

# Qualidade do Sono e da Sonolência Diurna em Estudantes de Fisioterapia de uma Instituição na Amazônia Brasileira

## Sleep Quality and Daytime Sleepiness with Students of physiotherapy in an Institution from the Brazilian Amazon

Axell Lima Lins<sup>1</sup>([orcid.org/0000-0003-0189-7246](https://orcid.org/0000-0003-0189-7246)), Átila Barros Magalhães<sup>2,3</sup>

1. Fisioterapeuta pela Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém (Pará), Brasil. 2. Docente do Departamento de Ciências do Movimento Humano da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém, (Pará), Brasil. 3. Discente de pós-graduação em Ensino em Saúde na Amazônia pela da Universidade do Estado do Pará (UEPA), Belém, (Pará), Brasil.

### Resumo

**Introdução:** A importância do sono vai além da obviedade de uma necessidade fisiológica básica, pois passa também pela possibilidade da existência de distúrbios à saúde humana decorrentes de sua privação. Além da má qualidade do sono e da sonolência diurna, a restrição do sono pode ser causadora de inúmeros problemas aos indivíduos. **Objetivos:** esta investigação pretendeu avaliar a qualidade do sono e o nível de sonolência diurna de acadêmicas do curso de Fisioterapia entre diferentes campi e períodos do curso em uma instituição de ensino superior pública do estado do Pará. **Métodos:** Participaram 156 alunas que responderam aos questionários autoaplicáveis: Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI) e Escala de Sonolência de Epworth (ESE). Os dados foram tratados por meio de frequência absoluta e relativa, utilizando o Excel (Office 2010) com teste de qui-quadrado para as proporções da amostra estudada e o Teste T student no aplicativo BioEstat 5.3, com  $p < 0.05$  para significância estatística. **Resultados:** Foi verificada a qualidade de sono ruim (PSQI = 5 - 10) em 60,25% (n=94) da amostra geral. Foi visto ainda que 52,56% das pessoas avaliadas sofrem de sonolência diurna excessiva. Evidenciou-se que estudantes com sonolência diurna excessiva eram os que demonstravam ter qualidade do sono pior, observando-se resultados significativos entre qualidade de sono e sonolência diurna. **Conclusão:** Verificou-se, portanto, a presença de sonolência diurna em metade das estudantes de fisioterapia e a predominância de má percepção do sono em quase totalidade da referida amostra. Recomenda-se, fortemente, que sejam feitos novos estudos visando analisar, de forma mais integral e profunda, a sonolência diurna e a qualidade de sono entre essas estudantes.

**Palavras-chave:** Sono. Medicina do Sono. Qualidade do sono. Sonolência Diurna. Fisioterapia.

### Abstract

**Introduction:** The importance of sleep goes beyond the obvious basic of a physiological need, but also because of the possibility of disturbances to human health due to its deprivation. In addition to poor sleep quality and daytime sleepiness, restricting sleep can be a problem for many individuals. **Objectives:** This research aimed to evaluate the quality of sleep and the level of daytime sleepiness of students attending physiotherapy courses from different campuses and periods at a public higher education institution in the state of Pará. **Methods:** 156 students who answered the self-administered questionnaires included: Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) and Epworth Sleepiness Scale (ESE). Data were treated using absolute and relative frequency, using Excel (Office 2010) with chi-square test for the proportions of the sample studied and Student's T test in the BioEstat 5.3 application, with  $p < 0.05$  for statistical significance. **Results:** Poor sleep quality (PSQI = 5 - 10) was verified in 60.25% (n = 94) of the general sample. It was also observed that 52.56% of those evaluated suffer from excessive daytime sleepiness. Evidencing that students with excessive daytime sleepiness were those who showed worse sleep quality, significant results were observed as to sleep quality and daytime sleepiness. **Conclusion:** The presence of daytime sleepiness in half of the physiotherapy students and the predominance of poor sleep perception were verified in almost all of the entire sample. We strongly recommend that further studies be carried out in order to analyze in a more integral and profound way the daytime sleepiness and sleep quality among these students.

