

ASSOCIAÇÃO ENTRE NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA E QUALIDADE DO SONO EM ADOLESCENTES

ASSOCIATION BETWEEN LEVEL OF PHYSICAL ACTIVITY AND QUALITY OF SLEEP IN ADOLESCENTS

Leônia Margareth da Silva¹; Mauricio Pessoa Cordeiro¹; Hugo Emmanoel Batista de Lemos¹; Breno Quintella Farah^{2,3}

¹ Discente do curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Tabosa de Almeida ASCES/UNITA

² Professor Mestre do curso de Bacharelado em Educação Física do Centro Universitário Tabosa de Almeida ASCES/UNITA

³ Grupo de Pesquisa em Saúde e Esporte do Centro Universitário Tabosa de Almeida ASCES/UNITA

RESUMO

O presente estudo objetiva analisar a associação da prática de atividade física e a qualidade do sono em adolescentes. A amostra foi constituída de 5.572 adolescentes de ambos os sexos, entre 14 e 19 anos que cursavam o ensino médio da rede pública do Estado de Pernambuco. Foi usado um questionário adaptado do *Global School based Student Health Survey* para obter os dados de atividade física e qualidade do sono. Os resultados demonstraram não haver associação significativa entre nível de atividade física e qualidade do sono em adolescentes de ambos os sexos. Portanto, conclui-se que atividade física não está associada com a qualidade do sono de adolescentes.

Palavra-chave: Atividade física, Sono, Adolescentes.

ABSTRACT

The present study aims to analyze the association of physical activity practice and sleep quality in adolescents. The sample consisted of 5,572 adolescents of both sexes, between 14 and 19 years old who attended high school in the public network of the State of Pernambuco. A questionnaire adapted from the Global School based Student Health Survey was used to obtain data on physical activity and sleep quality. The results showed no significant association between physical activity level and sleep quality in adolescents of both sexes. Therefore, it is concluded that physical activity is not associated with adolescent sleep quality.

Key words: Physical activity, Sleep, Adolescents.

INTRODUÇÃO

Distúrbios relacionados ao sono ocorrem com grande frequência, as causas e a real extensão de seus danos reclamam maior atenção (PEREIRA; TEXEIRA; LOUZADA, 2010). Alterações no padrão e na qualidade do sono podem atingir pessoas em idade muito precoce, fazendo com que crianças de diferentes idades enfrentem consequências que vão do baixo rendimento escolar (MENDES, 2008) até o comprometimento da saúde física (SPIEGEL et al., 2004; KNUTSON et al., 2006; FARIAS JÚNIOR et al., 2012) e saúde mental (OWENS, 2005; SALETU-ZYHLARZ et al., 2013).

Pesquisas recentes tentam compreender quais fatores estão associados com a diminuição das horas de sono na adolescência. (PEREIRA; TEXEIRA; LOUZADA, 2010). Nesse contexto, algumas variáveis, tanto de cunho biológico como social e comportamental, são analisadas com o objetivo de compreender melhor a expressão do ciclo vigília/sono nessa fase de vida.

Nesse sentido, alguns estudos na literatura têm demonstrado que a prática de atividade física habitual em crianças e adolescentes está associada a melhor qualidade do sono (ORTEGA et al., 2011; FOTI et al., 2011). Todavia, esse não é um achado universal, uma vez que há estudos que não observaram associação significativa (FOTI et al., 2011; ROMBALDI et al., 2016)

Portanto, estudos que tenham como objetivo investigar a associação entre atividade física e qualidade de sono em adolescentes são necessários, uma vez que as consolidações de tais resultados possam auxiliar os profissionais de educação física para realizar melhores intervenções na busca da melhoria da qualidade do sono em adolescentes.

MÉTODOS

O presente estudo se caracteriza por um de análise secundária de dados de um estudo epidemiológico transversal de base escolar e abrangência estadual 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)”, o qual foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade de Pernambuco (CAAE-0158.0.097.000-10) (ANEXO A).

A população alvo do estudo foi composta por estudantes de ambos os sexos, com idade entre 14 e 19 anos e matriculados em escolas da rede pública estadual de ensino médio do Estado de Pernambuco, representando cerca de 85% do total de estudantes do ensino médio.

