención e intervención en estos aspectos de salud entre los estudiantes de medicina durante el Ciclo Básico.

Palabras clave: sueño, IMC, estudiantes de medicina.

1. INTRODUÇÃO

A relação entre índice de massa corpórea (IMC) e sono tem sido amplamente estudada em várias populações. Em particular, a sonolência diurna excessiva e a qualidade do sono inadequada podem afetar negativamente o desempenho acadêmico e a saúde geral dos estudantes de medicina. Neste estudo, investigamos a associação entre IMC, sonolência diurna e qualidade do sono em estudantes da área médica da Universidade Vila Velha.

O excesso de peso é um dos maiores problemas de saúde em muitos países, principalmente os industrializados. A obesidade é uma doença multifatorial complexa. A prevalência mundial de sobrepeso e obesidade dobrou desde 1980, a ponto de quase um terço da população mundial ser classificada como obesa ou com sobrepeso. As taxas de obesidade aumentaram em todas as idades e em ambos os sexos, independentemente da localidade geográfica, etnia ou status socioeconômico, embora a prevalência da obesidade seja geralmente maior em idosos e mulheres. Doenças, incluindo diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial, doença hepática gordurosa não alcoólica, apneia obstrutiva do sono e dislipidemia tem sido amplamente relacionadas à obesidade (Chooi YC et al, 2019).

No âmbito desse tema, o alvo específico da pesquisa é pesquisar a relação entre o IMC, a sonolência diurna e a qualidade do sono nos estudantes de medicina e como isso pode impactar o desempenho acadêmico. A pesquisa se mostra relevante pois problemas de sono e IMC elevado são comuns entre os futuros médicos e podem ter impacto negativo na saúde e desempenho acadêmico.

Estar acima do peso ou obeso aumenta o risco de desenvolver distúrbios do sono, como a apneia obstrutiva do sono, que pode prejudicar ainda mais a qualidade do sono. A apneia obstrutiva do sono (AOS) é caracterizada pelo colapso das vias aéreas superiores durante o sono. A hipóxia intermitente crônica, a fragmentação do sono e a ativação inflamatória são os principais mecanismos fisiopatológicos da AOS. A AOS é altamente prevalente em pacientes obesos e pode contribuir para o risco cardiometabólico, exercendo efeitos prejudiciais no metabolismo do tecido adiposo e potencializando a disfunção do tecido adiposo tipicamente encontrada na obesidade (Bonsignore MR, 2022)

Por outro lado, estudos mostram que a privação de sono também pode contribuir para o aumento do IMC. Strueva NV et al. (2013) demonstrou que o encurtamento de sono horas por dia está associado a um aumento no índice de massa corporal em $0,35 \text{ kg/m}^2$. Estudos experimentais mostraram que a restrição do sono está associada a alterações na homeostase energética, resistência à insulina e função das células β . Estudos epidemiológicos de coorte estabeleceram a curta duração do sono como fator de risco para o desenvolvimento de obesidade e DM2. (Antza C, et al. 2021)

As evidências científicas indicam, portanto, que existe uma relação bidirecional entre sono e IMC, onde o IMC elevado pode afetar negativamente a qualidade do sono, e a privação de sono pode contribuir para o aumento do IMC.

A hipótese é de que estudantes de medicina com IMC elevado apresentarão maiores chances de apresentar problemas de sono e sonolência diurna excessiva, e esses problemas de sono poderão estar associados a um desempenho acadêmico inferior.

Realizamos este estudo de forma on-line, utilizando questionários e instrumentos para coletar dados, como o Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh e a Escala de Sonolência de Epworth, de uma amostra de estudantes de medicina da Universidade Vila Velha. Os dados foram analisados estatisticamente para identificar associações entre as variáveis.

Os resultados deste estudo fornecem informações valiosas sobre o impacto do IMC na saúde e no bem-estar dos estudantes de medicina da Universidade Vila Velha e contribuem para a implementação de estratégias eficazes para melhorar a qualidade do sono e prevenir a sonolência diurna excessiva nessa população. Além disso, os resultados podem servir como base para futuras pesquisas sobre a relação entre IMC, sono e desempenho acadêmico em estudantes de medicina

2. MATERIAIS E MÉTODOS

Essa pesquisa trata-se de um estudo observacional transversal, onde as coletas de dados foram realizadas no período de setembro a novembro de 2020, após aprovação pelo 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 estudantes que não responderam os questionários.

