

Tempo total e latência do sono de graduandos de medicina*

Total sleep time and latency of medical students

Tiempo total de sueño y latencia de estudiantes de medicina

Solange Campos Vicentini¹, Eliane Dantas Rocha², André Felipe Cardoso Fernandes Rosas Dias²,
Patrícia Natália Monteiro Leite², Pedro Henrique de Carvalho Gomes², Lucas Maia Peclat de Oliveira²,
Otávio De Gasperis Costa², Ana Luisa Teixeira da Costa Durante³, Marcus Vinicius Gemelli Minucci²,
Carlos Roberto Lyra da Silva²

RESUMO

Objetivo: Analisar, a partir da actigrafia de pulso, o TTSNM, a latência e o WASO de estudantes de graduação em medicina. **Método:** Estudo de natureza observacional e analítica, amostra constituída por 131 estudantes que preencheram o formulário, o questionário índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e a escala de Sonolência de Epworth (ESE). As associações entre a qualidade do sono e as variáveis qualitativas foram analisadas a partir do teste Qui-quadrado. **Resultados:** Na análise estatística, observou-se valores muito discrepantes registrados nos resultados da actigrafia nas variáveis TTSNM, latência, WASO, número de despertares noturnos. **Conclusão:** Os resultados demonstraram a necessidade da realização de um programa educativo entre os estudantes com vistas a melhoria da qualidade do sono e prevenção de agravos à saúde.

Descritores: Qualidade do sono, Actigrafia, Estudantes de medicina.

ABSTRACT

Objective: To analyze, using wrist actigraphy, the TTSNM, latency and WASO of undergraduate medical students. **Method:** Observational and analytical study, sample consisting of 131 students who completed the form, the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) questionnaire and the Epworth Sleepiness Scale (ESE). The associations between sleep quality and qualitative variables were analyzed using the Chi-square test. Results: In the statistical analysis, very discrepant values were observed recorded in the actigraphy results in the variables TTSNM, latency, WASO, number of nighttime awakenings. **Conclusion:** The results demonstrated the need to carry out an educational program among students with a view to improving sleep quality and preventing health problems.

Descriptors: Sleep quality, Actigraphy, Medical students.

¹ Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro-RJ. *E-mail: Solange.vicentini@unirio.br.

² Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro-RJ.

³ Instituto Nacional do Câncer (INCA), Rio de Janeiro-RJ.

RESUMEN

Objetivo: Analizar, mediante actigrafía de muñeca, el TTSNM, la latencia y el WASO de estudiantes de pregrado en medicina. **Método:** Estudio observacional y analítico, muestra compuesta por 131 estudiantes que completaron el formulario, el cuestionario Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) y la Epworth Sleepiness Scale (ESE). Las asociaciones entre la calidad del sueño y variables cualitativas se analizaron mediante la prueba de Chi-cuadrado. **Resultados:** En el análisis estadístico se observaron valores muy discrepantes registrados en los resultados de la actigrafía en las variables TTSNM, latencia, WASO, número de despertares nocturnos. **Conclusión:** Los resultados demostraron la necesidad de realizar un programa educativo entre los estudiantes con miras a mejorar la calidad del sueño y prevenir problemas de salud.

Descriptores: Calidad del sueño, Actigrafía, Estudiantes de Medicina.

INTRODUÇÃO

As primeiras abordagens sistemáticas com finalidade científica sobre o sono ocorreram na Grécia. Para Aristóteles, o sono era determinante para a manutenção da percepção e que, se utilizada de forma ininterrupta, sofreria um esgotamento. Hipócrates associava a insônia ao aborrecimento e à tristeza. Em uma de suas memoráveis frases, disse: “Se o sono é um ensaio para a morte, acordar é um ensaio para a vida” (RIBEIRO, 2019).

No entanto, somente a partir da metade do século XX os estudos sobre o sono começaram a ocupar um espaço de maior relevância na comunidade científica. Na sociedade moderna a privação do sono, além de ser um problema crônico, pode interferir em diferentes vias metabólicas, como a redução dos níveis hormonais da leptina e a elevação da grelina, aumentando o apetite e, como consequência, a ingestão alimentar.

O sono é uma função biológica caracterizada por um intervalo de tempo em que o indivíduo apresenta uma suspensão temporária da atividade perceptivo-sensorial e motora voluntária aos estímulos ambientais. Além disso, compreende uma interação complexa de sistemas fisiológicos e comportamentais fundamentais na consolidação da memória, termorregulação, conservação e restauração de energia corporal e do metabolismo energético cerebral. A ocorrência em ciclos (sono-vigília) e a capacidade natural de reversão da irreatividade aos estímulos externos distingue o sono de estados patológicos de perda de consciência (ALMEIDA, 2016; RIBEIRO, 2020).

Alguns fatores externos, como demanda de trabalho, exigências curriculares, responsabilidade familiar, uso de fármacos, estilo de vida e pessoais irregulares, redução da quantidade de horas de sono e assincronia do ciclo sono-vigília podem causar estresse, falta de entusiasmo em atividades diárias, privação e/ou fragmentação do sono e também sonolência excessiva diurna (PURIM, 2016).

Indivíduos com perturbações do sono podem apresentar alterações importantes no seu metabolismo corporal, no funcionamento físico, psíquico e ocupacional, além de apresentar queixas de sonolência excessiva diurna, prejuízos cognitivos e redução do rendimento em atividades diárias. Noites de sono mal dormidas podem resultar em perdas significativas da capacidade de memorização, diminuição da capacidade de raciocínio e de planejamento estratégico, e aumento do déficit de atenção, acarretando redução no desempenho acadêmico

com possibilidades de comprometimento na formação profissional (ALMEIDA, 2016; PATRICK, 2017; OLIVEIRA, 2020).

