

FATORES ASSOCIADOS À DURAÇÃO DO SONO DE ADOLESCENTES
PERNAMBUCANOS

FACTORS ASSOCIATED WITH SLEEP DURATION OF ADOLESCENTS FROM PERNAMBUCO
(BRAZIL)

FACTORES ASOCIADOS A LA DURACIÓN DEL SUEÑO EN ADOLESCENTES DE
PERNAMBUCO (BRAZIL)

ODS¹: Saúde e Bem Estar

Ingrid Kelly Alaves dos Santos Pinehiro ²
Rafael Miranda Tassitano ³

Resumo: O sono é uma temática bastante estudada nos últimos anos, principalmente por ser considerado um componente fundamental à saúde em geral. Desta forma, o presente estudo visou identificar fatores associados à duração de sono de adolescente do estado de Pernambuco. Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, cuja amostra foi constituída por 6.002 estudantes do ensino médio (14-19 anos). Os dados foram coletados através de um questionário. Para avaliar a duração do sono, foram utilizadas as informações referentes à quantidade de horas de sono nos 7 dias da semana. Foi feita regressão logística binária, assumindo um nível de significância de $p<0,05$. Verificou-se que cerca de 59% relatou dormir menos de 8 horas. Destes, em sua maioria eram meninas, adolescentes que estudam em escolas da rede de ensino integral, e adolescentes que trabalham. Assim, conclui-se que fatores biológicos e sociais podem estar associados ao tempo insuficiente de sono dos jovens.

Palavras-chave: Jovens; Tempo insuficiente de sono; Fatores sociais; Fatores Biológicos.

Abstract: Sleep has been extensively studied in recent years, especially as it is considered a fundamental component of general health. Therefore, this study aimed to identify factors associated with the sleep duration of adolescents from the state of Pernambuco. This is a cross-sectional epidemiological study, with a sample consisting of 6,002 high school students (aged 14-19). Data were collected through a questionnaire. To assess sleep duration, information regarding the number of hours of sleep over the 7 days of the week was used. Binary logistic regression was performed, adopting a significance level of $p<0.05$. It was found that approximately 59% reported sleeping less than 8 hours. Of these, the majority were girls, adolescents attending full-time schools, and adolescents who work. Thus, it was concluded that biological and social factors may be associated with insufficient sleep time among young people.

Keywords: Youth; Insufficient sleep time; Social factors; Biological factors.

Resumen: El sueño ha sido ampliamente estudiado en los últimos años, principalmente por ser considerado un componente fundamental para la salud en general. De esta forma, el presente estudio tuvo como objetivo identificar los factores asociados a la duración del sueño de adolescentes del estado de Pernambuco. Se trata de un estudio epidemiológico transversal, cuya muestra estuvo constituida por 6.002 estudiantes de secundaria (14-19 años). Los datos fueron recolectados a través de un cuestionario. Para evaluar la duración del sueño, se utilizó la información referente a la cantidad de horas de sueño en los 7 días de la semana. Se realizó una regresión logística binaria, asumiendo un nivel de significancia de $p<0,05$. Se verificó que cerca del 59% informó dormir menos de 8 horas. De estos, la mayoría eran chicas, adolescentes que estudian en escuelas de jornada completa y adolescentes que trabajan. Así, se concluye que factores biológicos y sociales pueden estar asociados al tiempo de sueño insuficiente de los jóvenes. **Palabras clave:** Jóvenes; Tiempo de sueño insuficiente; Factores sociales; Factores biológicos.

¹ Este trabalho vincula-se a um ou mais ODS - [Objetivos de Desenvolvimento Sustentável](#)

² Universidade Federal Rural de Pernambuco, graduação.

³ Doutorado em Nutrição. Docente da Universidade Federal Rural de Pernambuco



Introdução:

O sono tem sido um fator bastante estudado nos últimos anos, principalmente entre os indivíduos na fase da adolescência. Pois, é durante essa fase que tendências a atrasos dos horários de início e término de sono são comuns, além da redução das horas de sono e aumento da sonolência durante o dia (ANACLETO, 2017).

Aspectos relacionados ao sono são indicadores de saúde e bem-estar (BARROS et al., 2019), e podem manifestar diversas alterações na função cognitiva, psicológica, imunológica e/ou na metabólica. Assim como podem sofrer influência de muitos aspectos sociais, clínicos e culturais, como melhorar a composição corporal, a aptidão cardiorrespiratória e musculoesquelética, o desempenho acadêmico e a cognição, regulação emocional, comportamentos pró-sociais, saúde cardiovascular e metabólica e qualidade de vida geral (PARTICIPACTION, 2016).

Desta forma, o presente estudo tem como objetivo identificar fatores associados à duração de sono de adolescente do estado de Pernambuco.