**Key words:** Sleep. Sleep medicine. Sleep quality. Daytime sleepiness. Physiotherapy.

### INTRODUÇÃO

A importância do sono vai além da obviedade de uma necessidade fisiológica básica, mas também pela possibilidade da existência de distúrbios à saúde humana decorrentes de sua privação<sup>1</sup>. Além da má qualidade do sono e da sonolência diurna, a restrição do sono pode ser causadora de inúmeros problemas aos indivíduos, como diminuição da performance cognitiva, desânimo e ainda impacto negativo em diferentes sistemas biológicos, como o endócrino e o cardiovascular<sup>2</sup>.

A sonolência diurna é uma característica comum em estudantes

universitários, sendo esta uma consequência da privação do sono devido a hábitos sociais inadequados. A soma de diversos compromissos, como projetos de pesquisa, trabalhos complementares, aulas, práticas em laboratório, estágios, artigos científicos e trabalhos de conclusão de curso e vida social, tornam-se grandes responsáveis por alterações do ciclo sono/vigília dos acadêmicos. Estudantes da área da saúde, em especial, podem sofrer uma cobrança ainda maior, de si mesmo, da família e da instituição, por causa das atribuições de suas profissões e dos respectivos projetos pedagógicos que

**Correspondência:** Axell Lima Lins. Universidade do Estado do Pará (UEPA), Santarém (Pará), Brasil. E-mail: [axell.ti20@gmail.com](mailto:axell.ti20@gmail.com)

**Conflito de interesse:** Não há conflito de interesse por parte de qualquer um dos autores.

Recebido em: 16 Fev 2017; Revisado em: 19 Abr 2017; 3 Maio 2017; Aceito em: 3 Maio 2017

incluem atividades teórico-práticas frequentes, com graus de desafio variáveis e, não raramente, em horário integral. Assim, descrever o padrão de sono desses acadêmicos revela-se importante, pois possíveis impactos negativos, sejam mentais ou físicos, podem interferir diretamente em seu rendimento acadêmico e na capacidade de realizar plenamente suas tarefas do dia a dia<sup>3,4</sup>.

Nesse contexto, esta investigação pretendeu avaliar a qualidade do sono e o nível de sonolência diurna de acadêmicas do curso de Fisioterapia entre diferentes campi e períodos do curso em uma instituição pública de ensino superior do estado do Pará.

## MÉTODOS

Tratou-se de um estudo do tipo quantitativo, descritivo e transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – Campus XII/UEPA (Parecer nº 1.015.498 de 08/04/2015 e CAAE 42630215.3.0000.5168), em que se respeitaram os padrões da Declaração de Helsinki de 1964, revisada em 2000. A pesquisa foi realizada em dois campi, um em Santarém (campus interior) e o outro em Belém (campus capital) da Universidade do Estado do Pará (UEPA).

A amostra foi composta por 156 estudantes de Fisioterapia, de um total de 200 acadêmicas do curso, selecionadas por convite via oral com adesão das interessadas. Quanto às demais alunas não participantes, estas não se encontravam no local em que foi feito o convite, e os pesquisadores não conseguiram localizá-las.

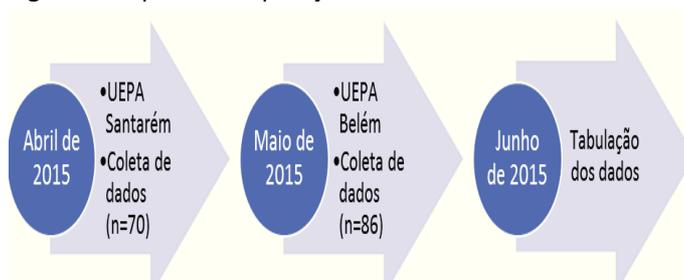
Como critério de inclusão, foi estabelecido que as voluntárias tivessem idade entre 18 e 30 anos, que estivessem devidamente matriculadas no curso de Fisioterapia na Instituição (do 1º ao 5º ano) em um dos campi já mencionados, que não tivessem ingerido bebida alcoólica nos últimos dois dias até a aplicação do estudo, e que não fossem tabagistas e assinassem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Foram excluídas voluntárias que não responderam adequadamente ao questionário. As candidatas, no momento do convite, passavam por uma entrevista individual com os pesquisadores para serem questionadas quanto a seus hábitos de vida. Assim, seria possível verificar se elas se enquadravam nos critérios para a participação do estudo.