Estudantes universitários, principalmente os recém-ingressantes nas universidades, estão predispostos às alterações no ciclo sono-vigília devido às demandas a que são expostos, como as mudanças ambientais, sociais, os compromissos curriculares associados ao estresse pela exigência de alto rendimento acadêmico e os horários irregulares das atividades curriculares. Todos esses fatores tendem a diminuir a quantidade de sono e dessincronizar o ciclo sono-vigília, o que acarreta a limitação da qualidade do sono, pois os obriga a optar entre se manterem acordados para cumprir todas as tarefas acadêmicas ou atender às necessidades do sono (CARVALHO, 2013; RIBEIRO, 2014; SILVA, 2016; OLIVEIRA, 2020).

Estudos apontam que o sobrepeso e a obesidade na primeira idade podem ser preditivos de sobrepeso e obesidade na idade adulta. Soma-se a esses dados os níveis de estresse vivenciados no decorrer dos processos de desenvolvimento biológico, psíquico, cultural e social ao longo dos quais as pessoas buscam melhores condições financeiras através do aperfeiçoamento nos estudos e ascensão profissional (ONIS, 2015; MARAFANTI, 2018).

A qualidade do sono é um importante parâmetro na determinação do risco de agravos à saúde e pode ser avaliada de forma subjetiva por dois instrumentos: o primeiro é o Índice de Qualidade do sono de PITTSBURGH (PSQI), que se refere à qualidade do sono nos últimos trinta dias fornecendo um índice de gravidade. (BUYSSE, 1989; BERTOLAZI, 2011; MANZAR, 2016; GARCIA, 2019).

A segunda ferramenta de análise subjetiva do sono é a escala de EPWORTH (*Epworth Sleepiness Scale* - ESS), que mostra as possibilidades de cochilos em situações cotidianas, também conhecida como sonolência diurna excessiva. (PEREIRA, 2013; OLIVEIRA, 2020). Um dos instrumentos de avaliação objetiva é a actigrafia, que disponibiliza informações sobre o sono no ambiente natural do indivíduo, através da obtenção de vários parâmetros, como os tempos total do sono, total acordado e dos despertares (RIBEIRO, 2020).

Por fim, pelo exposto, os graduandos do curso de Medicina constituem um grupo suscetível aos transtornos do sono por apresentarem uma trajetória acadêmica rigorosa de estudos para que consigam assimilar um volume expressivo de informações, com carga curricular em horário integral, atividades extracurriculares, além do estresse com a exigência de alto

rendimento e, somados a esses fatores, a falta de tempo para as atividades sociais e familiares (KLUTHCOVSKY, 2017; NASCIMENTO, 2020).

Destarte, avaliar a qualidade e sua correlação com fatores de risco para o desenvolvimento de distúrbios do sono através da actigrafia nos graduandos de Medicina é de elevada importância, a fim de que seja possível, a partir do esclarecimento sobre essas relações, elaborar medidas educativas, intervencionistas e/ou profiláticas, a serem aplicadas durante sua formação e que possam contribuir para a saúde, bem-estar e qualidade de vida desses futuros profissionais de saúde.

Com base no descrito acima e considerando que os estudantes de Medicina podem apresentar fatores de risco para manifestar um padrão irregular do ciclo sono-vigília e um sono de baixa qualidade com elevado potencial de desenvolvimento de distúrbios do sono, justifica-se a necessidade de estudos minuciosos a respeito da qualidade do sono dessa população.

A questão de pesquisa que emerge da problemática do estudo é: Qual o tempo total de sono noturno em minutos (TTSNM); a latência e o tempo médio do tempo acordado em minutos após iniciar o sono noturno WASO (*Wake After Sleep Onset*) de estudantes de graduação em medicina? Para responder a esta questão, definiu-se como objetivo: Analisar, a partir da actigrafia de pulso, o TTSNM, a latência e o WASO de estudantes de graduação em medicina.

O protocolo desta pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa - CEP da Universidade Federal do estado do Rio de Janeiro - UNIRIO, (CAAE:04956818.0.0000.5285. Parecer: 3.168.630).

MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como observacional, pois não contempla intervenções por parte dos pesquisadores que possam alterar o curso natural dos fatos e/ou desfechos. É analítico por permitir que sejam realizadas análises quantitativas para explicar um determinado fenômeno por meio de inferências estatísticas, utilizando modelos e testes estatísticos (FONTELLES, 2012).

A população desta pesquisa foi constituída por 813 estudantes regularmente matriculados do primeiro ao décimo período do curso de Medicina da Escola de Medicina e Cirurgia da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), no ano de 2019. Os matriculados nos dois últimos períodos foram excluídos devido à antecipação da formatura para que pudessem se inscrever no Programa “Mais Médicos” do Governo Federal.

Como critério de inclusão, considerou-se todos os estudantes regularmente matriculados do primeiro ao décimo períodos do curso de Medicina da UNIRIO, com idade igual ou acima de 18 anos e que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos os estudantes dos dois últimos períodos de graduação, pelos motivos anteriormente descritos.

Para haver uma padronização na coleta de dados, foram realizados treinamentos com os membros da equipe de pesquisa. Um manual de instruções com explicações sobre todas as ferramentas utilizadas foi elaborado e utilizado em todos os encontros para as capacitações. A prática da capacitação foi realizada em um estudo piloto no qual foram sorteados 50 estudantes do curso de Medicina. Esse estudo piloto também foi utilizado para padronizar a utilização dos instrumentos e procedimentos contidos no método. A coleta dos dados ocorreu de maio a novembro de 2019.