Para seleção da amostra, recorreu-se a um procedimento de amostragem aleatória estratificada em dois estágios, sendo que a “escola” e a “turma” representaram, respectivamente, as unidades amostrais no primeiro e no segundo estágio. No primeiro estágio, foram selecionadas aleatoriamente 84 escolas estaduais, estratificadas segundo a distribuição das escolas por porte (pequena: < 200 alunos; média: 200 a 499 alunos; grande: > 500 alunos) e a Gerências Regionais de Ensino. No segundo estágio, foram sorteadas 305 turmas, estratificadas segundo turno (diurno e noturno) e as séries do ensino médio (1^a, 2^a e 3^a séries). Considerou-se que essas turmas tinham, em média, 20 alunos. Os sorteios foram realizados mediante geração de números aleatórios através do pacote estatístico *Statistical Package for the Social Sciences*.

O dimensionamento da amostra foi efetuado de forma a atender aos diversos objetivos do projeto, entre os quais, a avaliação da exposição a diversos comportamentos de risco à saúde. Dessa forma, o cálculo do tamanho da amostra levou em consideração: (a) população estimada em 353 mil adolescentes; (b) intervalo de confiança de 95%; (c) erro amostral de dois pontos percentuais; (d) prevalência estimada em 50%; e (e) efeito de delineamento amostral estabelecido em duas vezes o tamanho mínimo da amostra. Além disso, houve um acréscimo de 20% no tamanho da amostra para compensar possíveis perdas e recusas. A amostra final foi definida em 5724 adolescentes, sendo considerados elegíveis todos aqueles que se encontravam em sala de aula no dia da coleta e que forneceram autorização prévia dos pais ou responsáveis para participação do estudo.

Os dados foram coletados de maio a dezembro de 2011. Para garantir a padronização das coletas, houve um treinamento com todos os integrantes da equipe e foi disponibilizado, ainda, um manual completo de todos os procedimentos metodológicos a serem seguidos para a coleta de dados, a fim de que eventuais dúvidas fossem eliminadas. Para coleta de dados, foi utilizado um questionário adaptado do *Global School-based Student Health Survey*.

A variável dependente do presente estudo será a qualidade do sono, enquanto que o nível de atividade física habitual será considerado a variável independente. A forma de mensuração e classificação das variáveis independentes são apresentadas nos subtópicos seguintes.

A operacionalização da qualidade do sono será realizada mediante uma pergunta: “Como você avalia a qualidade do seu sono?” (Questão 66, módulo 6). Os adolescentes que relataram sono “Ruim” ou “Regular” foi considerado com percepção negativa do sono, enquanto aqueles que responderam “Boa”, “Muito boa” ou “Excelente” foram considerados com percepção positiva do sono.

A operacionalização do nível de atividade física habitual será realizada mediante uma pergunta: “durante uma semana típica (normal), em quantos dias você é fisicamente ativo por um total de pelo menos 60 minutos ao dia? ” (Questão 24, módulo 2). Foram considerados insuficientemente ativos os adolescentes que relataram realizar menos que cinco dias na semana.

As análises abrangerão a utilização de procedimento de estatística descritiva (distribuição de frequência) e medidas de associação bivariável (teste de Qui-quadrado de Pearson). O teste do Qui-quadrado será utilizado para comparar as proporções de adolescentes expostos aos níveis insuficientes de atividade física e à percepção negativa do sono. Em todas as análises será adotado o nível de significância de $p < 0,05$. Todas as análises serão realizadas, utilizando-se programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 17.

RESULTADOS

As características dos adolescentes incluídos no presente estudo estão apresentadas na tabela 1.

Tabela 1. Características gerais dos adolescentes do ensino médio da rede pública estadual de ensino de Pernambuco, Brasil, 2011.

	Todos	Rapazes	Moças
	n (%)	n (%)	n (%)
Faixa etária (%)			
14 a 16 anos	2930 (52,6)	1059 (48,6)	1871 (55,2)
17 a 19 anos	2642 (47,4)	1121 (51,4)	1519 (44,8)
Turno de estudo			
Diurno	4366 (71,8)	1669 (69,0)	2697 (73,8)
Noturno	1711 (28,2)	750 (31,0)	958 (26,2)
Local de moradia (%)			
Urbana	4509 (74,5)	1802 (74,6)	2705 (74,5)
Rural	1541 (25,5)	612 (25,4)	928 (25,5)
Trabalho (%)			
Sim	4713 (77,8)	774 (32,1)	572 (15,7)
Não	1348 (22,2)	1638 (67,9)	3074 (84,3)
Cor da pele (%)			
Branca	1561 (25,8)	635 (26,3)	926 (25,4)
Não branca	4496 (74,2)	1777 (73,7)	2716 (74,6)
Situação econômica (%)			
Desfavorável	3722 (61,2)	1347 (55,7)	2372 (64,9)
Favorável	2355 (38,8)	1072 (44,3)	1283 (35,1)

Nas figuras 1 e 2, estão apresentadas o nível de atividade física e qualidade do sono dos adolescentes incluídos no presente estudo, estratificado por sexo. Verifica-se que moças apresentam maior prevalência de nível insuficiente de atividade física ($p < 0,001$) e percepção negativa do sono ($p < 0,01$) em comparação aos rapazes.