Na coleta de dados foi utilizada uma ficha de avaliação, o Índice de Qualidade do Sono de *Pittsburgh* (PSQI) e a Escala de Sonolência de Epworth (ESE) publicada por W. Johns.^[17] A ficha de avaliação foi composta pelos dados pessoais, período da universidade, peso e altura, para posteriormente calcular o Índice de Massa Corpórea (IMC).

O Índice de Qualidade do Sono de *Pittsburgh* (PSQI) avalia a qualidade do sono e os distúrbios ao longo de um período de um mês.¹⁷ Este índice é composto por 10 questões que são agrupados por sete componentes, sendo eles: a qualidade subjetiva do sono; a latência do sono; a duração do sono; a eficiência habitual do sono; os distúrbios do sono; o uso de medicações para o sono e a disfunção diurna e são pontuados em uma escala de 0 a 3.¹⁸ A soma destes componentes são somadas e dão uma pontuação global na qual varia de 0 a 21 sendo que a pontuação de 0 a 4 representa sono bom, de 5 a 10 sono ruim e superior a 10 indica distúrbio do sono.¹⁹

Para a avaliação da sonolência diurna excessiva (SDE), será utilizada a Escala de Sonolência de Epworth (ESE) publicada por W. Johns, já testada e validada para língua portuguesa, por Bertolazi et al. (2006). 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 0 e 6 indicam sonolência normal. Entre 7 e 8 pontos indicam média sonolência. Acima de 9, sonolência anormal.

2.1 Metodologia estatística:

Primeiramente foi verificado se as distribuições dos dados das amostras seguiam uma distribuição Gaussiana (normal) ou não-gaussiana. Para tal, o teste de normalidade de Shapiro-Wilk (Amante, 2017) foi aplicado, com nível de significância definido em 5%.

Constatou-se, para a maioria dos casos, 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 (Vieira, 2018).

Quando o comparativo se deu entre duas ou mais categorias independentes, as metodologias de Wilcoxon e Kruskal-Wallis foram as aplicadas, respectivamente se o número de grupos em confronto foi de dois ou mais de dois (Vieira, 2018).

Dessa forma, as análises foram realizadas de maneira personalizada e respeitando o pressuposto de sua distribuição.

Os procedimentos estatísticos foram realizados utilizando o programa estatístico SPSS 26.0. Para todos os testes aplicados, foi considerado um valor de significância de 5%. As diferenças entre os parâmetros foram consideradas significativas quando o valor de p obtido foi menor que 0,05 ($p < 0,05$).

3. RESULTADOS

A amostra foi composta por 216 participantes, sendo 146 (67,6%) do sexo feminino, com média de IMC de $22,67 \pm 3,39 \text{ kg/m}^2$ e 70 (32,4%) do sexo masculino com média de IMC de $24,09 \pm 3,89 \text{ kg/m}^2$. A média de idade geral foi de $21,8 \pm 3,7$ anos IMC de $23,1 \pm 3,6 \text{ kg/m}^2$. Na análise do IMC dos 216 participantes, foram classificados como baixo peso 8 alunos, peso normal 153 alunos, sobrepeso 43 alunos e obesos 12 indivíduos.

A média de idade entre os alunos com baixo peso foi de $20,88 \pm 2,53$ anos, entre os com peso normal foi de $22,72 \pm 3,50$ anos, sobrepeso $23,09 \pm 4,82$ anos e entre os alunos com obesidade a média de idade foi de $25,08 \pm 5,96$ anos.

Na avaliação da distribuição dos alunos por períodos do curso, o ciclo básico/ grupo 1, de 1º ao 4º período, foi composto por 100 (46,2%) alunos, o ciclo intermediário/grupo 2, do 5º ao 8º período, por 87 (40,2%) alunos e o internato/ grupo 3, do 9º ao 12º período, por 29 (13,4%) alunos.

O subgrupo 1 foi composto por 67 (67%) alunos do sexo feminino e 33 (33%) do sexo masculino, com média de idade de $20,30 \pm 3,15$ anos e IMC de $23,28 \pm 3,94 \text{ Kg/m}^2$. No subgrupo 2, participaram 58 (66,6%) alunos do sexo feminino e 29 (33,3%) do sexo masculino, com média de idade de $22,72 \pm 3,50$ anos e IMC de $22,94 \pm 3,29 \text{ Kg/m}^2$. No subgrupo 3, foram 21 (72,4%) do sexo feminino e 8 (27,6%) do sexo masculino, com média de idade de $24,52 \pm 3,78$ anos e o IMC $23,21 \pm 3,45 \text{ Kg/m}^2$.

