

Indicadores de saúde associados com a má qualidade do sono de universitários*

HEALTH INDICATORS ASSOCIATED WITH POOR SLEEP QUALITY AMONG UNIVERSITY STUDENTS

INDICADORES DE SALUD ASOCIADOS CON LA MALA CALIDAD DEL SUEÑO DE LOS UNIVERSITARIOS

Márcio Flávio Moura de Araújo¹, Roberto Wagner Júnior Freire de Freitas², Adman Câmara Soares Lima³, Dayse Christina Rodrigues Pereira⁴, Maria Lúcia Zanetti⁵, Marta Maria Coelho Damasceno⁶

RESUMO

Objetivo: Associar a qualidade do sono de universitários brasileiros com indicadores de saúde. **Método:** Estudo transversal desenvolvido com uma amostra aleatória de 662 estudantes universitários de Fortaleza-Brasil. Foram coletados dados sociodemográficos, indicadores de saúde (tabagismo, alcoolismo, sedentarismo, estado nutricional e níveis séricos de colesterol) e o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh através de um questionário autoadministrado. As amostras sanguíneas foram analisadas em um laboratório clínico e para estimar a magnitude das associações foi adotada a Regressão de Poisson. **Resultados:** Nos universitários que fumam diariamente a ocorrência de má qualidade do sono foi superior em relação aos não fumantes ($p < 0,001$). Contudo, a razão de prevalência foi de aproximadamente 1. **Conclusão:** As chances de apresentar má qualidade do sono foram praticamente idênticas entre tabagistas e etilistas.

DESCRIPTORIOS

Sono
Estudantes
Estilo de vida
Transtornos do sono

ABSTRACT

Objective: To associate the sleep quality of Brazilian undergraduate students with health indicators. **Method:** A cross-sectional study was developed with a random sample of 662 undergraduate students from Fortaleza, Brazil. The demographic data, Pittsburgh Sleep Quality Index and health data indicators (smoking, alcoholism, sedentary lifestyle, nutritional condition and serum cholesterol) were collected through a self-administered questionnaire. Blood was collected at a clinical laboratory. In order to estimate the size of the associations, a Poisson Regression was used. **Results:** For students who are daily smokers, the occurrence of poor sleep was higher than in non-smokers ($p < 0.001$). Prevalence rate values were nevertheless close to 1. **Conclusion:** The likelihood of poor sleep is almost the same in smokers and in alcoholics.

DESCRIPTORS

Sleep
Students
Life style
Sleep disorders

RESUMEN

Objetivo: Asociar la calidad del sueño de los universitarios brasileños con los indicadores de salud. **Método:** Estudio transversal desarrollado con una muestra aleatoria de 662 estudiantes universitarios de Fortaleza, Brasil. Fueron recogidos datos sociodemográficos, indicadores de salud (tabaquismo, alcoholismo, sedentarismo, estado nutricional y niveles séricos de colesterol) y el Índice de Calidad del Sueño de Pittsburgh mediante un cuestionario autoadministrado. Las muestras sanguíneas fueron analizadas en un laboratorio clínico y para evaluar la magnitud de las asociaciones se adoptó la Regresión de Poisson. **Resultados:** En los universitarios que fuman diariamente la ocurrencia de mala calidad del sueño fue superior en su relación con los no fumadores ($p < 0,001$). Sin embargo, la razón de prevalencia fue de aproximadamente 1. **Conclusión:** Las probabilidades de presentar mala calidad del sueño fueron prácticamente idénticas entre tabaquistas y etilistas.