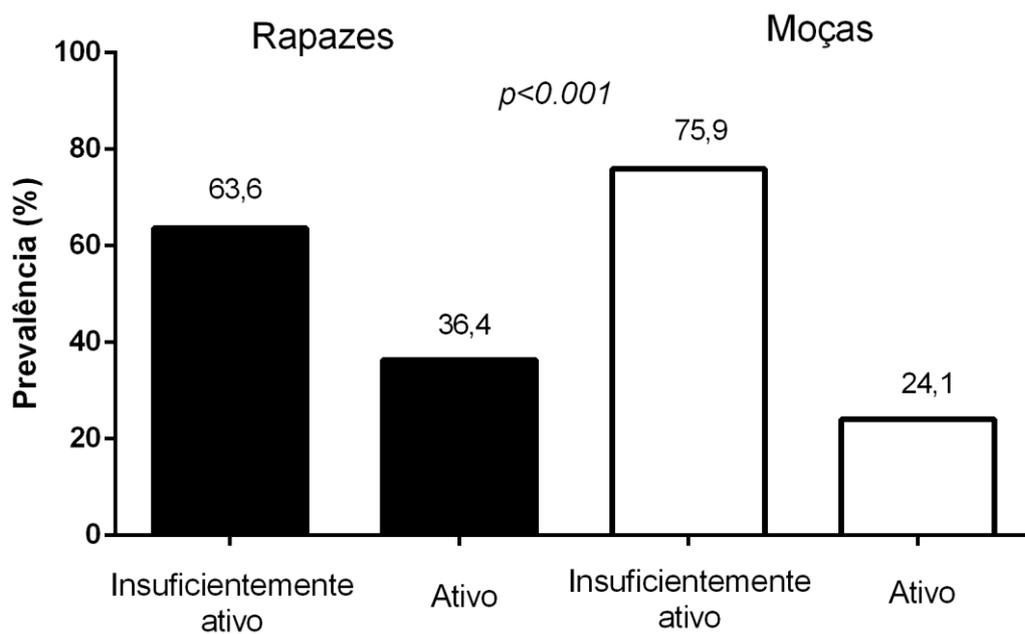


Figura 1. Comparação do nível de atividade física entre os sexos dos adolescentes incluídos no presente estudo.