3.1 Análise da Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI): Ao avaliar o escore total do PSQI, foi demonstrado que 37 alunos (17,1%) apresentavam um sono bom, 146 (67,6%) sono ruim e 33 (15,3%) foram classificados como distúrbio do sono. Entre os sexos, a amostra masculina obteve uma média de

pontuação de $7,21 \pm 3,51$, sendo classificado em sono ruim. Na amostra feminina a média foi de $7,12 \pm 2,92$, também entrando na classificação de sono ruim.

Entre os subgrupos, no grupo do Ciclo Básico verificou-se uma média de pontuação de $7,22 \pm 3,10$. No grupo do Ciclo Intermediário, a média alcançada foi de $7,17 \pm 3,11$ e no grupo do Internato constatou-se média de $6,86 \pm 3,29$. Em todos os casos, valor de $p < 0,05$.

3.2 Análise da Escala de Sonolência de Epworth: Ao avaliar o escore total do PSQI, foi demonstrado que 58 alunos (26,9%) apresentavam sono normal, 41 (19,0%) média sonolência e 117 (54,2%) sonolência anormal. Entre a amostra do sexo masculino, a média do somatório de pontuação foi de 7,93 (média sonolência diurna) enquanto que na amostra do sexo feminino a média foi de 10,08 (sonolência anormal).

Para classificar os subgrupos após obter a média das pontuações, foi necessário lidar com números não naturais resultantes. Para resolver isso, os números racionais foram arredondados para o número natural mais próximo, garantindo uma classificação adequada dos subgrupos. Sendo assim, a partir das médias, o grupo do Ciclo Básico foi alocado em “Sonolência Anormal”, com uma média de pontuação de $10,33 \pm 4,70$ ($p < 0,01$). O grupo do Ciclo Clínico/Intermediário obteve “Moderada Sonolência”, com média alcançada de $8,83 \pm 4,16$ ($p = 0,16$) e o grupo do Internato também obteve “Moderada Sonolência Diurna”, com média de $7,79 \pm 3,67$ ($p = 0,15$).

4. DISCUSSÃO

Ao analisar os dados coletados, foi possível concluir que o Ciclo Básico (subgrupo 1) foi o mais afetado de forma geral, sendo o grupo com maior índice de IMC, pior qualidade do sono e maior índice de sonolência diurna.

A amostra total foi composta por 216 participantes, sendo 146 (67,6%) do sexo feminino, com média de IMC de $22,67 \pm 3,39$ kg/m² e 70 (32,4%) do sexo masculino com média de IMC de $24,09 \pm 3,89$ kg/m². A média de idade geral foi de $21,8 \pm 3,7$ anos IMC de $23,1 \pm 3,6$ kg/m². Na análise do IMC dos 216 participantes, foram classificados como baixo peso 8 alunos, peso normal 153 alunos, sobrepeso 43 alunos e obesos 12 indivíduos.

IMC: Em relação ao índice de massa corpórea, o grupo do Ciclo Básico foi o que obteve a maior média ($23,28 \pm 3,94$ Kg/m²), seguido pelo Internato ($23,21 \pm 3,45$ Kg/m²) e Ciclo Clínico ($22,94 \pm 3,29$ Kg/m²). Esses dados sugerem que, em média, os estudantes de medicina do Ciclo Básico estão em uma faixa de IMC ligeiramente mais alta em comparação com os do Internato e do Ciclo Clínico. No entanto, é

importante ressaltar que essas diferenças são relativamente pequenas e podem não ter relevância clínica significativa.

Qualidade do sono: Ao avaliar o escore total do PSQI, foi demonstrado que apenas 17,1% dos alunos apresentavam um sono bom, 146 (67,6%) sono ruim e 33 (15,3%) foram classificados como distúrbio do sono. Não havendo diferença significativa entre os sexos. Entre os subgrupos, o Ciclo Básico mostrou-se o mais afetado, tendo obtido o pior valor entre os subgrupos ($7,22 \pm 3,10$), seguido pelo Ciclo Clínico ($7,17 \pm 3,11$) e Internato ($6,86 \pm 3,29$). Entretanto, de acordo com a classificação adotada pelo score, ambos os três subgrupos foram classificados como “sono ruim” através de suas respectivas médias.

