
Avaliação da qualidade do sono em estudantes de Biomedicina

Sleep quality assessment in Biomedicine students

Thais Cristina de Lima Souza¹, Juliana Pedroso Moraes Vilela de Castro¹

¹Curso de Biomedicina da Universidade Paulista, Sorocaba-SP, Brasil.

Resumo

Objetivo – Avaliar a qualidade de sono e a sonolência diurna excessiva nos alunos de Biomedicina da Universidade Paulista – Sorocaba, comparando-as entre os alunos dos períodos diurno e noturno, além de identificar o cronotipo desses alunos. **Métodos** – Submeter 100 estudantes, de ambos os gêneros, com idade entre 18 e 52 anos, ao questionário de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI), à Escala de Sonolência de Epworth (ESE) e ao Questionário de Matutuidade/Vespertinidade. **Resultados** – Verificou-se que 61,5% dos alunos da manhã apresentaram má qualidade de sono, 51,3% sonolência diurna excessiva e 61,5% cronotipo indiferente; enquanto, 65,6% dos alunos da noite apresentavam má qualidade de sono, 57,4% sonolência diurna excessiva e 72,1% cronotipo indiferente. **Conclusão** – A má qualidade de sono foi mais frequente no período noturno, porém, mais relevante no período diurno. Ambos os períodos indicaram relevante prevalência de sonolência diurna excessiva, sem apresentar, contudo, uma preferência por um turno específico para realizarem suas atividades, o que foi observado por meio da maior frequência do cronotipo indiferente.

Descritores: Sono; Estudantes

Abstract

Objective – To evaluate the sleep quality and the presence of excessive daytime sleepiness in Biomedicine students from Universidade Paulista – Sorocaba; 2) to compare the results obtained from students enrolled in different periods of day or night; 3) to identify the best period of performance from these students. **Methods** – A hundred students from both genders, aged over 18 years, filled three questionnaires: Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), the Epworth Sleepiness Scale (ESS) and Questionnaire morningness/eveningness. Afterward, all the data was analyzed and presented accordingly. **Results** – It was found that 61.5% of the morning students presented poor sleep, 51.3% excessive daytime sleepiness, and 61.5% indifferent chronotype; while 65.6% of night's students presented poor sleep, 57.4% excessive daytime sleepiness, and 72.1% indifferent chronotype. **Conclusions** – Poor sleep was more frequent among night's students. In contrast, the worst quality of sleep was more relevant among morning's student. Students in both periods presented excessive daytime sleepiness and indifferent chronotype.

Descriptors: Sleep; Students

Introdução

O sono é um estado fisiológico essencial para todos os seres humanos. Ele desempenha uma função biológica fundamental na consolidação da memória¹, na restauração do organismo, contribuindo para a manutenção da homeostase orgânica². Os estágios de sono variam entre o sono muito leve ao sono profundo. Esses estágios podem ser divididos em duas fases principais: o sono REM (do inglês, *rapid eye movements*) e o sono não REM (NREM), que se intercalam durante a noite, predominando os episódios de sono NREM, sobretudo na primeira metade da noite. Devido às importantes funções do sono, sua restrição pode causar alterações significativas no funcionamento físico, ocupacional, cognitivo e social do estudante¹.

Quando o padrão de sono é afetado, dentre as alterações³ que sua restrição pode causar, estão a perda da qualidade de vida, disfunção autonômica, diminuição do desempenho profissional e acadêmico, aumento na incidência de transtornos psiquiátricos e diminuição da atenção, concentração e vigilância, com prejuízos na segurança pessoal e consequente aumento do número de acidentes. Os estudantes que dormem mal, também tendem a ter maior morbidade, menor expectativa de vida, envelhecimento precoce, além de apresentar prejuízo na aprendizagem¹.

Em universitários, frequentemente, a qualidade de sono pode estar afetada, devido às diversas atividades curriculares, extracurriculares e trabalho, levando-os a decidir entre cumprir todas as atividades adequadamente ou satisfazer suas necessidades de sono¹.