Metodologia:

Trata-se de um estudo epidemiológico transversal, de base escolar e abrangência estadual, que faz parte de um projeto de pesquisa denominado “Prática de Atividades Físicas e Comportamentos de Risco à Saúde em Estudantes do Ensino Médio no Estado de Pernambuco - Estudo de Tendência Temporal (2006-2011-2016)”. O projeto de pesquisa foi devidamente submetido, previamente a sua realização, ao Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 56341416.9.0000.5192/ CEP-UPE), de acordo com as normas internacionais de experimentação com humanos.

A população deste estudo corresponde a adolescentes (14 a 19 anos) de ambos os sexos, matriculados em escolas da rede pública de ensino médio do Estado de Pernambuco. A estes adolescentes foi aplicado o *Global School-based Student Health Survey* (GSHS), construído, adaptado e validado para esta população, com o objetivo de avaliar o estilo de vida e os comportamentos de risco à saúde em adolescentes Pernambucanos. O questionário foi aplicado em sala de aula (sem a presença dos professores), com todos os alunos presentes no dia da coleta e que concordaram em participar do estudo, independentemente da idade, entre os meses de agosto e novembro de 2016.

Para este estudo, para avaliar a duração do sono as seguintes questões foram avaliadas: “Em dias de uma semana normal, em média, quantas horas você dorme por dia?” e “Em dias de um final de semana normal, em média, quantas horas você dorme por dia?”. Sendo atribuídos pontos de corte para tempo insuficiente de sono (< 8 horas/noite) e tempo suficiente de sono (≥ 8 horas/noite).

As informações pessoais e sociodemográficas, foram avaliadas características como sexo, idade, cor da pele, estado civil, local de residência e situação ocupacional. As informações relacionadas à escola foram obtidas através de informações da própria secretaria das escolas, que fornecia a listagem com a quantidade de alunos matriculados e informações sobre o estágio de progressão no ensino médio o horário de frequência às aulas e a que GRE onde as escolas estavam veiculadas. Foram consideradas as informações referentes à série e ao tipo de escola (regular, semi-integral e integral).

O procedimento de tabulação dos dados foi feito por meio da leitura óptica dos questionários, utilizando o software SPHYNX® (*Sphynx Software Solutions Incorporation*, Washington, Estados Unidos). A análise dos dados foi realizada utilizando o programa SPSS (versão 20). Foram adotados procedimentos de estatística descritiva e inferencial. Para a análise descritiva foi realizado, essencialmente, medidas de distribuição de frequências. Para a análise inferencial, assumindo um nível de significância de $p \leq 0,05$, análises de regressão logística binária, com análises bruta e ajustada para todas as variáveis, considerando tempo insuficiente de sono como variáveis de desfecho.

Resultados e Discussão:

A amostra foi composta em sua maioria por moças (55,2 %), com idade entre 14 e 16 anos (55,4%), residentes na zona urbana (79,5%) e que não exerciam atividades remuneradas (91,1%), maioria dos adolescentes (53,5%) matriculada em escolas de ensino regular. Referente ao turno de estudo, maioria (85,5%) dos alunos estudava em período diurno. E, com relação à série, maior parte dos alunos (38,5%) estava matriculada na 1^a ano do ensino médio.

Independentemente os adolescentes desenvolverem atividade remunerada, ou não, estes, em sua maioria, demonstram ter um tempo de sono insuficiente (Tabela 1), fato que é mais ressaltado entre os jovens que trabalham. Pois, embora o trabalho seja um importante sincronizador social do ciclo vigília/sono nos adolescentes, pode contribuir para que a duração do sono na adolescência seja reduzida (DEL CIAMPO et al., 2017).

Tabela 1. Prevalência do tempo de sono, estratificado por sexo, de adolescentes do estado de Pernambuco, 2016 (n=6.010).