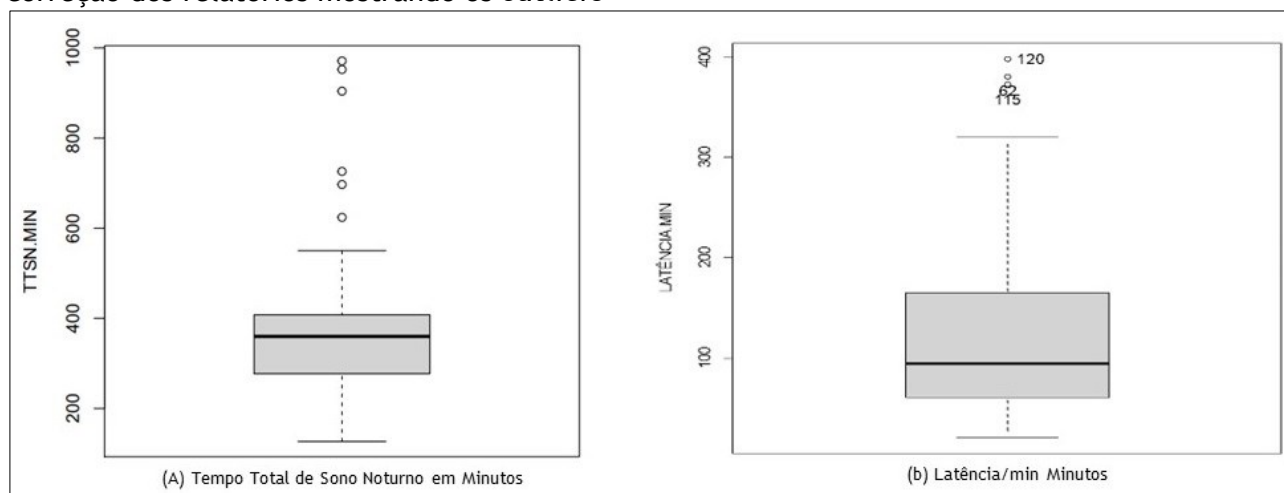
Os instrumentos de coleta de dados foram o formulário de identificação individual com informações sociodemográficas e, para a avaliação subjetiva do sono, utilizou-se dois instrumentos validados e testados no Brasil, o índice de qualidade de sono de PITTSBURGH (PSQI) e a escala de sonolência excessiva de EPWORTH (ESE). Para a avaliação objetiva do sono, optou-se pela actigrafia de pulso.

Aos dados foram analisados à luz da estatística. Após a compilação e organização dos dados, todas as análises foram realizadas através do ambiente estatístico R versão 64.4.0.3, de acesso aberto via online, com utilização da biblioteca Rcommander versão 2.7-0 (*"A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing"*, 2020). Para analisar as possíveis diferenças significativas entre as medidas do actígrafo, do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh e da Escala de Sonolência Excessiva Diurna de Epworth, entre as categorias dos diversos fatores, foram realizados os testes de Wilcoxon ou Kruskal-Wallis, pois as medidas não tinham distribuição normal segundo o teste de Shapiro Wilk.

RESULTADOS

Na análise estatística, observou-se valores muito discrepantes registrados nos resultados da actigrafia nas variáveis TTSNM, LATÊNCIA e WASO. Esses valores, chamados na estatística de outliers, foram identificados nos diagramas de caixa ou Boxplot das variáveis do TTSNM, com seis estudantes, e na LATÊNCIA em quatro discentes. Os registros correspondem à média dos 7 dias de gravações (Figuras 1a e 1b).

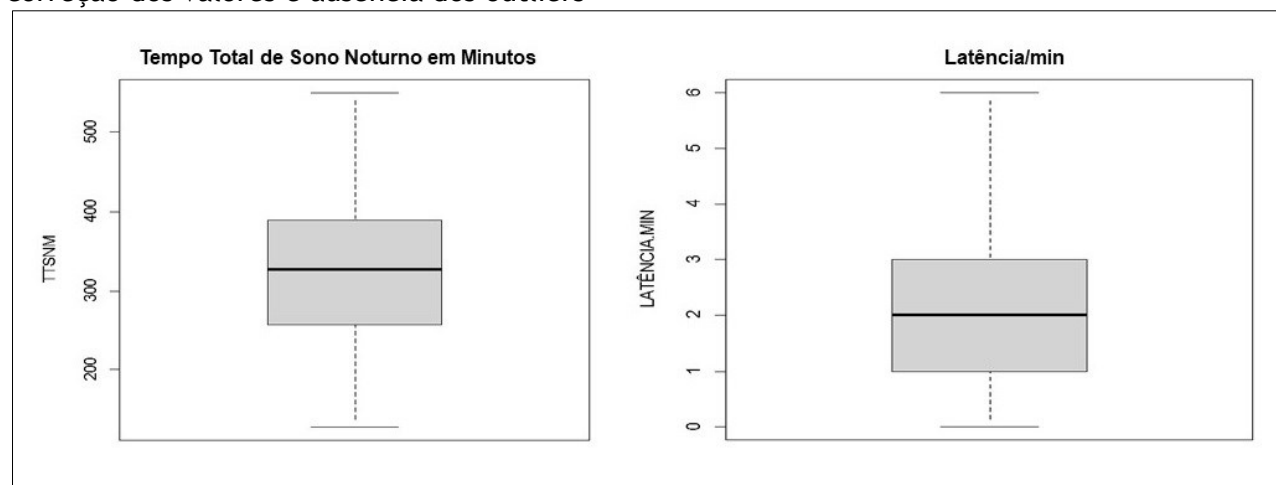
Figura 1 - Gráfico *Boxplot* do Tempo Total de Sono Noturno em Minutos (a) e Latência (b) sem a correção dos relatórios mostrando os *outliers*



Fonte: Vicentini e Silva, 2019

Observou-se nos gráficos de pontuação de sono e no actograma o registro da captação de luminosidade e temperatura ambiente. Não houve gravação do repouso e/ou dos movimentos. Todos esses achados foram responsáveis pelos erros encontrados nas análises dos dados realizadas pelo software. Os valores foram corrigidos nas duas variáveis e os outliers puderam ser retirados, conforme mostrado na Figura 2.