Optou-se por utilizar a população de alunas em decorrência de o sexo feminino ser maioria absoluta no curso de Fisioterapia da instituição, facilitando a comparação dos resultados e diminuindo as chances de possíveis vieses entre sexo, já que poderia haver problemas em comparar homens e mulheres, sendo aqueles em número diminuto.

A coleta foi realizada no período de abril a maio de 2015, explicitada no fluxograma (figura 1), de acordo com a disponibilidade das voluntárias e dos pesquisadores, sendo feita a aplicação primeiramente na UEPA, Campus-XII, em Santarém, em seguida na UEPA, Campus-II, em Belém. Ressalta-se que, nesse período, as acadêmicas não se encontravam em período

de provas. Os questionários foram entregues pessoalmente pelos pesquisadores, em envelopes opacos confidenciais lacrados, em que se orientou quanto ao preenchimento do material, disponibilizando-se para que fosse esclarecida toda e qualquer dúvida. Após a realização dos seguimentos, as alunas devolveram, imediatamente, os questionários para que fossem devolvidos aos envelopes e abertos apenas durante a análise dos dados.

**Figura 1:** Esquema de aplicação do estudo.



A identificação de cada aluna ocorreu apenas por meio do número do protocolo que constava na área superior direita do documento, não sendo solicitadas informações pessoais tais como nome completo ou número do Registro Geral (RG). Dessa forma, garantiu-se a preservação da identidade das voluntárias conforme Resolução do CNS nº 466/12.

Inicialmente, os pesquisadores solicitaram à Secretaria de Cursos da Instituição a lista de alunas. Em seguida, foi feito o contato por meio de abordagem pessoal para efetuar o convite de participação no estudo, a leitura, a assinatura do TCLE e a aplicação do questionário, respondido pelas voluntárias após a própria leitura.

A investigação ocorreu por meio da aplicação dos instrumentos “Questionário de Qualidade de Sono de Pittsburgh” e “Escala de Sonolência de Epworth”, aos quais se respondeu sem intervenção direta sobre as voluntárias<sup>5,6,7</sup>.

O Questionário de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) trata-se de uma escala autoaplicável a qual busca analisar a rotina de sono que o indivíduo teve no mês anterior ao da aplicação; ele possui dez questões, sendo quatro discursivas e o restante de múltipla escolha. Tal instrumento é avaliado em sete componentes (domínios): “1º - Qualidade Subjetiva do Sono”; “2º - Latência do Sono”; “3º - Duração do Sono”; “4º - Eficiência Habitual do Sono”; “5º - Distúrbios do Sono”; “6º - Uso de Medicação para Dormir”; “7º - Disfunção Durante o Dia”. Estes componentes compreendem da primeira à nona pergunta. A décima é apenas para registro clínico, não tendo sido utilizada para a produção do presente estudo. A pontuação total varia, portanto, de 0 a 21, sendo 0 uma boa qualidade do sono (sem dificuldade para dormir) e 21 a presença de distúrbios do sono (má qualidade deste). As normas para o cálculo de cada domínio podem ser encontradas nos estudos de Buysse et al<sup>5</sup> e Ceolin<sup>6</sup>.