Variável	Insuficiente	Suficiente	Insuficiente	Suficiente
	Masculino	% (n)	Feminino	% (n)
Faixa Etária (anos)				
14 – 16	58,4 (761)*	41,6 (543)	58,0 (1060)	42,0 (768)
17 – 19	63,4 (885)*	36,6 (512)	56,7 (835)	43,3 (638)
Cor da pele				
Branca	58,8 (336)	41,2 (235)	58,3 (407)	41,7 (291)
Preta	62,8 (278)	37,2 (165)	59,7 (221)	40,3 (149)
Outro	61,1 (1032)	38,9 (657)	56,7 (1269)	43,3 (970)
Estado Civil				
Solteiro(a)	60,4 (1529)	39,6 (978)	57,5 (1725)	42,5 (1264)
Casado(a)	70,3 (39)	29,7 (17)	50,8 (73)	49,2 (76)
Outro(a)	57,6 (79)	42,4 (60)	58,5 (97)	41,5 (68)
Situação ocupacional				
Não trabalha	59,6 (1311)*	40,4 (814)*	56,6 (1701)*	43,4 (1303)*
Até 20 horas semanais	68,6 (210)*	31,4 (96)*	62,4 (133)*	37,6 (80)*
Mais de 20 horas semanais	64,4 (114)*	35,6 (63)*	70,0 (56)*	30,0 (24)*
Local de residência				
Urbana	62,3 (1344)*	37,7 (814)*	59,0 (1544)*	41,0 (1071)*
Rural	54,8 (285)*	45,2 (235)*	50,7 (342)*	49,3 (333)*
Série				
1 ^a série	58,5 (613)	41,5 (434)	57,2 (728)	42,8 (545)
2 ^a série	61,6 (592)	38,4 (369)	56,6 (647)	43,4 (497)
3 ^a série	63,5 (441)	36,5 (254)	58,7 (522)	41,3 (368)
Tipo de Escola				
Regular	54,9 (813)*	45,1 (669)*	50,5 (884)*	49,5 (865)*
Semi-integral	66,4 (395)*	33,6 (200)*	61,0 (451)*	39,0 (288)*
Integral	70,0 (438)*	30,0 (188)*	68,6 (562)*	31,4 (257)*

*p<0,05 entre as exposições.

Fonte: Autores, 2023.

Com relação ao local de residência, percebe-se que tanto os rapazes quanto as moças, respectivamente 62,3% e 59,0%, residentes nas regiões urbanas, são os que têm menor tempo de sono, corroborando com estudos que sugerem haver uma tendência mundial de redução no tempo de sono entre jovens, podendo ser consequência das



rápidas mudanças no estilo de vida, demanda acadêmica e social e a da modernização do espaço urbano (CONTINENTE et al., 2017; SHEN et al., 2018).

É possível observar que os alunos relataram não dormir, no mínimo, 8 horas por noite, estudam em escola da rede de ensino semi-integral ou integral. A primeira, com carga horária de 35 horas-aulas semanais, é uma escola funcionando com professores trabalhando cinco manhãs e três tardes ou cinco tardes e três manhãs, e os estudantes, cinco manhãs e duas tardes ou cinco tardes e duas manhãs. A segunda, com carga horária de 45 horas-aulas semanais, é uma escola funcionando com professores e estudantes, em tempo integral (manhã e tarde), durante os cinco dias da semana.

Alguns autores (LOUZADA e MENNA-BARRETO, 2007; MCKNIGHT-EILY et al., 2011) apontam a necessidade de se discutir os horários de início das aulas no turno matutino, uma vez que estudos têm apresentado tempo insuficiente de sono entre adolescentes que frequentam o turno da manhã (FELDEN et al., 2016). Porém, a aderência de tais recomendações encontram diversas barreiras, vindas da escola e das famílias.

Na análise bivariada, foi verificado que sexo, situação ocupacional, local de residência e tipo de escola se associaram significativamente ao tempo insuficiente de sono. Após o ajuste das variáveis inseridas no modelo, verificou-se que sexo (OR= 1,11; IC95% 0,99; 1,24), situação ocupacional (OR= 1,64; IC95% 1,20; 2,22), local de residência (OR= 0,75; IC95% 0,65; 0,88) e tipo de escola (OR= 2,32; IC95% 1,98; 2,72), se mantiveram associadas ao tempo insuficiente de sono (Tabela 2).

Tabela 2. Razão de chance, bruta e ajustada, do tempo insuficiente de sono de adolescentes do estado de Pernambuco, 2016 (n=6.010)

Variáveis	Prevalência %	OR	IC95%	p
Sexo				
Masculino	44,9	1		
Feminino	55,1	1,11	0,99; 1,24	0,05
Faixa Etária (anos)				
14 – 16	58,1	1		
17 – 19	48,6	0,96	0,88; 1,08	0,21
Cor da pele				
Branca	58,6	1		
Preta	61,4	1,22	0,98; 1,52	0,06
Outro	58,6	1,07	0,92; 1,25	0,34
Estado Civil				
Solteiro(a)	59,2	1		
Casado(a)	54,6	0,81	0,57; 1,15	0,24
Outro(a)	57,9	1,01	0,76; 1,35	0,90
Situação ocupacional				
Não trabalha	57,9	1		
Até 20 horas semanais	66,2	1,61	1,27; 2,03	<0,01
Mais de 20 horas semanais	66,1	1,64	1,20; 2,22	<0,01
Local de residência				
Urbana	60,6	1		
Rural	52,5	0,75	0,65; 0,88	<0,01
Série				
1ª série	38,6	1		
2ª série	35,0	0,98	0,84; 1,16	0,86
3ª série	26,4	0,95	0,82; 1,10	0,51
Tipo de Escola				
Regular	52,5	1		
Semi-integral	63,5	1,75	1,49; 2,05	<0,01
Integral	69,3	2,32	1,98; 2,72	<0,01

Fonte: Autores, 2024.