Figura 2 - Gráfico *Boxplot* do Tempo Total de Sono Noturno em Minutos e Latência após a correção dos valores e ausência dos outliers



Fonte: Vicentini e Silva, 2019

A amostra de conveniência foi constituída por 131 estudantes que representaram 16,11% da população alvo. Os dados apresentados na tabela 1 mostram que 79 (60,31%) foram de estudantes do sexo feminino, 119 (90,84%) encontravam-se na faixa etária de 18-25 anos e 101 (77,1%) eram do início do curso.

Em relação aos fatores comportamentais, verificou-se que 68 (51,91%) praticavam exercício físico regularmente, 99 (75,57%) utilizavam o transporte coletivo e 80 (61,07%) gastavam mais de 30 minutos até chegar em casa. Percebeu-se que 126 (96,18%) não eram tabagistas, 75 (57,25%) faziam uso de bebida alcoólica, apenas 10 (7,63%) relataram recorrer a alguma terapêutica para dormir, 56 (42,75%) faziam uso de alguma medicação que poderia interferir no sono e 40 (30,53%) manifestaram ser portadores de doença crônica.

Os resultados da avaliação subjetiva do sono analisada através das escalas de Epworth e Pittsburgh apresentados na tabela 3 mostram que 79 (60,31%) acadêmicos tinham sonolência excessiva diurna e no PSQI 96 (73,28%) foram classificados como tendo má qualidade do sono.

As medidas descritas dos parâmetros da actigrafia mostraram que o tempo médio de sono nos 7 dias do TTSNM dos estudantes foi 323,81 min (5 horas e 40 minutos), com mediana bem próxima (326 min) e desvio-padrão de 97 min (1h 37min). Percebeu-se que 75% desses graduandos apresentou um tempo total de sono abaixo de 420 minutos (7 horas). O tempo médio de latência foi 2,14 com desvio-padrão de 1,51 minutos, enquanto a média do número de despertares foi de 5,47 e desvio-padrão de 3,94, e do WASO 21,36 com desvio-padrão de 17,15 minutos (Tabela 1).

Tabela 1 - Média dos 7 dias de registro dos parâmetros actigráficos

Variáveis	Média	*DP	Valor Mínimo	Mediana	Valor Máximo
**TTSNM	323.81	96.93	128	326	550
Latência/Min	2.14	1.51	0.00	2.00	8
WASO/Min	21.36	17.15	0.00	18	67

*DP = Desvio-padrão ** TTSNM = Tempo Total de Sono Noturno em Minutos

Fonte: Vicentini e Silva, 2019.

A avaliação das associações entre as categorias sociodemográficas e a escala de sonolência excessiva diurna de Epworth demonstrou que, 60,31% da amostra era portadora de Sonolência Excessiva Diurna (SED), com 69,6% do sexo feminino e 46,2% do masculino. Foi observada a presença deste distúrbio do sono em 67,5% dos graduandos com doença crônica e em 42,9% dos que não tinham enfermidades. Tanto nos gêneros quanto nos portadores de doença

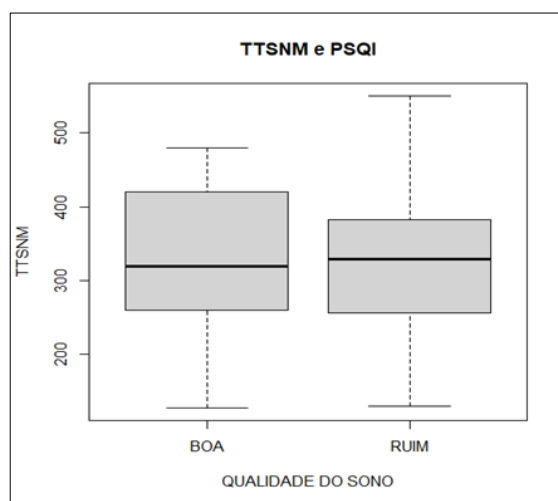
crônica estas diferenças foram estatisticamente significantes. No retorno para casa, 66,2% dos discentes que gastaram mais de 30 minutos e 51% dos que levaram um tempo menor para chegar à casa apresentaram SED. Entre os graduandos com idade compreendida entre 26-45 anos, 83,3% foram portadores de SED e apenas 58% entre os que estavam na faixa entre 18-25 anos.

No que tange a avaliação das associações entre as categorias sociodemográficas com o índice de qualidade do sono de Pittsburgh. através do PSQI, 73,28% do total de participantes foi classificado como tendo má qualidade. Em relação ao uso de bebida alcoólica, 80% dos estudantes que faziam ingestão alcoólica e 64,3% dos que não bebiam tinham má qualidade do sono. Quanto a utilização de medicação que pudesse interferir no sono, 78,6% dos discentes que utilizavam alguma medicação e 48,9% dos que não faziam uso de tais medicamentos apresentaram má qualidade do sono. As diferenças foram estatisticamente significantes.

Verificou-se que 82,4% dos discentes que levavam menos de 30 minutos e 67,5% dos que gastavam mais tempo para chegar em casa apresentaram má qualidade do sono.