A Escala de Sonolência de Epworth (ESS), por sua vez, é um instrumento que viabiliza a análise do cotidiano do indivíduo atualmente, ao contrário do questionário anterior. Ela é

composta por oito questões pertinentes ao dia a dia em que o voluntário preenche dando uma nota de 0 a 3, sendo 0 a menor chance de cochilar naquele determinado momento, e 3 a maior chance de cochilar. Analisa-se, ao final, o total da pontuação. Para as somatórias entre 0 a 9 pontos, estão os indivíduos com escore abaixo de 10 pontos que não possuem sonolência diurna; já entre 10 e 24, considera-se sonolência diurna excessiva (SDE)<sup>7,8,9</sup>.

Em relação à avaliação quantitativa, os resultados foram organizados e processados mediante a utilização da estatística descritiva por meio do programa Excel (Office 2010)e, em seguida, foram transferidos para o aplicativo Bioestat 5.3. Utilizou-se o teste de qui-quadrado para as proporções da amostra estudada e o Teste T Student para as amostras independentes. Em ambos os testes, considerou-se significativo um  $p < 0.05$ .

## RESULTADOS

A pesquisa foi composta por 156 acadêmicas do curso de graduação em Fisioterapia da UEPA, que corresponde a 78% da população total de estudantes do sexo feminino ( $n=200$ ) na instituição. A distribuição amostral pode ser conferida na Tabela 1.

**Tabela 1.** Distribuição amostral por campus

Características	Campus da UEPA				Geral (n=156)		P
	Belém (n=86)		Santarém (n=70)		N	%	
	n	%	n	%			
Anos cursado							
1º ano	22	25.6	13	18.6	35	22.4	0.5563
2º ano	23	26.7	19	27.1	42	26.9	
3º ano	19	22.1	12	17.1	31	19.9	
4º ano	13	15.1	15	21.4	28	17.9	
5º ano	9	10.5	11	15.7	20	12.8	

UEPA: Universidade do Estado do Pará; p: P valor segundo o cálculo bioestatístico para relevância da amostra.

O nível de sonolência diurna da amostra foi quantificado por meio da ESS, em que a pontuação total maior que 10 indicava SDE. A esse respeito, foi constatado, segundo a análise da média dos resultados dos questionários, que cerca de metade dos indivíduos (52,56%;  $n=82$ ) apresentou SDE, conforme pode ser visto na Tabela 2.

De acordo com o PSQI, instrumento utilizado para avaliar a qualidade do sono, considerou-se presença de dificuldade para dormir quando houve baixa pontuação em mais de dois domínios analisados pelo questionário. Assim, verificou-se má qualidade de sono em 89.1% ( $n=139$ ) da amostra total (Tabela 3), evidenciando a predominância de dificuldade para a execução de um sono satisfatório. Não houve diferença

significativa entre alunas de diferentes campi. Em ambos, foi mínima a quantidade de pessoas detentoras de um sono sem intercorrências. Para entender melhor a distribuição de pontuações dentro dos domínios, recomenda-se acompanhar os dados da Tabela 4 e conferir o estudo de Buysse et al<sup>5</sup> e Ceolin<sup>6</sup> para mais informações sobre o cálculo empregado.

**Tabela 2.** Nível de sonolência diurna por meio do ESS

Características	Campus da UEPA				Geral (n=156)		P
	Belém (n=86)		Santarém (n=70)		N	%	
	N	%	n	%			
Classificação EPWORTH							
Sem SDE	38	44.19	36	51.42	74	47.44	0.52
Com SDE	48	55.81	34	48.58	82	52.56	

SDE: Sonolência Diurna Excessiva

**Tabela 3.** Qualidade do sono através do PSQI

Características	Campus da UEPA				Geral (n=156)		P
	Belém (n=86)		Santarém (n=70)		n	%	
	n	%	N	%			
Classificação PSQI							
Com dificuldade	79	91.9	60	85.7	139	89.1	<0.0001*
Sem dificuldade	7	8.1	10	14.3	17	10.9	

UEPA: Universidade do Estado do Pará; PSQI: Questionário de Qualidade do Sono de Pittsburgh

**Tabela 4.** Divisão de pontuação por domínio do PSQI segundo o número de alunas com este resultado e o percentual por campus