Métodos

A amostra foi composta por 100 alunos do curso de Biomedicina da Universidade Paulista – *campus* Sorocaba, dos períodos diurno e noturno, ambos os gêneros, escolhidos aleatoriamente, sendo usado como critério de exclusão idade menor que 18 anos. Os alunos do curso foram convidados a participar da pesquisa, esclarecidos quanto à sua finalidade e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para participarem. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Plataforma Brasil, parecer 1.603.969.

As avaliações foram realizadas por meio de três questionários aplicados aos estudantes participantes: 1) Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI)⁴ que consiste de 10 questões baseadas em categorias como avaliação subjetiva da qualidade do sono, latência, duração, eficiência habitual, perturbações no sono, uso de medicação para dormir e disfunções diurnas. A pontuação maior que 5 indica má qualidade do sono⁵; 2) A Escala de Sonolência de Epworth (ESE)⁶ avalia a

presença de sonolência diurna excessiva⁷, e sua pontuação varia de 0 a 24, sendo que os escores acima de 10 sugerem o diagnóstico da sonolência diurna excessiva⁸; 3) Questionário de matutuidade/vespertinidade⁹⁻¹⁰ que identifica as preferências individuais quanto aos horários de realização das atividades diárias e classifica os indivíduos como matutinos, vespertinos ou indiferentes, sugerindo os períodos de melhor desempenho, de modo que o resultado é dado por valores que variam de 16-86 pontos, sendo 16-30= vespertino, 31-41= moderadamente vespertino, 42-58= indiferente, 59-69= moderadamente matutino, 70-86= matutino¹¹. Nesse trabalho, foi agrupado os moderadamente vespertinos com os vespertinos, bem como os moderadamente matutinos com os matutinos.

Para os cálculos estatísticos, utilizou-se o *Statistical Package for the Social Sciences*, versão 22.0 (SPSS, Chicago, Illinois). Para análises descritivas, utilizaram-se medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio-padrão), sendo os dados das variáveis categóricas representados por porcentagem (%). A amostra foi testada para normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk e os

grupos foram comparados por testes paramétricos para amostras independentes. O índice de significância adotado nas análises foi de $p < 0,05$.

Resultados

6.1 Características sócio demográficas da amostra

A amostra do estudo constituiu-se de 100 estudantes do curso de Biomedicina, sendo 39 do turno matutino (Grupo 1) e 61 do turno noturno (Grupo 2). As características sócio-demográficas dos dois grupos da amostra estão representadas na Tabela 1.

Não houve diferença significativa entre os turnos quanto à idade e o IMC (índice de massa corpórea). A frequência de alunos do gênero feminino, tanto do período matutino (87,2%) quanto do período noturno (91,8%), foi maior que a do gênero masculino (matutino=12,8%; noturno=8,2%). No turno da noite, 60,7% (n=37) dos alunos trabalham, enquanto que, no turno da manhã, são 46,2% (n=18).

Tabela 1. Características sócio demográficas

		Manhã N=39	Noite N=61	t	p
	Idade	23,33±4,2	25,02±5,1	-1,700	0,147
	IMC	23,6±4,2	23,8±3,5	-0,232	0,195
Gênero	Masculino	12,8% (n=5)	8,2% (n=5)	-	-
	Feminino	87,2% (n=34)	91,8% (n=56)	-	-
Trabalha	Sim	46,2% (n=18)	60,7% (n=37)	-	-
	Não	53,8% (n=21)	39,3% (n=24)	-	-

IMC: Índice de massa corpórea;

Teste t-Student para amostras independentes;

Resultados expressos em média ± desvio padrão ou frequência (%)

6.2 Qualidade do sono, Sonolência diurna e Cronotipo

A tabela 2 representa os dados referentes aos escores médios encontrados nos questionários de qualidade de sono (PSQI), sonolência diurna (ESE) e cronotipos (QMV), ao comparar os alunos do turno matutino com os do noturno. Os dados mostraram que a média do escore da Escala de Sonolência de Epworth obtida foi semelhante entre os turnos matutino e noturno (11,15±5,09 e 11,13±3,57, respectivamente), evidenciando a presença de sonolência diurna excessiva em ambos os turnos. A média do escore do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh tanto do matutino quanto do noturno indicou má qualidade de sono (7,05±3,50 e 6,89±3,20, respectivamente). A média do escore do Questionário de Matutuidade e Vespertinidade obtida classificou os alunos de ambos os turnos como indife-

rentes (manhã= 48,79±9,20 e noite= 53,20±7,80).

