



Qualidade do sono e sua relação com o estresse, a ansiedade e a depressão em adolescentes

Emanuel E. O. Dionísio (IFPB, Câmpus João Pessoa), Alice S. P. Batista (IFPB, Câmpus João Pessoa); Emanuele T. E. S. Chaves, Marcelo A. Buriri, Joamira P. Araujo, Victor B. Ribeiro

E-mails: emanuel.eduardo@academico.ifpb.edu.br, alice.samara@academico.ifpb.edu.br,
emanuele.targino@academico.ifpb.edu.br, marcelo.buriri@ifpb.edu.br, joamira.araujo@ifpb.edu.br, victor.barbosa@ifpb.edu.br

Área de conhecimento (Tabela CNPq): 4.00.00.00-1 Ciências da Saúde

Palavras-chave: adolescente; sono; depressão; ansiedade; estresse.

1. Introdução

O sono representa um importante fator para grande parte dos seres vivos. Em específico para os seres humanos, dormir é essencial para a manutenção da saúde mental, física e emocional (Worley, 2018). Entretanto, é fato que os comportamentos emergentes da modernidade têm impactado fortemente os padrões de sono da sociedade como um todo, além de gerarem tendências para o desenvolvimento de ansiedade e de depressão (Simionato, 2022). Neste contexto, a saúde adolescente entra em pauta, uma vez que são um grupo diretamente exposto ao mundo construído a base de um ritmo acelerado e constantemente expostos a um grande fluxo de informações, o que gera comportamentos noturnos motivados pelo uso excessivo das redes (Brautsch, 2022). Neste prisma, no Brasil, dados da Associação Brasileira de sono (2018) mostram que 59% dos jovens estão insatisfeitos com sua rotina de sono, o que pode ser relacionado com o aumento na sonolência diurna, distúrbios mentais e baixa imunidade.

Diante do exposto, o presente estudo propõe-se entender se há alguma relação entre a qualidade do sono e o estado emocional em adolescentes, avaliando a correlação entre diferentes aspectos do sono com os distúrbios emocionais mais recorrentes na sociedade contemporânea (Depressão, estresse e ansiedade).

2. Materiais e métodos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IFPB (nº 7.453.954) e contou com a participação dos estudantes, com idades entre 13 e 19 anos, matriculados no Ensino Técnico Integrado ao Ensino Médio do Instituto Federal da Paraíba – Câmpus João Pessoa. Eles foram informados sobre o projeto e aqueles que demonstraram interesse em participar, levaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para assinatura de autorização dos pais ou responsáveis. Uma vez autorizados por seus respectivos responsáveis, receberam um link via email com um token individualizado gerado pela plataforma LimeSurvey. Ao clicar nesse link, o estudante teve acesso ao Termo de Assentimento Livre e Esclarecido, onde continham mais informações sobre a pesquisa e caso concordassem com as informações do estudo, os questionários eram disponibilizados em seguida para preenchimento voluntário. Foram aplicados o questionário sociodemográfico, contendo perguntas simples — como idade e gênero — juntamente com a versão brasileira do Índice da qualidade de sono de Pittsburgh (Bertolazi *et al.*, 2011), e a versão brasileira da Depression Anxiety and Stress Scale (Patias *et al.*, 2016).

Para análise estatística foram utilizados os testes do qui-quadrado (χ^2) de Pearson ou o teste exato de Fisher, conforme apropriado, para comparar as variáveis qualitativas entre os gêneros feminino e masculino. O tamanho do efeito deste teste foi calculado por meio do V de Crâmer. Para a comparação dos dados quantitativos entre os gêneros foram utilizados o teste-t de Student para dados paramétricos e o teste de Mann-Whitney para os não paramétricos e para as correlações entre as variáveis, a correlação de Spearman. Utilizamos o pacote estatístico Sigma Plot 11.0.