	Campus da UEPA				Geral (n=156)	
	Interior (n=70)		Capital (n=86)		n	%
	N	%	N	%		
<b>Componente 1</b>						
Muito Boa (0)	8	11.4	3	3.4	11	7
Boa (1)	32	45.7	34	39.8	66	42.3
Ruim (2)	20	28.5	43	49.8	63	40.3
Muito Ruim (3)	10	14.3	6	6.9	16	10.3
<b>Componente 2</b>						
< ou = 15 minutos (0)	12	17.1	21	24.4	33	21.1
16 a 30 minutos (1)	25	35.7	33	38.3	58	37.1
31 a 60 minutos (2)	23	32.8	26	30.2	49	31.4
> 60 minutos (3)	10	14.3	6	7	16	10.3
<b>Componente 3</b>						
> 7 horas (0)	12	17.1	8	9.3	20	15.8
6 a 7 horas (1)	37	52.8	40	46.5	77	49.3

	Campus da UEPA				Geral (n=156)	
	Interior (n=70)		Capital (n=86)			
	N	%	N	%	n	%
5 a 6 horas (2)	13	18.5	27	31.3	40	25.6
< 5 horas (3)	8	11.4	11	12.7	19	12.2
<b>Componente 4</b>						
> 85% (0)	27	38.5	30	34.8	57	36.5
75 a 84% (1)	0	0	3	3.4	3	1.9
65 a 74% (2)	0	0	0	0	0	0
< 65% (3)	43	61.4	53	60.4	96	61.5
<b>Componente 5</b>						
Nenhuma vez (0)	2	2.9	3	3.4	5	3.2
Menos de 1 vez/sem(1)	40	57.1	62	72	102	65.3
1 a 2 vezes/sem (2)	23	32.8	20	23.2	43	27.5
3 vezes/sem (3)	5	7.1	1	1.1	6	3.9
<b>Componente 6</b>						
Nenhuma vez (0)	52	74.2	78	90.6	130	83.3
Menos de 1 vez/sem(1)	8	11.4	0	0%	8	5.1
1 a 2 vezes/sem (2)	5	7.1	8	9.3%	13	8.3
3 vezes/sem (3)	5	7.1	0	0%	5	3.2
<b>Componente 7</b>						
0 (0)	0	0	4	4.6	4	2.9
1 a 2 (1)	18	25.7	22	25.5	40	25.8
3 a 4 (2)	32	42.8	27	31.3	57	36.7
5 a 6 (3)	20	31.4	33	37.2	54	34.5

Componente 1 - Qualidade Subjetiva do Sono; componente 2 - Latência do Sono; componente 3 - Duração do Sono; componente 4 - Eficiência Habitual do Sono; componente 5 - Distúrbios do Sono; componente 6 - Uso de Medicação para Dormir; componente 7 - Disfunção Durante o Dia.

Quando foram comparados os resultados médios das pontuações obtidas pela ESS por cada ano, individualmente, entre as cidades, percebe-se que, no geral, todas as turmas apresentaram maior chance de cochilar durante o período diurno, não havendo diferença entre os anos cursados para a capital ou o interior. A exceção disto foi o 3º ano do campus do interior, em que foi observada diferença significativa ( $p < 0.0104$ ), apontando para o fato de que, nesta turma, as alunas não tinham chances de cochilo diurno (Tabela 5).

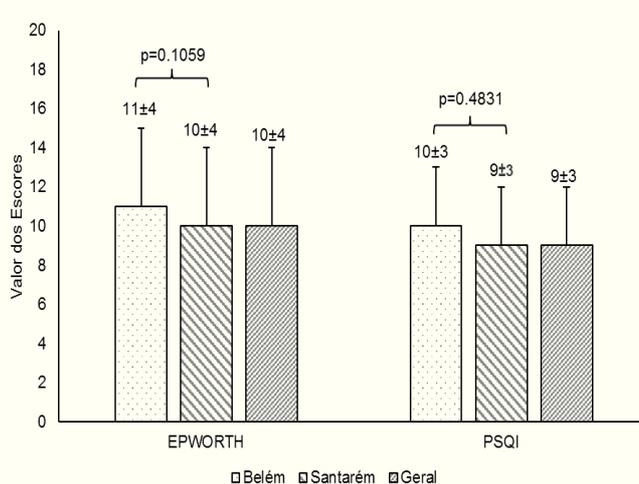
**Tabela 5.** Comparação entre os resultados médios da escala EPWORTH por ano de acordo com o campus da UEPA.