O teste t-Student não mostrou diferença significativa entre os resultados encontrados no PSQI e no QMV. Apesar da diferença entre os períodos indicada pelo teste estatístico quanto à sonolência diurna, essa diferença, na prática, não apresenta relevância clínica. Apesar da média do escore do PSQI ter sido maior no período matutino, houve uma maior frequência de alunos com má qualidade de sono no período noturno (61,5% e 65,6%, respectivamente), conforme representado no Gráfico 1. A frequência da distribuição dos estudantes com sonolência diurna excessiva foi maior entre os alunos da noite do que entre os da manhã (57,4% e 51,3%, respectivamente), conforme representado no Gráfico 2.

Tabela 2. Questionários

	Manhã N=39	Noite N=61	t	P
Escala de sonolência diurna de Epworth	11,15±5,09	11,13±3,57	0,024	0,011
Índice de qualidade do sono de Pittsburgh	7,05±3,50	6,89±3,20	0,240	0,200
Questionário de matutividade e vespertinidade	48,79±9,20	53,2±7,80	-2,552	0,294

Teste t-Student.

Resultados expressos em média ± desvio padrão

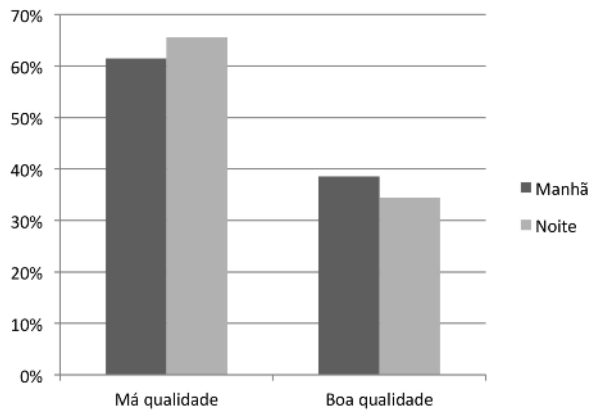


Gráfico 1. Distribuição dos alunos dos períodos matutino e noturno quanto à qualidade do sono

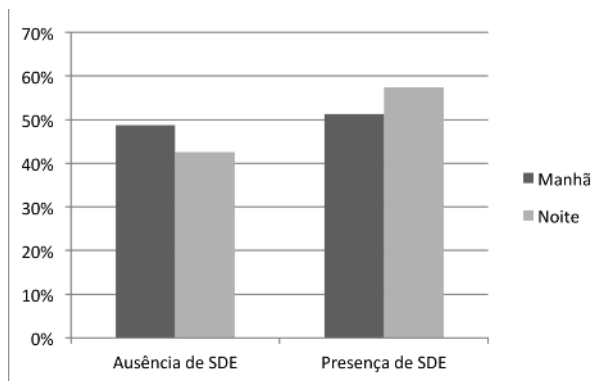


Gráfico 2. Distribuição dos alunos dos períodos matutino e noturno quanto à presença ou à ausência de sonolência diurna excessiva. SDE: sonolência diurna excessiva

A maior parte dos alunos de ambos os períodos se classificaram como cronotipo indiferente (61,5% e 72,1%, respectivamente). A distribuição dos alunos com cronotipo matutino foi mais frequente entre os alunos da noite do que entre os alunos da manhã (24,6% e 15,4%, respectivamente). O cronotipo vespertino foi mais frequente no turno da manhã do que no da noite (23,1% e 3,3%), conforme mostrado no Gráfico 3.