3. Resultados e discussão

Participaram do presente estudo 87 estudantes, sendo 53 do gênero feminino e 34 do masculino. A média de idade entre eles foi de $16,81 \pm 0,97$ no gênero feminino e $17,06 \pm 1,07$ no masculino. Na tabela 1 estão representados os dados da comparação qualitativa entre os gêneros. Foi possível notar uma predominância percentual de má qualidade do sono, o que corrobora com Domingues (2022), que identificou que, aproximadamente 67% dos adolescentes não seguem as recomendações de sono. Quanto ao estado emocional, é notável um desbalanço percentual de estresse em relação à depressão e ansiedade. Esse achado está de acordo com outras pesquisas, que de forma semelhante, encontraram discrepâncias na presença desses distúrbios emocionais. Shrestha (2023), percebeu uma proporção de 32.63%, 37.89% e 3.16% na presença de, respectivamente, depressão, ansiedade e estresse na população adolescente estudada. Embora ainda não seja tão evidenciado, a apresentação de sintomas de estresse mais frequentes em estudantes do IFPB pode ser devido à intensa jornada acadêmica, ao estudo simultâneo de disciplinas técnicas e do ensino médio médio. Adicionalmente, ao analisar os dados percentuais há uma tendência de pior qualidade do sono, além de menor estresse e ansiedade no gênero masculino, e valores mais aproximados dos valores da escala de depressão entre os gêneros. Quando aplicado o teste de associação (qui-quadrado) entre as variáveis gênero com qualidade do sono ($p = 0,277$), gênero com escala de estresse ($p = 0,520$), gênero com escala de ansiedade ($p = 0,375$) e gênero com escala de depressão ($p = 0,545$) não houve associação em nenhuma delas. Além disso, foram encontrados tamanhos de efeito pequeno, possivelmente pelo fato de termos uma amostra relativamente pequena no momento.

Na tabela 2 está apresentada a comparação dos dados quantitativos da qualidade do sono, depressão, ansiedade e estresse entre os gêneros feminino e masculino. Neste estudo não foram identificadas diferenças significativas entre os gêneros. Estudos já demonstraram problemas de sono consistentemente mais reportados por meninas adolescentes (Grasaas, 2024), e de transtornos emocionais em meninos (Zhang *et al.*, 2024). Deste modo, é importante que novos estudos sejam buscados. Além disso, cabe salientar que neste momento nossa amostragem é ainda pequena, o que pode ter limitado quanto a outros possíveis achados de diferença.

A tabela 3 representa as correlações entre as variáveis quantitativas do questionário de qualidade do sono com dados da escala de depressão, ansiedade e estresse. Foram identificadas várias correlações, implicando em uma relação direta e positiva entre qualidade do sono, depressão, ansiedade e estresse. Pode-se perceber uma correlação significativa entre a qualidade subjetiva de sono (C1), disfunção diurna pela privação de sono (C7) e qualidade geral de sono (PSQI-Total) com todas as variáveis coletadas a partir do DASS-21. Isso é congruente com estudos que apontaram a ligação entre transtornos psicológicos e a má qualidade de sono em adolescentes brasileiros (Gomes *et al.*, 2017).

Tabela 1 - Comparação qualitativa dos resultados do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e o Teste DASS 21 - Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse entre estudantes do gênero feminino (n = 53) e masculino (n = 34).

Variáveis	Feminino (n = 53)	Masculino (n = 34)	p value	Tamanho do Efeito ^β
Qualidade do Sono				
Boa qualidade	20 (37,7%)	9 (26,5%)	0,277*	0,117
Má qualidade	33 (62,2%)	25 (73,5%)		
Escala de Estresse				
Normal	19 (35,8%)	17 (50%)	0,520†	0,192
Leve	4 (7,5%)	4 (11,7%)		
Moderado	17 (32%)	6 (17,6%)		
Severo	5 (9,4%)	3 (8,8%)		
Extremamente Severo	8 (15%)	4 (11,7%)		
Escala de Ansiedade				
Normal	28 (52,8%)	23 (67,6%)	0,375†	0,235
Leve	6 (11,3%)	1 (2,9%)		
Moderado	10 (18,8%)	4 (11,7%)		
Severo	2 (3,7%)	0 (0%)		
Extremamente Severo	7 (13,2%)	6 (17,6%)		
Escala de Depressão				
Normal	37 (69,8%)	23 (67,6%)	0,545†	0,201
Leve	7 (13,2%)	3 (8,8%)		
Moderado	2 (3,7%)	0 (0%)		
Severo	3 (5,6%)	5 (14,5%)		
Extremamente Severo	4 (7,5%)	3 (8,8%)		

Dados do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e Teste DASS 21 - Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse expressos em frequência e percentual. *Teste χ^2 de Pearson; † Teste exato de Fisher; p < 0,05; β V de Crámer

Tabela 2 - Comparação quantitativa dos resultados Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e o Teste DASS 21 - Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse entre estudantes do gênero feminino (n = 53) e masculino (n = 34).