A avaliação entre o tempo total de sono noturno em minutos e a qualidade subjetiva do sono pelo índice de Pittsburgh (PSQI), os estudantes com boa qualidade do sono obtiveram mediana de 320 e média do TTSNM de 325 (DP=102) minutos e os classificados com qualidade ruim tiveram mediana de 330 e a média do TTSNM de 324 (DP=96) minutos. Ambos os grupos com média e mediana abaixo dos 420 minutos (7 horas) (Figura 3) (Tabela 1). Não foram encontradas diferenças estatísticas entre as medianas dos dois grupos pelo teste de Wilcoxon ($p=0,75$).

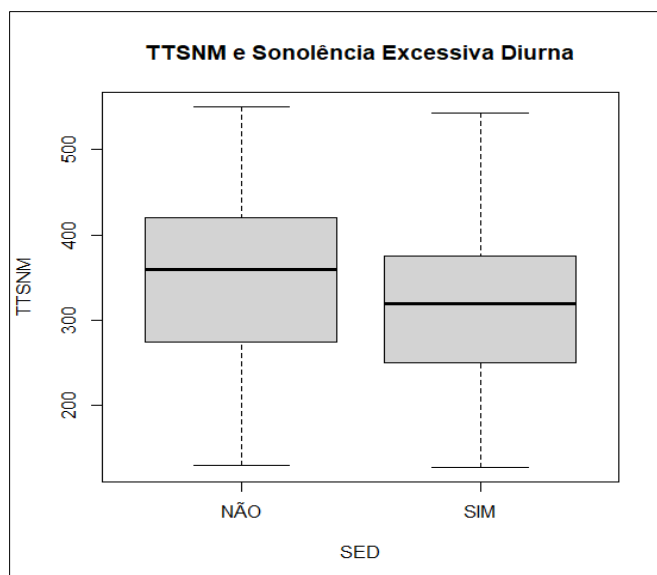
Figura 3 - Gráfico Boxplot do Tempo Total de Sono Noturno em Minutos e a qualidade do sono pelo índice de Pittsburgh



Fonte: Vicentini e Silva, 2019.

Na Escala de sonolência de Epworth, os discentes não portadores de sonolência excessiva diurna apresentaram TTSNM de 337,21 (DP= 99,20) e mediana de 360 enquanto os com SED tiveram a média 315 (DP=95) e mediana de 320 minutos. Não houve diferença estatística significativa do TTSNM dos estudantes portadores ou não de SED quando aplicado o teste de Wilcoxon ($p=0,13$). O Boxplot da Figura 4 representa o TTSNM e a Escala de Sonolência de Epworth dos graduandos de Medicina da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro.

Figura 4 - Gráfico Boxplot do Tempo Total de Sono Noturno em Minutos e da Escala de Sonolência de Epworth



Fonte: Vicentini e Silva, 2019.

A actigrafia forneceu cinco parâmetros que medem aspectos diferentes do sono. Para avaliar o quanto estes parâmetros são relacionados ou complementares, utilizou-se a matriz de correlação. As correlações entre as variáveis que avaliam a qualidade objetiva do sono mostraram que a eficiência do sono se correlaciona negativamente com o número de despertares noturno (-0.62), com o WASO (-0.58) e com a latência (-0.39). Estes valores indicam que um sono mais eficiente tem menos despertares, tempo de WASO e latência menores. Há correlação positiva entre a latência e os despertares (0.45) e desta com o WASO (0.39), e entre os despertares e o WASO (0.53). Em análises adicionais, não houve correlação significativa entre os dados do actígrafo e os obtidos nas escalas de Pittsburgh e Epworth.

Tabela 1 - Análise do TTSNM e do PSQI dos estudantes da UNIRIO no período de 7 dias

*PSQI	Média	***DP	Valor Mínimo	Mediana	Valor Máximo
BOA	325	102	128	320	480
RUIM	324	96	130	330	550

*PSQI; Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh

**DP= Desvio-padrão

Fonte: Vicentini e Silva, 2019

DISCUSSÃO

Nos últimos anos, a alta prevalência de SED e da má qualidade do sono encontradas na população universitária vem ocupando espaços significativos nos discursos científico-acadêmicos (HANGOUCHE et al., 2018). Neste estudo, a partir dos índices de Epworth, observou-se que 60,31% dos estudantes apresentaram valores considerados patológicos para sonolência excessiva diurna com maior prevalência no sexo feminino (69,6%), corroborando com os resultados desses autores.

Para os autores, a sonolência diurna excessiva é, particularmente, frequente em estudantes universitários, com prevalência variando entre 24% e 39%, e nos seus resultados a SED geral foi de 36,3%, com 43% em estudantes do sexo feminino. Esse resultado é compatível com outro estudo que aponta que estudantes de Medicina compreendem uma população particularmente propensa a problemas relacionados ao sono (ALSAGGAF et al., 2016).

Uma pesquisa realizada com 800 graduandos de Medicina de várias instituições no Brasil evidenciou que 48,1% dos estudantes obtiveram escores considerados patológicos e 10,3%, muito severos para SED (FIEDLER, 2008). O resultado obtido com estudantes de Medicina da Universidade Federal da Paraíba revela que 81,6% dos participantes obtiveram escores elevados na ESE considerados graves (OLIVEIRA et al., 2020).

Em meta-análise realizada com estudos brasileiros, a prevalência de sonolência diurna excessiva foi de 46,1% e 51,5% dos estudantes apresentaram má qualidade do sono (PACHECO et al., 2017). Mormente, estes estudantes possuem hábitos de sono inadequados, via de regra, causados pelo excesso de atividades, pouca importância aos aspectos biológicos que afetam o processo de aprendizagem ou, ainda, uma preocupação demasiada com as atividades não acadêmicas, como festas e comemorações em grupo, comportamentos muito frequentes entre estudantes universitários (FIEDLER, 2008).