Ano Cursado	EPWORTH		Geral	p
	Belém	Santarém		
1º ano	10±5	11±4	11±4	0.7287
2º ano	11±4	10±5	11±4	0.3153
3º ano	12±5	8±3	10±5	0.0104*
4º ano	8±4	8±4	8±4	0.6566
5º ano	11±5	10±3	10±4	0.6469

\*resultado significativo para o teste t de Student.

Finalmente, conforme pode ser visualizado na Figura 2, que representa a distribuição dos resultados dos questionários entre as cidades em que foram aplicados e também em uma comparação geral, evidenciou-se, com esta pesquisa, que estudantes com SDE eram os que demonstravam ter qualidade do sono pior<sup>15</sup>.

**Figura 2.** Comparação dos resultados médios das escalas EPWORTH e PSQI de acordo com o campus da UEPA



## DISCUSSÃO

A SDE é, indubitavelmente, um problema com impacto significativo na qualidade de vida dos indivíduos, com influências sobre a disposição durante o dia, a cognição, a manutenção do estado de alerta e a atenção. Não raramente, intempéries entre relacionamentos pessoais e acidentes de trabalho podem encontrar-se em probabilidade de maior ocorrência em consequência do excesso de sono durante o período diurno<sup>10, 11, 12, 13</sup>. Nesse contexto, foi verificada qualidade de sono ruim (PSQI = 5 - 10) em 60,25% (n=94) da amostra geral e presença de distúrbio do sono em 37,17% (n=58), sendo 5,8 horas o tempo médio de duração de sono. Foi visto ainda que 52,56% das avaliados sofrem de sonolência diurna excessiva.

Com relação às estudantes de fisioterapia desta investigação (52,56%; n=82), constatou-se prevalência consideravelmente superior de SDE quando comparadas a outros estudos incluindo a população de estudantes deste mesmo curso (28,46%; n=74) e estudantes de medicina (51,5%) brasileiros<sup>14, 15</sup>. Entretanto, estudos ainda mais recentes envolvendo alunos de medicina de uma universidade privada em Curitiba (n=176), da Universidade de São Paulo (n=616), e de outras 75 escolas médicas brasileiras (n=800) revelaram resultados similares a esta investigação, em que cerca da metade dos estudantes apresentava algum grau de sonolência diurna<sup>16, 17, 18</sup>.

Dado adicional foi o fato de todas as turmas apresentarem grande chance de cochilar durante o período diurno, sem diferenças entre os anos cursados para capital ou interior. Sua única exceção foi o 3º ano do campus do interior, em que se observou ausência de SDE entre as alunas ( $p < 0.0104$ ). Nesse

aspecto, os autores do estudo não entraram em consenso acerca de qual fenômeno poderia estar influenciando este resultado, uma vez que não foram encontrados estudos que favorecessem a comparação destes.

Importa destacar ainda a ausência de estudos que incluíssem apenas estudantes de graduação em Fisioterapia ou de cursos da área de saúde em que a amostra fosse composta apenas por mulheres, para fins de comparações dentro do mesmo sexo.

De forma resumida, os dados acima, por si só, alertam-nos para a necessidade da identificação de sonolência diurna entre estudantes de fisioterapia, uma vez que sua ocorrência está associada a tantos distúrbios orgânicos e psicológicos e, inclusive, incrementa o número de acidentes de trabalho, conforme já descrito<sup>11, 12, 13</sup>. Reconhecer a ocorrência de SDE acima da média é, de certa forma, o primeiro passo para a tomada de decisões relativas a mudanças curriculares referentes ao ajuste de horário das aulas, uma vez que a presença de alta chance de cochilar durante o dia interfere diretamente no grau de desempenho dos compromissos relativos às atividades acadêmicas.