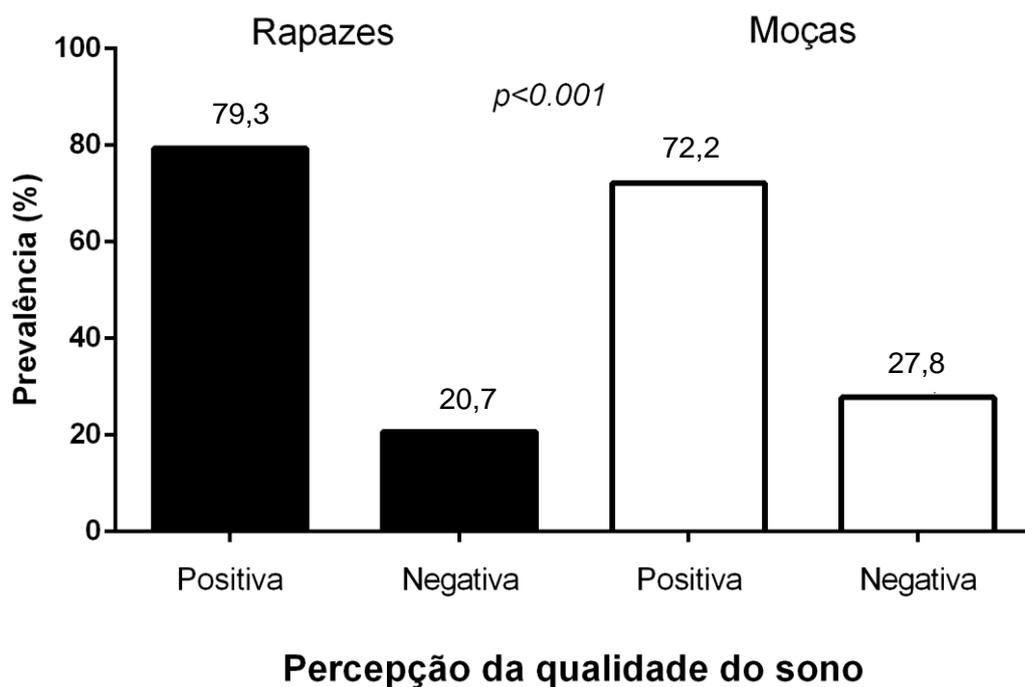


Figura 2. Comparação da percepção da qualidade do sono os sexos dos adolescentes incluídos no presente estudo.

Na tabela 2, estão apresentados os resultados da associação entre o nível de atividade física e qualidade do sono, estratificado por sexo. Nenhuma associação significativa foi observada entre nível de atividade física e qualidade do sono em ambos os sexos.

Tabela 2. Associação entre nível de atividade física e percepção da qualidade do sono dos adolescentes do presente estudo, estratificado por sexo.

Qualidade do sono	Insuficientemente ativo	Ativo	P
Rapazes			
Percepção positiva (%)	63,4	36,6	0,702
Percepção negativa (%)	64,3	35,7	
Moças			
Percepção positiva (%)	76,3	23,7	0,297
Percepção negativa (%)	74,7	25,3	

DISCUSSÃO

O principal resultado do presente estudo foi que o nível de atividade física não foi associado a qualidade do sono em ambos sexos. Tais resultados, são contrários ao estudo de Felden et al (2015), no qual observaram que adolescentes considerados insuficientemente ativos apresentaram pior qualidade do sono. Santos et al (2016) demonstraram que os adolescentes ativos e muitos ativos apresentaram uma boa qualidade de sono. Outros estudos na literatura demonstraram que os mais ativos apresentam melhor qualidade de sono do que os menos ativos (BOSCOLO et al., 2007; SILVA COSTA, 2011).

Por outro lado, corroborando com os achados do presente estudo, Fischer et al., (2008), não observou associação significativa entre a prática de atividade física e qualidade do sono em adolescentes. Essa contradição na literatura foi evidenciada por um estudo recente na literatura que verificou que 36,6% dos estudos selecionados na revisão sistemática, não observaram associação significativa entre baixa qualidade do sono e níveis de atividade física, concluindo a necessidade de mais estudos para compreensão da área (LEGANINE et al., 2015).

Não foi objetivo do presente estudo analisar as razões pelas quais não foi observado associação entre atividade física e qualidade do sono. No entanto, é possível supor que outros aspectos parecem influenciar mais do que a atividade física habitual. De fato, estudo anterior demonstrou que a classe social classe econômica C e D indicam uma predisposição de qualidade de sono irregular (ROMBALDI; SOARES, 2016). Outras variáveis comportamentais, também parecem influenciar na qualidade do sono, como: tempo de tela e obesidade (REIMÃO, R; MESQUITA, 2007; MELO, P. Y. B, 2015). Portanto, é possível que, na amostra do presente estudo, esses fatores sejam mais importantes do que o nível de atividade física habitual.

Os resultados do presente estudo apresentam algumas limitações. Primeiro, a medida de qualidade do sono foi obtida de forma simples e de forma indireta, deixando de lado outros fatores como a quantidade de horas dormidas. O nível de atividade física foi obtido por meio de questionários, que embora seja validado apresenta baixa exatidão comparado aos acelerômetros, considerados medidas diretas da atividade física. Por fim, as análises utilizadas não permitiram ajustar a associação por variáveis de confusão.

Em conclusão os resultados desse estudo indicam que nenhuma associação significativa foi observada entre nível de atividade física e qualidade do sono em ambos os sexos.

REFERÊNCIAS

AL-HAZZAA, H. M.; MUSAIGER, A. O.; ABAHUSSAIN, N. A.; AL-SOBAYEL, H. I.; QAHWAJI, D. M.. Lifestyle correlates of self-reported sleep duration among Saudi adolescents: a multicentre school-based cross-sectional study. **Child: care, health and development**, Oxford, v. 40, n.4, p. 533-54, 2014.

BOSCOLO, R. A.; SACCO, ICN.; ANTUNES, HK.; MELLO, MT,; TUFICK, S. Avaliação do padrão de sono, atividade física e funções cognitivas em adolescentes escolares. **Revista Portuguesa de Ciência do Desporto**, Porto, v 7(1): p.18-25, 2007.