Conforme mencionado, as causas geradoras de SED podem ser de origens exógenas e/ou endógenas e foi possível observar neste estudo que 66,2% dos discentes que gastaram mais

tempo de retorno da universidade para casa e 59,6% que utilizavam transporte coletivo obtiveram pontuações elevadas para SED, situações que poderiam implicar na redução do sono noturno, a fim de que pudessem cumprir as demandas acadêmicas a que são submetidos durante a formação, além de outros compromissos extracurriculares e familiares.

Huang et al. (2013) identificaram SED em 35% dos ingressantes do curso do Enfermagem e destacam como possíveis causas a latência e a qualidade subjetiva do sono. Os autores alertam para a curta duração do sono noturno e as irregularidades do ciclo sono-vigília como promotores de maior vulnerabilidade desses estudantes para o desenvolvimento de SED.

A duração do sono medida pelo actígrafo mostrou, neste estudo, um tempo total de sono noturno em minutos de 323,81 minutos (5 horas e 40 minutos) e eficiência do sono de 90,36%, resultados consolidados com uma pesquisa em uma Instituição de ensino superior no Sul Catarinense com universitários de diversos cursos, incluindo Medicina, que também apresentaram uma média de tempo diário de sono de seis horas e cinquenta minutos, e eficiência do sono alta (>85%), resultado que o autor atribuiu ao fato de a população ser jovem e, mesmo com poucas horas de sono, poderia ter um sono eficiente (FONSECA et al., 2016).

Entre os estudantes com SED, o TTSNM foi de 315 minutos (5 horas e 25 minutos) e nos estudantes não portadores, 337,21 minutos (6 horas e 2 minutos). Faz-se necessário pensar se esta associação é direta, isto é, dormir pouco à noite prediz sono intenso durante o dia, ou se outros fatores, como consumo diurno de medicamentos estimuladores do sono, também poderiam influenciar nesta associação.

Esses valores foram inferiores aos resultados encontrados por Garcia (2019) em estudantes de pós-graduação em Enfermagem, com duração do sono de 368,8 minutos (6 horas e 14 minutos). A literatura aponta que estudantes da área de saúde apresentam horas de sono mais reduzidas e maior frequência de SED quando comparados aos de outras áreas (RIBEIRO, 2020).

Vale ressaltar que os tempos de sono encontrados neste estudo também ficaram abaixo do recomendado pelas diretrizes da *American Academy of Sleep Medicine* e *Sleep Research Society* para o chamado “sono suficiente” de, pelo menos, sete a nove horas de sono diários, o que pode representar importante fator de risco para o desenvolvimento e/ou agravamento de distúrbios metabólicos e cardiovasculares (PARUTHI et al., 2016).

Outro estudo mostrou tempo inferior a 6 horas diárias noturnas de sono, e a autora chama atenção para chance de porcentagem alta de gordura corporal e aumento da circunferência abdominal e, por conseguinte, a elevação do IMC, como preditor de sobrepeso e obesidade, e possíveis geradores de agravos à saúde (NASCIMENTO et al., 2020).

O sobrepeso e a obesidade representam um dos mais importantes agravos de saúde pública no Brasil e no mundo. Dados do Ministério da Saúde mostram que uma em cada cinco pessoas no Brasil está acima do peso e a prevalência da doença passou de 11,8% em 2006 para 19,9% em 2016 e, apesar do índice de obesidade aumentar com a idade, o indicador na faixa etária entre 25 e 44 anos é de 17% (PACHECO et al.; GRANDNER, 2017).

Nesta pesquisa, observou-se que 61,9% dos estudantes classificados como obesos e 75% dos que tiveram medidas da circunferência abdominal aumentada apresentaram SED, consolidado com os dados encontrados em pesquisa realizada no Chile com estudantes do curso de Nutrição em que os autores estabeleceram uma associação entre poucas horas de sono e o risco de obesidade (DURÁN-AGÜERO; SEPÚLVEDA; GUERRERO-WYSS, 2019).

O autor aponta para a curta duração de sono e o estímulo para o aumento do consumo de alimentos ricos em carboidratos e gorduras, e menor de proteínas e dietas de pouca qualidade. Vale ressaltar que muitos estudantes são oriundos de outros estados/municípios e residem sozinhos, o que, por vezes, faz com que consumam alimentos de fácil acesso ou que não demandem muito tempo para o preparo. Além disso, há a falta e/ou a irregularidade da prática de exercício físico.

Nos últimos anos, o aumento de distúrbios do sono nos universitários, em especial os de Medicina, pode estar relacionado com situações geradoras de estresse com as quais são confrontados constantemente, levando à ansiedade e, como consequência, à SED e à má qualidade do sono (GALVÃO et al., 2017).

Destaca-se como possíveis consequências da privação do sono, seja de forma intencional pelo inadequado gerenciamento do tempo ou involuntária por padrões de sono irregulares, a geração de sonolência excessiva diurna, os lapsos de memória, instabilidade emocional e prejuízos no desempenho escolar (CHOUEIRY et al., 2016).

A preparação do profissional de saúde demanda alto nível de estresse físico e emocional no seu cotidiano desde a sua formação e por isso estão mais susceptíveis ao desenvolvimento

e/ou agravamento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e da Síndrome de Burnout (MOREIRA; SOUZA; YAMAGUCHI, 2018).

Um fator trazido neste estudo refere-se às DCNT: 30,53% do total de participantes apresentou alguma enfermidade, com 67,5% sendo portadores de SED. Apesar de não ter sido realizada uma ordenação, a prevalência foi superior aos resultados encontrados por Ribeiro (2020), distribuídos entre diabéticos (2%), hipertensos (1%), colesterolemia (1%) e cardiopatia (1%), que justifica sua casuística em função da pouca idade da maioria dos participantes, em que não se espera alta prevalência dessas enfermidades.