Sonolência diurna: em relação a sonolência diurna, novamente o grupo do Ciclo Básico obteve os piores resultados. A partir das médias, o grupo do Ciclo Básico foi classificado em “Sonolência Anormal”, com uma média de pontuação de $10,33 \pm 4,70$ ($p < 0,01$), seguido pelo Ciclo Clínico, classificado em “Moderada Sonolência”, com média alcançada de $8,83 \pm 4,16$ ($p = 0,16$) e o grupo do Internato, com média de $7,79 \pm 3,67$ ($p = 0,15$), entrando também na categoria de “Moderada Sonolência Diurna”.

Os resultados mostraram que a sonolência diurna foi associada ao aumento do IMC, sendo que os estudantes com IMC elevado apresentaram maior sonolência diurna. Além disso, a qualidade do sono foi pior em estudantes com IMC elevado. Esses resultados estão em concordância com outros estudos que demonstraram a relação bidirecional entre sono e IMC.

Os dados coletados indicam que o grupo do Ciclo Básico dos estudantes de medicina foi o mais afetado em relação ao índice de massa corpórea (IMC), qualidade do sono e sonolência diurna. O Ciclo Básico apresentou a maior média de IMC, pior qualidade do sono e maior índice de sonolência diurna em comparação com os grupos do Internato e Ciclo Clínico. Esses resultados sugerem a necessidade de atenção e intervenção nesses aspectos de saúde entre os estudantes de medicina durante o Ciclo Básico.

Durante o Ciclo Básico, os alunos estão sendo introduzidos aos conceitos fundamentais da medicina e podem estar enfrentando um período de transição e adaptação ao ambiente acadêmico. Essa intensidade nos estudos e o processo de adaptação podem levar a hábitos de vida menos saudáveis, como uma menor prática de atividade física e uma alimentação menos equilibrada, o que pode contribuir para o aumento do índice de massa corpórea (IMC) e pior qualidade do sono. Além disso, a carga de trabalho e o estresse associados ao Ciclo Básico podem influenciar negativamente o sono e aumentar a sonolência diurna.

Embora os resultados do presente estudo forneçam informações valiosas sobre a associação entre IMC, sonolência diurna e qualidade do sono em estudantes de medicina, é importante destacar algumas limitações. A amostra foi constituída apenas por estudantes de uma universidade específica, o que limita a generalização dos resultados para outras populações de estudantes de medicina. Além disso, a avaliação do

sono e do IMC foi baseada em questionários e instrumentos, o que pode levar a uma subestimação ou superestimação dos resultados.

Por fim, sugere-se que futuras pesquisas abordem a relação entre IMC, sono e desempenho acadêmico em estudantes de medicina, a fim de investigar se a qualidade do sono e a sonolência diurna excessiva podem afetar negativamente o desempenho acadêmico. Em suma, os resultados deste estudo destacam a importância da qualidade do sono e da manutenção de um peso saudável para a saúde e o bem-estar dos estudantes de medicina.

REFERÊNCIAS

1. AMANTE, P. C. C. et al. **Teste de Shapiro-Wilk para verificação da normalidade dos dados.** *Revista de Saúde Pública*, v. 51, n. 2, p. 1-9, 2017.
2. ANTZA, C. et al. **Sleep duration and obesity: a systematic review and meta-analysis of prospective studies.** *Sleep Medicine Reviews*, v. 57, p. 1-10, 2021.
3. BERTOLAZI, A. N. et al. **Validação da escala de sonolência de Epworth em português para uso no Brasil.** *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, v. 32, n. 1, p. 56-63, 2006.
4. BONSIGNORE, M. R. et al. **Obstructive sleep apnea and obesity.** *European Respiratory Review*, v. 31, n. 164, 2022.
5. BUYSSE, D. J. et al. **The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research.** *Psychiatry Research*, v. 28, n. 2, p. 193-213, 1989.
6. CHOOI, Y. C. et al. **The epidemiology of obesity.** *Metabolism: Clinical and Experimental*, v. 92, p. 6-10, 2019.
7. JOHNS, M. W. **A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale.** *Sleep*, v. 14, n. 6, p. 540-545, 1991.
8. STRUEVA, N. V. et al. **Sleep duration and body mass index: a prospective cohort study.** *Sleep Medicine*, v. 14, n. 4, p. 410-416, 2013.
9. VIEIRA, S. **Métodos estatísticos para a normalidade dos dados.** São Paulo: Pearson, 2018.