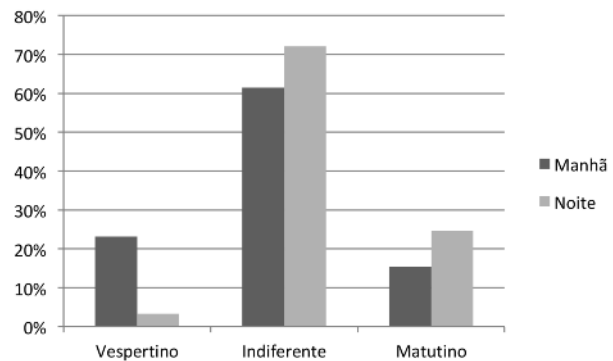


Gráfico 3. Distribuição dos alunos dos períodos matutino e noturno quanto ao seu cronotipo

Por meio da análise do PSQI, verificou-se uma diferença na média das horas de sono entre os turnos da manhã e noite de apenas 12 minutos: tempo total de sono médio de 6h20min com DP=1,6 e 6h32min com DP= 1,5, respectivamente, conforme mostrado no Gráfico 4. Não houve diferenças significativas no tempo total de sono médio entre os grupos.

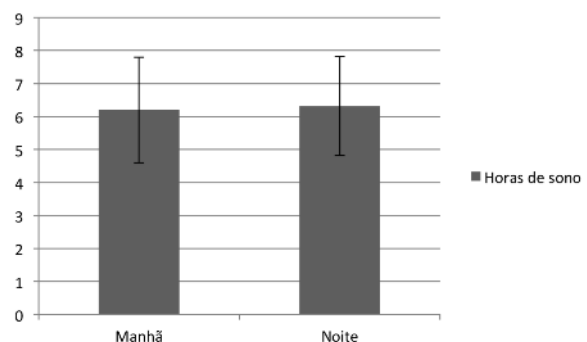


Gráfico 4. Tempo total de sono médio dos períodos matutino e noturno

O Teste de Correlação de Pearson entre a qualidade do sono e a sonolência diurna excessiva apresentou forte associação positiva ($r=0,96$) entre pior qualidade de sono e presença de sonolência excessiva.

Quando comparado o tempo total de sono médio entre os estudantes que trabalham e os estudantes que não trabalham (independentemente do turno matutino ou noturno), constatou-se que os alunos que trabalhavam possuíam menor tempo total de sono (05h48min e 07h16min, respectivamente, com $p=0,001$), conforme mostrado no Gráfico 5.

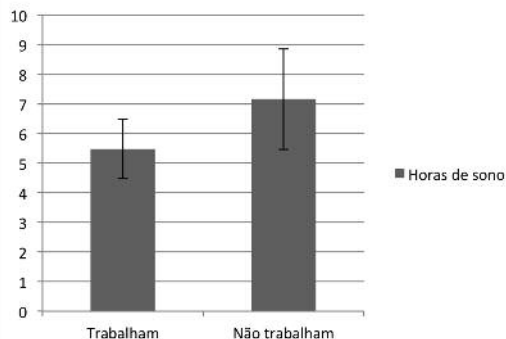


Gráfico 5. Tempo total de sono médio, em horas, dos estudantes que trabalham e dos estudantes que não trabalham

Discussão

O presente estudo buscou avaliar de forma subjetiva a qualidade do sono dos estudantes de Biomedicina de uma Universidade, o grau de sonolência diurna desses alunos, a identificação do cronotipo dos participantes e a comparação de todos os resultados obtidos entre os turnos matutino e noturno. Em ambos os turnos investigados, observou-se má qualidade de sono, sendo mais frequente no período noturno, e mais relevante no período diurno. Esse dado pode sugerir que os participantes da manhã dormem ainda pior do que os alunos da noite. Esse resultado, contudo, diverge de outros estudos em que se observou pior qualidade de sono nos alunos do turno da noite¹²⁻¹⁴. Apesar disso, ambos os turnos apresentaram um escore médio do PSQI alto, o que pode afetar processos importantes realizados durante o sono, já que estudos comprovam que a má qualidade de sono pode comprometer parâmetros da cognição, como a concentração e a consolidação da memória, podendo provocar diminuição no desempenho acadêmico¹⁻¹⁵.