Variáveis	Feminino (n = 53)	Masculino (n = 34)	p value
Qualidade do Sono			
PSQI – C1	1,23 ± 0,64	1,47 ± 0,66	0,11
PSQI – C2	1,17 ± 1,01	1,47 ± 1,42	0,73
PSQI – C3	1,21 ± 1,04	1,44 ± 1,11	0,64
PSQI – C4	0,40 ± 0,72	0,68 ± 0,98	0,52
PSQI – C5	1,21 ± 0,57	1,09 ± 0,45	0,63
PSQI – C6	0,04 ± 0,19	0,21 ± 0,73	0,59
PSQI – C7	1,74 ± 0,81	1,50 ± 0,90	0,59
PSQI – Total	6,98 ± 2,63	7,85 ± 3,28	0,57
Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse			
Depressão	11,40 ± 10,88	11,94 ± 11,43	0,93
Ansiedade	8,87 ± 8,33	8,47 ± 8,89	0,75
Estresse	14,40 ± 9,88	12,47 ± 11,87	0,35

Dados do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e Teste DASS 21 - Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse expressos em média e desvio padrão. * quando p ≤ 0,05.

Também é interessante destacar a relação entre a ansiedade, a latência de sono (C2) e o uso de medicamentos para induzir a sonolência (C6). Dados de Cavalcanti *et al.* (2021) mostraram, de maneira semelhante, que a latência de sono em adolescentes, isto é, o tempo necessário na cama até que a pessoa durma, está diretamente relacionada com os níveis de ansiedade e com a insônia. Isso é atestado pois estudos apontaram tendências na relação entre a desregulação emocional e a disfunção cognitiva provocados pela insônia com o ciclo de preocupações característico de pessoas ansiosas (Palagini, 2024). Além disso, o uso de medicações para dormir têm sido comumente relacionado a presença de ansiedade e de depressão como uma forma de mitigar os sintomas de desinteresse pela vida e preocupações incontroláveis (Watanabe, 2019).

Tabela 3 - Correlação entre os resultados das respostas da amostra total de estudantes (N = 87) quanto ao Teste DASS 21 - Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse e o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI).

Variáveis	DASS 21					
	Depressão		Ansiedade		Estresse	
	R	p	R	p	R	p
PSQI – C1	0,377	< 0,01*	0,282	< 0,01*	0,239	0,03*
PSQI – C2	0,087	0,42	0,224	0,04*	0,141	0,19
PSQI – C3	0,338	< 0,01*	0,189	0,08	0,088	0,41
PSQI – C4	0,055	0,61	-0,021	0,84	- 0,093	0,39
PSQI – C5	0,397	< 0,01*	0,518	< 0,01*	0,372	< 0,01*
PSQI – C6	0,098	0,364	0,264	0,01*	0,167	0,122
PSQI – C7	0,579	< 0,01*	0,342	< 0,01*	0,430	< 0,01*
PSQI – Total	0,532	< 0,01*	0,452	< 0,01*	0,323	< 0,01*

PSQI, Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh; Teste DASS 21, Escala de Depressão, Ansiedade e Estresse * quando $p \leq 0,05$.

5. Considerações finais

A presente pesquisa encontra-se, atualmente, em processo de andamento e de aumento no espaço amostral. Neste sentido os dados aqui apresentados se tratam de resultados parciais. Foi possível identificar uma marcante presença de má qualidade de sono nos adolescentes estudantes do IFPB. Além disso, as variáveis relacionados ao sono apresentaram correlações positivas significativas com valores das variáveis depressão, ansiedade e estresse. A qualidade geral de sono pode ser relacionada com todas as variáveis investigadas. Ao analisar independentemente cada componente do questionário, as ligações mais significativas estão no âmbito da ansiedade, a qual demonstrou estar diretamente relacionada com o uso de medicações e com a latência de sono em outros estudos. Possivelmente, conforme o aumento da quantidade de participantes, será possível traçar com mais precisão as relações entre as variáveis.