Na vigência de altos índices de sonolência diurna na população estudada, não assustam os resultados referentes à qualidade do sono. Ao se verificar a má qualidade de sono em 89.1% (n=139) da amostra total, observa-se que os dados apontados como percepção ruim acerca da qualidade do sono são superiores ao relatado pelo único estudo que envolve estudantes de fisioterapia (48%)<sup>14</sup>.

Estudo similar de Carvalho et al<sup>19</sup> verificou dado também semelhante em estudantes de saúde, evidenciando que 81,48% (n=66) perceberam seu sono como ruim (PSQI  $\geq$  5). Foram estudados ainda universitários da área de exatas que também foram classificados como tendo má qualidade do sono (65,22%, n=60). Essa situação pode estar relacionada ao fato de que acadêmicos da área da saúde possuem, no geral, uma carga horária intensa de atividades tanto dentro de sala de aula quanto fora dela, favorecendo alterações do padrão do sono e sua qualidade<sup>19</sup>. Tais informações apontam para o fato de que estudar um curso da área da saúde, por si só, pode ser um fator crucial para um sono ruim e, conseqüentemente, maior

probabilidade de cochilar durante o dia.

Conforme já descrito por Almeida et al<sup>14</sup>, embora o PSQI apresente correlação satisfatória com a polissonografia, os altos valores do questionário encontrados em inúmeros estudos – incluindo este – podem estar ligados ao fato de o instrumento ser bastante subjetivo. Assim, suspeita-se que o uso de polissonografia nesta população poderia demonstrar resultados discrepantes em consequência da própria acurácia do instrumento empregado.

Em que pese não ter havido diferença significativa entre alunas de diferentes campi, neste estudo, é indiscutivelmente preocupante saber que é mínima a quantidade de pessoas detentoras de um sono sem intercorrências.

## CONCLUSÃO

Foi possível verificar a presença de sonolência diurna em metade das estudantes de fisioterapia, sem diferenças entre capital e interior, e a predominância de má percepção do sono em quase totalidade da referida amostra, tendo comparações com resultados controversos na literatura até o momento. Nesse contexto, para a amostra estudada, apenas uma turma apresentou ausência de sonolência diurna, demonstrando, assim, uma qualidade de sono melhor que as demais.

Para a instituição de ensino em que foi realizado o estudo, os resultados sugerem atenção ímpar para o manejo de horários e atividades de estudantes de fisioterapia; especialmente agora, que o referido curso de graduação passa por uma mudança radical em seu projeto político-pedagógico, pautada em metodologias ativas de ensino-aprendizagem, as quais exigem participação efetiva dos discentes em grande parte das atividades propostas em todos os componentes curriculares.

Recomenda-se fortemente a feitura de novos estudos visando analisar, de forma mais integral e profunda, a sonolência diurna e a qualidade de sono entre estudantes de fisioterapia, a fim de entender melhor quais os fatores e/ou os comportamentos que causam maior ou menor influência nesses desfechos, e poder, enfim, identificar melhor os mecanismos que dificultam a normalidade do sono nessa população a fim de propor soluções eficazes para o manejo desta problemática.

## REFERÊNCIAS

1. Banks SB, Dinges DF. Behavioral and physiological consequences of sleep restriction. *J Clin Sleep Med*. 2007 Aug; 3(5):519-28.
2. Van Dongen HP, Maislin G, Mullington JM, Dinges DF. The cumulative cost of additional wakefulness: dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *Sleep*. 2003 Mar; 26(2):117-27. PubMed PMID: 12683469.
3. Schneider MLM. Estudo do cronotipo em estudantes universitários de turno integral e sua influência na qualidade do sono, sonolência diurna e no humor [dissertação]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009.
4. Vieira AFR. Implementação de um programa de educação do sono em uni-

versitários [dissertação]. Aveiro: Universidade de Aveiro; 2012.

5. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, Berman SR, Kupfer DJ. The Pittsburgh Sleep Quality Index: A new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989 May; 28(2):193-213. PubMed PMID: 2748771.
6. Ceolin MF. Padrões de Atividade e de Fragmentação do Sono em Pessoas Idosas [tese]. Ribeirão Preto (SP): 1999. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo; 1999.
7. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*. 1991 Dec; 14(6): 540-5. PubMed PMID: 1798888.
8. Bertolazi AN, Fagundes SC, Hoff LS, Pedro VD, Barreto SSM, Johns MW. Validação da escala de sonolência de Epworth em português para uso no Brasil.

J Bras Pneumol. 2009 Set; 35(9): 877-883. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1806-37132009000900009>.

9. Short MA, Gradisar M, Lack LC, Wright HR. The impact of sleep on adolescent depressed mood, alertness and academic performance. *J Adolesc.* 2013 Dec; 36(6):1025-33. doi: 10.1016/j.adolescence.2013.08.007. PubMed PMID: 24215949.

10. National center on sleep disorders research. 2003 National sleep disorders research plan [internet]. USA: US Department of health and human services national institute of health; 2003 [acesso 2015 Out 11]. Disponível em: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-pro/resources/sleep/national-sleep-disorders-research-plan-2003>.

11. Mulgrew AT, Ryan CF, Fleetham JA, Cheema R, Fox N, Koehoorn M, et al. The impact of obstructive sleep apnea and daytime sleepiness on work limitation. *Sleep Med.* 2007 Dec; 9(1):42-53. PubMed PMID: 17825611.

12. Canani SF, Barreto SSM. Sonolência e acidentes automobilísticos. *J. Pneumologia.* 2001; 27(2):94-6. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-35862001000200007>.

13. Connor J, Norton R, Ameratunga S, Robinson E, Civil I, Dunn R, et al. Driver sleepiness and risk of serious injury to car occupants: population based case control study. *BMJ.* 2002 May; 324(7346):1125. PubMed PMID: 12003884.

14. Almeida JOS, Siqueira PPS, Lima AMJ, Brasileiro-Santos MS, Galindo VC Filho. Sonolência diurna e qualidade do sono em estudantes universitários de fisioterapia. *Con. Scientia e Saúde,* 2011; 10(4): 201-209.

15. Cardoso HC, Bueno FCC, Mata JC, Alves APR, Jochims I, Vaz IHR Filho, et al. Avaliação da qualidade do sono em estudantes de Medicina. *Rev Bras Educ Med.* 2009; 33(3): 349-55.

16. Kloster MC, Perotta B, Hauer A Jr, Paro HBMS, Tempski P. Sonolência diurna e habilidades sociais em estudantes de medicina. *Rev Bras Educ Med.* 2013; 37(1): 103-109. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0100-55022013000100015>.

17. Tempski P e Perotta B. Eu quero, eu preciso dormir! sonolência diurna do estudante de medicina. *Cadernos ABEM.* 2010 Out; 6: 27-30.

18. Alóe F, Pedroso A, Tavares SM. Epworth Sleepiness Scale Outcome in 616 Brazilian Medical Students. *Arq. Neuropsiquiatr* 1997 Jun; 55(2): 220-26. PubMed PMID: 9629381.

19. Carvalho TMCS, Silva II Jr, Siqueira PPS, Almeida JO, Soares AF, Lima AMJ. Qualidade do sono e sonolência diurna entre estudantes universitários de diferentes áreas. *Rev Neurocienc.* 2013; 21(3):383-387. doi: 10.4181/RNC.2013.21.854.5p

#### Como citar este artigo/How to cite this article:

Lins AL, Magalhães AB. Qualidade do Sono e da Sonolência Diurna em Estudantes de Fisioterapia de uma Instituição na Amazônia Brasileira. *J Health Biol Sci.* 2017 Jan-Mar; 5(3): 241-246.