Tanto a restrição de sono como a média da qualidade do sono apresentada pode estar associadas às maiores médias da escala de sonolência obtidas. Novamente, ambos os períodos apresentaram sonolência diurna excessiva. Isso, possivelmente, pode também ser em decorrência do tempo total de sono reduzido que se mostrou inferior à média da população geral, em torno de 7 a 9 horas¹⁻⁸, sendo esse problema de maior frequência no período noturno. Um resultado que corrobora para essa frequência no turno da noite é o fato de a maioria dos alunos do noturno trabalhar, ao contrário do grupo da manhã. Nesse sentido, sugere-se que os estudantes do noturno ainda tenham que atender às demandas do trabalho, além das acadêmicas, conforme apontado no estudo de Araújo e Almondes sobre a

Qualidade de Sono e sua Relação com o Rendimento Acadêmico em Estudantes Universitários de Turnos Distintos, que analisaram 109 estudantes do período matutino e 125 do noturno¹².

A forte correlação entre a sonolência diurna excessiva com a qualidade do sono encontrada sugere que essa sonolência observada nos alunos pode estar relacionada à má qualidade de sono, conforme publicação de Cardoso e colaboradores, que identificaram a associação dessas variáveis em 66,7% dos alunos de Medicina¹.

Quando comparado o tempo total de sono médio entre os participantes que trabalham e que não trabalham, os resultados indicaram que os primeiros dormem menos do que os segundos (05h48min e 07h16min, respectivamente). Uma possível justificativa para esse achado é que os estudantes que trabalham precisam conciliar a demanda acadêmica com o trabalho, restando, ainda, menos tempo para o sono. Este dado auxilia na compreensão do PSQI encontrado nesses alunos, evidenciando, portanto, uma pior qualidade do sono, corroborando resultados de outro estudo que analisou a qualidade do sono em estudantes de graduação de diferentes turnos, que demonstrou que a associação entre estudo e trabalho é um fator determinante da má qualidade de sono¹⁵.

Outro fator analisado foi o cronotipo dos diferentes períodos. A maioria dos alunos de ambos os períodos foi classificada como indiferente, o que significa maior flexibilidade para realizar diversas atividades¹⁶. A predominância de indivíduos intermediários (ou indiferentes) condiz com um estudo que aponta ser essa a distribuição mais frequente na população geral¹⁷. Quanto aos outros cronotipos, curiosamente, a maioria dos estudantes classificados como Matutinos se encontravam no turno da noite, enquanto que a maior parte dos estudantes do tipo Vespertino se encontrava no turno da manhã. Esse dado parece contraditório e sugere que os alunos não levam em consideração suas preferências individuais nesse tipo de escolha, e, ainda, que desconhecem a associação dessa escolha com seu rendimento acadêmico, o que segundo um estudo realizado com estudantes do ensino médio, pode prejudicar o desempenho acadêmico dos alunos¹⁶. Portanto, do ponto de vista dos ritmos biológicos, seria interessante, quando possível, que os indivíduos buscassem respeitar suas preferências de horários, afim de que essa escolha fosse mais próxima de seus cronotipos, contribuindo, dessa forma, para seu melhor aproveitamento e qualidade de vida¹⁶.

Conclusão

Os resultados deste estudo sugerem:

- A má qualidade de sono é mais frequente no período noturno, porém é mais relevante e intensa no período matutino.
- O tempo total de sono médio dos estudantes é inferior ao da população geral, sugerindo essa restrição de sono como um dos possíveis fatores que poderia contribuir para a má qualidade de sono encontrada.