Agradecimentos

Agradecemos ao Instituto Federal da Paraíba (IFPB) pela organização do Simpósio dos Institutos Federais e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo incentivo científico.

Referências

- BERTOLAZI, A. N.; FAGONDES, S. C.; HOFF, L. S.; DARTORA, E. G.; DA SILVA MIOZZO, I. C.; DE BARBA, M. E. F.; MENNA BARRETO, S. S. Validation of the Brazilian Portuguese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index. **Sleep Medicine**, v. 12, n. 1, p. 70-75, 2011.
- BRAUTSCH, L. A.; LUND, L.; ANDERSEN, M. M.; JENNUM, P. J.; FOLKER, A. P.; ANDERSEN, S. Digital media use and sleep in late adolescence and young adulthood: a systematic review. **Sleep Medicine Reviews**, v. 68, 101742, 2023.
- CAVALCANTI, L. M. L. G.; LIMA, R. A.; SILVA, C. R. M.; BARROS, M. V. G.; SOARES, F. C. Constructs of poor sleep quality in adolescents: associated factors. **Caderno de Saúde Pública**, v. 37, n. 8, e00207420, 2021.
- DOMINGUES, S. F.; DA SILVA, C. D.; FARIA, F. R.; DE SÁ SOUZA, H.; DOS SANTOS AMORIM, P. R. Sleep, sedentary behavior, and physical activity in Brazilian adolescents: achievement recommendations and BMI associations through compositional data analysis. **PLoS ONE**, v. 17, n. 4, e0266926, 2022.
- GOMES, G. C.; DOS PASSOS, M. H. P.; SILVA, H. A.; DE OLIVEIRA, V. M. A.; NOVAES, W. A.; PITANGUI, A. C. R.; DE ARAÚJO, R. C. Sleep quality and its association with psychological symptoms in adolescent athletes. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 35, n. 3, p. 316-321, 2017.
- GRASAAS, E.; OSTOJIC, S.; JAHRE, H. Adherence to sleep recommendations is associated with higher satisfaction with life among Norwegian adolescents. **BMC Public Health**, v. 24, n. 1288, p. 1-10, 2024.
- PALAGINI, L.; MINIATI, M.; CARUSO, V.; ALFI, G.; GEOFFROY, P. A.; DOMSCHKE, K.; RIEMANN, D.; GEMIGNANI, A.; PINI, S. Insomnia, anxiety and related disorders: a systematic review on clinical and therapeutic perspective with potential mechanisms underlying their complex link. **Neuroscience Applied**, v. 3, n. 2, 103936, 2024.
- PATIAS, N. D.; MACHADO, W. D. L.; BANDEIRA, D. R.; DELL'AGLIO, D. D. Depression Anxiety and Stress Scale (DASS-21) – Short Form: adaptação e validação para adolescentes brasileiros. **Psico-USF**, v. 21, n. 3, p. 459-469, 2016.
- SHRESTHA, S.; PHUYAL, R.; CHALISE, P. Depression, Anxiety and Stress among school-going adolescents of a secondary school: a descriptive cross-sectional study. **Journal of the Nepal Medical Association**, v. 61, n. 259, p. 249-251, 2023.
- SIMIONATO, N. M.; DA SILVA ROCHA-LOPES, J.; MACHADO, R. B.; SUCHECKI, D. Chronic rapid eye movement sleep restriction during juvenility has long-term effects on anxiety-like behaviour and neurotransmission of male Wistar rats. **Pharmacology Biochemistry and Behavior**, v. 217, 173410, 2022.
- WATANABE, J. H.; CHAU, D. L. Anxiety and Depression Symptoms and every-night sleep medication use in older adults. **The Senior Care Pharmacist**, v. 34, n. 7, p. 449-455, 2019.
- WORLEY, S. L. The extraordinary importance of sleep: the detrimental effects of inadequate sleep on health and public safety drive an explosion of sleep research. **Pharmacy & Therapeutics**, v. 43, n. 12, p. 758-763, 2018.
- ZHANG, Z.; LIN, R.; QIU, A.; WU, H.; WU, S.; ZHANG, L.; WU, Z.; LI, M.; ZHANG, X.; ZHOU, J. Application of DASS-21 in Chinese students: invariance testing and network analysis. **BMC Public Health**, v. 24, n. 2934, p. 1-11, 2024.