FELDEN GOMES, P. E.; FILIPIN, D.; BARBOSA, G.D.; ANDRADE, D.R.; MEYER, C.; LOUZADA, M.F. Fatores associados a baixa duração do sono em adolescentes. **Revista Paulista de Pediatria**, Curitiba, v 34(1), p. 67-70, 2016.

FARIAS, Jr. JC.: LOPES, S. A.; MOTA, J.; HALLAL, C. P. Prática de atividade física e fatores associados em adolescentes no Nordeste do Brasil. **Revista Saúde Pública**, São Paulo ,v.46 n.3, Junho 2012.

FOTI, K.E.; EATON, D.K.; LOWRY, R.; MCKNIGHT-ELY, L.R. Sufficient Sleep, Physical Activity, and Sedentary Behaviors. **American Journal of Preventive Medicine**, v.41, n.6, p.596-602, 2011.

FISCHER, F. M.; NAGAI, R.; TEIXEIRA, L. R. Explaining sleep duration in adolescents: the impact of sociodemographic and lifestyle factors and working status. **Chronobiology International**, Oxford, v. 25, n.2, p.359–372, 2008

KRISTEN L. KNUTSON,; ARMAND M. RYDEN,; BRYCE A. MANDER,; EVE VAN CAUTER. Role of sleep duration and quality in the risk and severity of tipe e diabetes mellitus. **Archives of Internal Medicine**, 166: 1768-1774, 2006.

LEGNANI S. F. R.; GASPAROTTO S.G.; BACIL A. D. L.; SILVA P. M.; CAMPOS W. Hábitos do sono e prática habitual de atividade física em escolares: uma revisão sistemática. **Revista de Educação Física/UEM**, Curitiba, v 26, n.1, p. 147-156, 2015.

MENDES, R. M. N. A. Criança, o sono e a Escola. **Revista de Enfermagem**, Coimbra, v.2, n.7, p.7-19, outubro 2008.

MELLO TM,; FERNANDES A. C.; TUFIK S. Levantamento epidemiológico da prática de atividade física na cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, São Paulo, v.6, p.119-24, 2000.

MELO, P. Y.B. **Relação do sono com estilo de vida e estado nutricional em adolescentes** escolares. 2015. 49 p. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Enfermagem) Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Campina Grande 2015.

ORTEGA F. B. et al. Physical fitness levels among European adolescents: the HELENA study. **British Journal of Sports Medicine**, 45: p.20-29. Doi:10.1136/bjsm.2009.062679, 2011.

OWENS JA. The ADHD and sleep conundrum- a review. **Journal of Developmental and Behavioral Pediatrics**, 26(4), p.312–22, 2005.

PEREIRA, E. F.; TEIXEIRA, C.S.; LOUZADA, F.M. Sonolência diurna excessiva em adolescentes: prevalência e fatores associados. **A Revista Paulista de Pediatria**, 28, pp 98-103, 2010.

ROMBALDI, A.J.; SOARES, D.G. Indicadores da pratica de atividade do sono em escolares adolescentes. **Revista Brasileira Ciência do Esporte**, 38(3) p.290-296, 2016.

REIMÃO, R.; MESQUITA, G. Nightly use of computer by adolescents: Its effect on quality of sleep. **Arquivo de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, 62(2B), p.428-432, março 2007.

SALETU, B.; ANDERER, P.; SALETU-ZYHLARZ, G. M. Recent advances in sleep research. **Psychiatria Danubina**, 25(4), p.426-434, 204, 2013.

SPIEGEL, K.; LEPROULT, R.; L'HERMITEBALÉRIAUX, M.; COPINSCHI, G.; PENEV, P. D.; VAN CAUTER, E. Leptin levels are dependent on sleep duration: relationships with sympathovagal balance, carbohydrate regulation, cortisol, and thyrotropin. **Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism**, London, v. 89, n. 11, p. 5762–5771, 2004.

SANTOS K.I.; MORAIS P. K. A.; CAVALCANTE F.M.M.; NASCIMENTO L.G.; MEDEIROS J.H.; KNACKFUSS I. M. Sono e atividade física em adolescentes. **Revista Adolescência & Saúde**, Rio de Janeiro, v13, n 03, p. 25-30, julho/setembro 2016.

SILVA P. V. C.; COSTA Jr. A. L. Efeitos da atividade física para a saúde de crianças e adolescentes. **Psicologia Argumento**, Curitiba, v. 29, n. 64, p. 41-50, jan./mar. 2011