- Alunos que trabalham e estudam dormem ainda menos do que os alunos que apenas estudam.
- O grau de sonolência diurna excessiva foi semelhante nos dois períodos.
- O cronotipo mais frequente em ambos os turnos foi o indiferente, condizendo com a população geral em estudos anteriores.
- O cronotipo matutino é mais frequente no período noturno, e o vespertino é mais frequente no período matutino, sugerindo um possível antagonismo entre o turno frequentado e o ritmo biológico do aluno.

Referências

1. Cardoso HC, Bueno FCC, Mata JC, Alves APR, Jochims I, Vaz Filho. IHR. Avaliação da qualidade do sono em estudantes de Medicina. *Rev. Bras. Educ. Med.* 2009; 33 (3):349-55.
2. Gambelunghe C, Rossi R, Mariucci G, Tantucci M, Ambrosini MV. Effects of light physical exercise on sleep regulation in rats. *Med Sci Sports Exerc.* 2001; 33(1):57-60.
3. Guyton A. *Tratado de Fisiologia Médica*. 11.a ed. Mississipi: Elsevier; 2006.
4. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatr Res.* 1989;28(2):193-213.
5. Bertolazi AN, Fagondes SC, Hoff LS, Dartora EG, Miozzo IC, Barba ME, et al. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. *Sleep Med.* 2011;12(1):70-5.
6. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep.* 1991;14(6):540-5.
7. Bertolazi AN, Fagondes SC, Hoff LS, Pedro VD, Menna Barreto SS, Johns MW. Portuguese-language version of the Epworth

- sleepiness scale: validation for use in Brazil. *J Bras Pneumol.* 2009;35(9):877-83.
8. Pascotto A CP, Santos B. Avaliação da qualidade do sono em estudantes de ciências da saúde. *J Health Sci Inst.* 2013;31(3):306-10.
9. Horne JA, Ostberg. O A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. *Int. J. Chronobiol.* 1976;4:97-110.
10. Benedito Silva AA, Menna Barreto L, Marques N, Tenreiro S. A self-assessment questionnaire for determination of morningness-eveningness types in Brazil. *Progr Clin Biol Res.* 1990;341:89-98
11. Martino MM, Silva CA, Miguez SA. Estudo do cronótipo de um grupo de trabalhadores em turnos. *Rev. Bras. Saúde Ocup.* 2005;30(111):17-2.
12. Araújo D, Almondes K. Qualidade de sono e sua relação com o rendimento acadêmico em estudantes universitários de turnos distintos. *Psico.* 2012;43(3):350-9.
13. Pereira EF, Bernardo MP, D'Almeida V, Louzada FM. Sono, trabalho e estudo: duração do sono em estudantes trabalhadores e não trabalhadores. *Cad Saúde Pública.* 2011; 27(5):975-84.
14. Martini M, Brandalize M, Louzada FM, Pereira EF, Brandalize D. Fatores associados à qualidade do sono em estudantes de Fisioterapia. *Fisioter Pesq.* 2012;19(3):261-7.
15. Obrecht A, Collaço I, Valderramas S, Miranda K, Vargas E, Szkudlarek A. Análise da qualidade do sono em estudantes de graduação de diferentes turnos. *Rev Neurocienc.* 2013;21(2):205-10.
16. Planck PY, Braido AM, Reffatti C, Schneider DSLG, Silva HMV. Identificação do cronotipo e nível de atenção de estudantes do ensino médio. *Rev. Bras. Biocienc.* 2008;6(1):42-4.
17. Burin I, Stabile SR. Identificação dos cronotipos de acadêmicos do curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Maringá durante o ano letivo de 2000. *Arq. Cienc. Saúde Unipar.* 2002;6(1):17-24.

Endereço para correspondência:

Juliana Pedrosa Moraes Vilela de Castro
 Av. Independência, 210 - Éden
 Sorocaba, SP, CEP18087-101
 Brasil
 E-mail julianacastrounip@gmail.com

Recebido em 2 de fevereiro de 2016.
 Aceito em 11 de setembro de 2017.