Em relação à qualidade subjetiva do sono, 73,28% do total de participantes avaliados pelo índice de qualidade do sono de Pittsburgh tiveram escores elevados indicando má qualidade, corroborando com o estudo de Nascimento et al. (2020) em que 63,3% dos estudantes de Medicina apresentaram sono de má qualidade.

O tempo total de sono noturno avaliado pela actigrafia mostrou que os estudantes classificados com boa qualidade obtiveram um TTSNM de 325 minutos (5 horas e 42 minutos), enquanto os de má qualidade alcançaram 324 minutos (5 horas e 40 minutos).

Nesta investigação, os estudantes (80%) que relataram ingerir bebida alcoólica evidenciaram má qualidade do sono e esta associação foi estatisticamente significativa. Esses achados são consubstanciados com um estudo em que 20,1% dos participantes que faziam ingestão de álcool apresentaram má qualidade do sono (GALVÃO et al., 2017).

No entanto, esta associação não foi estabelecida nesse estudo, uma vez que as alterações na qualidade do sono causadas pelo álcool costumam ocorrer a longo prazo, mesmo que o indivíduo tenha interrompido o consumo por períodos prolongados (ZARGHAMI et al., 2015).

Outro estudo demonstrou haver uma relação significativa entre o consumo excessivo de álcool e a má qualidade de sono entre os universitários, uma vez que muitos ingerem bebida alcoólica como estratégia de alívio do estresse e da ansiedade (ARAÚJO et al., 2014). Embora o álcool seja visto como substância indutora do sono, sua ingestão excessiva está relacionada ao sono insuficiente ou de má qualidade, podendo resultar em sonolência durante as atividades acadêmicas, além de prejuízos cognitivos, emocionais e motores (GALVÃO et al., 2017).

Uma associação relevante encontrada neste estudo foi entre o uso de medicação que pudesse interferir no sono e o índice de qualidade de sono. A maioria (78,6%) dos estudantes consumidores de alguma medicação exibiram má qualidade de sono. Valores esses superiores aos

encontrados por Zarghami (2015) em estudantes de Medicina do Norte do Irã consumidores de medicamentos para dormir.

Um fator passível de reflexão seria o tempo gasto pelos estudantes quando retornam para casa ao sair da faculdade, que somado à necessidade de realizar suas tarefas, postergariam seu recolhimento para dormir e, como consequência, geraria a privação do sono. Não houve diferença estatística significativa entre os discentes que gastavam muito ou pouco tempo para chegar em casa, porém a maioria (82,4%) dos que levavam mais de trinta minutos para chegar em casa exibiram pior qualidade de sono.

CONCLUSÃO

Verificou-se alta prevalência de sonolência excessiva diurna no grupo estudado, com predominância no sexo feminino e nos portadores de doenças crônicas não transmissíveis. Além disso, a má qualidade do sono evidenciada pelos estudantes está associada a fatores demográficos e comportamentais, como a ingestão de álcool e de medicamentos que podem interferir no sono.

A alta prevalência de sonolência diurna no grupo estudado, aferida pelo escore Epworth (60,31%) e a duração do sono medida pelo actígrafo, que alcançou tempo total de sono noturno em minutos de 323,81 minutos (5 horas e 40 minutos) e eficiência do sono de 90,36%, considerada satisfatória, contrariam a premissa de que o tempo (horas de sono) adequado de sono é diretamente proporcional à sua eficiência.

Os resultados sugerem que a sonolência diurna influencia negativamente a percepção de qualidade de vida e do ambiente de ensino. Além disso, os diferentes padrões de sono identificados na actigrafia reforçam a importância de medidas preventivas e de orientação, quiçá intervencionistas, para os estudantes de Medicina.

REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, Isabela. **Avaliação da qualidade do sono utilizando medidas objetivas e subjetivas em indivíduos com doença de Parkinson**. 2016. Número total de 83 folhas. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências da Reabilitação (Programa Associado entre Universidade Estadual de Londrina [UEL] e Universidade Norte do Paraná

[UNOPAR]), como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ciências da Reabilitação. - Universidade Norte do Paraná, Londrina, 2016.

2. ALSAGGAF, M. A. *et al.* Sleep quantity, quality, and insomnia symptoms of medical students during clinical years: Relationship with stress and academic performance. **Saudi Medical Journal**, v. 37, n. 2, p. 173-182, 2016.
3. ARAÚJO, Márcio Flávio Moura de *et al.* Indicadores de saúde associados com a má qualidade do sono de universitários. **Rev. esc. enferm. USP** [online], São Paulo, v. 48, n. 6, dez. 2014. DOI: 10.1590/S0080-623420140000700017.
4. BERTOLAZI, Alessandra Naimaier *et al.* Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. **Sleep Med**, v. 12, n. 1, p. 70-75, Jan. 2011.
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, May 1989. DOI: 10.1016/0165-1781(89)90047-4.
6. CARVALHO, T. M. C. S. *et al.* Qualidade do sono e sonolência diurna entre estudantes universitários de diferentes áreas. **Rev neurociênc**, Pernambuco, v. 21, n. 3, p. 383-7, 2013.
7. CHOUERY, N. *et al.* Insomnia and Relationship with Anxiety in University Students: A Cross-Sectional Designed Study. **PLoS one**, v. 11, n. 2, p. e0149643, 2016.
8. DURÁN-AGÜERO, S.; SEPÚLVEDA, R.; GUERRERO-WYSS, M. Sleep disorders and anthropometric measures in Chilean university students. **Revista Española de Nutrición Humana y Dietética**, v. 23, n. 3, p. 153-161, 2019.
9. FIEDLER, P. T. **Avaliação da qualidade de vida do estudante de Medicina e da influência exercida pela formação acadêmica**. Tese (Doutorado em Ciências) - Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. DOI: 10.11606/T.5.2008.tde-10072008-161825. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5137/tde-10072008-161825/publico/PatriciaTempskiFiedler.pdf>. Acesso em: 23 jul. 2021.
10. FONTELLES, Mauro José. **Bioestatística aplicada à pesquisa experimental**. 1. ed. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2012. v. 2.
11. GALVÃO, A. *et al.* Ansiedade, stress e depressão relacionados com perturbações do sono-vigília e consumo de álcool em alunos do ensino superior. **Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental**, v. 5, n. 5, p. 8-12, 2017.