No presente estudo as moças apresentam ter 11% mais chances de terem menos tempo de sono, comparadas aos rapazes, corroborando com alguns achados na literatura (FELDEN et al., 2016; CORRÊA; BORGES; OLIVEIRA. 2021), e que os adolescentes que trabalham apresentaram chances 64% superiores de ter uma baixa duração de sono.

Verificou-se ainda que os adolescentes que estudam em escolas de tempo integral têm 2,32 vezes mais chance de relatar dormir menos de 8 horas por noite, comparados a aqueles que estudam em escolas regulares. Caso que pode ser explicado pelo fato de os estudantes de escolas de tempo integral acordam cedo, permanecem na escola os dois turnos (manhã e tarde) e seguem uma rotina de estudos, de certa forma, mais rigorosa do que a de estudantes de escolas regulares.

Além desses achados, foi possível observar que os jovens residentes na zona rural têm 23% de chance a menos, comparados àqueles que residem na zona urbana, de uma duração de sono satisfatória, diferente do que encontrado em levantamentos realizados em 2001 e 2011, na cidade de Santa Catarina (HOEFELMANN et al., 2013), onde os adolescentes residentes na região urbana da cidadã demonstraram 63% a mais de chance de ter uma duração de sono insuficiente, em comparação àqueles residentes na região rural da cidade.

Conclusões:

Ao analisar os fatores associados à duração de sono dos adolescentes percebeu-se que as moças, os estudantes que desenvolvem alguma atividade remunerada, que não estudam em escolas de tempo regular, e que residem na zona urbana estão mais propensos a terem um tempo de sono insuficiente, em outras palavras, o fato dos jovens não seguirem as recomendações de sono para adolescentes está associado a fatores biológicos e sociais.

Referências

ANACLETO. T. S. **Uso e dispositivos eletrônicos e padrões do ciclo vigília / sono de crianças e adolescentes urbanos**, 2017. Tese (Doutorado em Biologia Celular e Molecular), Setor de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

BARROS, M. B. A.; LIMA, M. G.; CEOLIM, M. F. Qualidade do sono, saúde e bem-estar em estudo de base populacional. **Revista de Saúde Pública**. 53:82. 2019.

CONTINENTE, X.; PÉREZ, A.; ESPELT, A.; LÓPEZ, M. J. Media devices, family relationships and sleep patterns among adolescents in an urban area. **Sleep Medicine**, Apr; 32:28-35, 2017.

CORRÊA, M. M.; BORGES, M. A. S.; OLIVEIRA, E. R. A. Duração do sono e excesso de peso: existe relação na adolescência? **Revista Brasileira de Epidemiologia**. 24. 2021.

DEL CIAMPO, L. A.; LOURO, A. L.; DEL CIAMPO, I. R. L.; FERRAZ, I. S. Characteristics of sleep habits among adolescents living in the city of Ribeirão Preto (SP). **J Hum Growth Dev**. 27(3): 307-314. 2017;

FELDEN, É. P. G.; FILIPIN, D., BARBOSA, D. G. et al. Adolescentes com sonolência diurna excessiva passam mais tempo em comportamento sedentário. **Revista Brasileira de Medicina Do Esporte**, 22(3), 186–190, 2016.

HOEFELMANN, L. P.; LOPES, A. S.; SILVA; K. S. et al. Sociodemographic Factors Associated With Sleep Quality And Sleep Duration In Adolescents From Santa Catarina, Brazil: What Changed Between 2001 And 2011? **Sleep Medicine**, 14(10), 1017–1023, 2013.

LOUZADA, F.; MENNA-BARRETO, L. **O sono na sala de aula**: tempo escolar e tempo biológico. Rio de Janeiro: Vieira e Lent; 2007.

MCKNIGHT-EILY, L. R.; EATON, D. K.; LOWRY, R. et al. Relationships between hours of sleep and health-risk behaviors in US adolescent students. **Preventive Medicine**, 53(4–5), 271–273, 2011.



PARTICIPATION. **Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: An Integration of Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Sleep**, Canadá, 2016.

SHEN, Y. L.; LIU, W. T.; LEE, K. Y. et al. Association of PM2.5 with sleep-disordered breathing from a population-based study in Northern Taiwan urban areas, **Environmental Pollution**, v. 233, 109-113, February, 2018.