12. GRANDNER, M. A. Sleep and obesity risk in adults: possible mechanisms; contextual factors; and implications for research, intervention, and policy. **Sleep Health**, v. 3, n. 5, p. 393-400, 1 out. 2017.
13. GARCIA, Andrea dos Santos *et al.* Avaliação da qualidade do sono de pós-graduandos de Enfermagem. **Rev. enferm. UFPE On line**, p. 1444-1453, 2019.
14. HANGOUCHE, A. J. *et al.* Relationship between poor quality sleep, excessive daytime sleepiness and low academic performance in medical students. **Adv Med Educ Pract**, v. 9, p. 631-638, 2018. DOI: 10.2147/AMEP.S162350.
15. HARVARD HUMANITARIAN INITIATIVE, Kobotoolbox. Disponível em: <https://hhi.harvard.edu/kobotoolbox>. Acesso em: 22 jul. 2021.
16. KLUTHCOVSKY, A. C. G. C. *et al.* Qualidade do sono em estudantes de Medicina de uma universidade do Sul do Brasil. **Conexão Ciência (Online)**, v. 12, n. 1, p. 78-85, 2017. DOI: <https://doi.org/10.24862/ccov.v12i1.501>. Disponível em: <https://periodicos.uniformg.edu.br:21011/periodicos/index.php/conexaociencia/article/view/501>. Acesso em: 22 jul. 2021.
17. MANZAR, MD Dilshad *et al.* Dimensionality of the PITTSBURGH Sleep Quality Index in the young collegiate adults. **Springerplus**, v. 5, n. 1, p. 1-6, 2016.
18. MARAFANTI, Ísis *et al.* Influência de sintomas ansiosos no desempenho acadêmico de formandos de Medicina/Influence of anxious symptoms in academic performance of graduates of medicine in a test of medical residence. **Arquivos Médicos dos Hospitais e da Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo**, v. 58, n. 1, p. 18-23, 2018.
19. MOREIRA, H. de A.; SOUZA, K. N. de; YAMAGUCHI, M. U. Síndrome de Burnout em médicos: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 43, p. 11, 12 mar. 2018.
20. NASCIMENTO, Elisandra de Carvalho *et al.* Associação entre qualidade de sono e obesidade em acadêmicos de Medicina de uma universidade de Sergipe. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 3, p. 7026-7037, 2020.
21. OLIVEIRA, Maria Cláudia Soares *et al.* Qualidade do sono e sonolência excessiva diurna em acadêmicos de Medicina. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, São Paulo, v. 12, n. 10, p. e4011-e4011, ago. 2020.
22. ONIS, Mercedes de. Preventing childhood overweight and obesity. **Jornal de pediatria**, v. 91, n. 2, p. 105-107, 2015.

23. PACHECO, J. P. G. *et al.* Mental health problems among medical students in Brazil: A systematic review and meta-analysis. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 39, n. 4, p. 369-378, 2017.
24. PARUTHI, S. *et al.* Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine on the Recommended Amount of Sleep for Healthy Children: Methodology and Discussion. **Journal of Clinical Sleep Medicine**, v. 12, n. 11, p. 1549-1561, 2016.
25. PATRICK, Yusuf *et al.* Effects of sleep deprivation on cognitive and physical performance in university students. **Sleep and biological rhythms**, v. 15, n. 3, p. 217-225, 2017.
26. PURIM, Kátia Sheylla *et al.* Sleep deprivation and drowsiness of medical residents and medical students. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgiões**, v. 43, n. 6, p. 438-444, 2016.
27. RIBEIRO, C. R. F.; SILVA, Y. M. G. P.; OLIVEIRA, S. M. C. O impacto da qualidade do sono na formação médica. **Rev Bras Clin Med**, Rio Branco, v. 12, n. 1, p. 8-14, 2014.
28. RIBEIRO, Samuel da Silva *et al.* Qualidade do sono e sua associação com variáveis metabólicas em estudantes de Medicina de uma instituição do Pará. **Brazilian Journal of Health Review**, v. 3, n. 5, p. 13325-13337, 2020.
29. RIBEIRO, Sidarta. **O oráculo da noite: a história e a ciência do sonho**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.
30. SILVA, Gustavo Montibeller da *et al.* Qualidade do sono em estudantes do regime regular e internato médico. **Revista Médica da UFPR**, v. 3, n. 1, 2016.
31. ZARGHAMI, M. *et al.* The Impact of Using Cell Phones After Light-Out on Sleep Quality, Headache, Tiredness, and Distractibility Among Students of a University in North of Iran. **Iranian Journal of Psychiatry and Behavioral Sciences**, v. 9, n. 4, p. e2010, 2015.

* Artigo extraído da Tese de Doutorado “Actigrafia na avaliação da qualidade e padrão do sono de estudantes de graduação em medicina”, defendida em 2021 pela Doutoranda Solange Campos Vicentini, no PPGENFBIO-UNIRIO.