DESCRIPTORES

Sueño
Estudiantes
Estilo de vida
Transtornos del sueño

* Extraído da tese "Qualidade do sono de universitários e sua interface com a síndrome metabólica e indicadores de saúde", Universidade Federal do Ceará, 2012. * Extracted by the thesis "Qualidade do sono de universitários e sua interface com a síndrome metabólica e indicadores de saúde", Federal University of Ceará, 2012. ¹ Professor Adjunto, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro Brasileira, Acarape, CE, Brasil. ² Professor Adjunto, Universidade Federal do Piauí, Floriano, PI, Brasil. ³ Professora, Faculdade de Educação e Cultura do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil. ⁴ Professora, Faculdade e Juazeiro do Norte, Juazeiro do Norte, CE, Brasil. ⁵ Professora Associada, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil. ⁶ Professora do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

INTRODUÇÃO

Durante anos se atribuiu ao sono o simples caráter passivo de restaurador das funções orgânicas. Entretanto, hoje já se sabe que a quantidade e/ou a qualidade do sono está envolvida com a manifestação de diversas alterações na função cognitiva, psicológica, imunológica e/ou na metabólica. Inversamente, muitos aspectos sociais, clínicos e culturais podem interferir na quantidade e/ou qualidade do sono⁽¹⁾. Dessa forma, a saúde e o sono humano estão intimamente ligados, como num processo simbiótico, ambos se afetam positivamente ou negativamente conforme o quadro apresentado.

No caso da saúde cardiovascular, por exemplo, a deficiência na qualidade e/ou quantidade do sono pode ser um fator de vulnerabilidade. Atualmente estudos epidemiológicos têm demonstrado que o sono de curta duração (< 7 horas) possui uma forte associação com a mortalidade geral, principalmente por doenças cardiovasculares (DCV) e *diabetes mellitus* tipo 2 (DM 2), em relação aos sujeitos que relatam um sono com duração superior a 8 horas por noite⁽¹⁻²⁾. Por outro lado, uma metanálise constatou que tanto os sujeitos que dormem muito (> 9 horas) como pouco (< 7 horas) têm suas chances de vida diminuídas principalmente por DCV e câncer, sobretudo as mulheres⁽²⁾.

Conforme os achados da literatura, a epidemia global de obesidade tem sido acompanhada por uma tendência de redução da duração do sono. Hoje a má qualidade do sono se tornou uma queixa social frequente e com isso a duração e a qualidade do sono, são considerados novos fatores de risco para o desenvolvimento da obesidade. Por isso, não é surpresa dados científicos apontarem hiperfagia, intolerância à glicose, aumento do peso e perda de massa magra naqueles com sono de curta duração⁽³⁾.

Ademais, o prejuízo na qualidade e/ou quantidade do sono pode interferir na colesterolemia. Para elucidar esse fato, foram analisados estudos segundo os quais problemas de obstrução das vias aéreas durante o sono aumentam a peroxidação lipídica. Estas investigações destacaram ainda que pessoas com um sono de longa duração são mais vulneráveis ao desenvolvimento de dislipidemias e hipercolesterolemia. Não há ainda uma explicação com plausibilidade biológica conclusiva para isto, nem para qualquer relação entre sono e perfil lipídico. Há conjecturas, como por exemplo: pessoas com hábito de passar mais tempo na cama (sono com maior duração) são mais sedentárias e/ou sobrepesadas em relação às demais. O que fatalmente implica níveis lipídicos elevados⁽⁴⁻⁶⁾.

Há hábitos de vida que prejudicam a qualidade e/ou quantidade de sono e, conseqüentemente, aumentam a vulnerabilidade humana em relação aos problemas de saúde supracitados.

O álcool, por exemplo, é provavelmente a substância indutora do sono mais utilizada pela humanidade. Contudo, a repercussão do etilismo no sono pode levar a resultados

diferentes. Nas primeiras três horas após uso do álcool, há diminuição da latência e do sono *rapid eyes movement* (REM) e aumento da fase não REM (NREM). Na segunda metade do repouso, passam a ocorrer interrupção do sono por irritação gástrica, cefaleia, pesadelos, taquicardia e sudorese. Somado a isto, entre 36 e 72% dos etilistas mantêm insônia após meses de abstinência. Outro detalhe importante é que no sono normal há predomínio do sistema nervoso parassimpático; o inverso ocorre nos etilistas, favorecendo o surgimento de problemas cardiovasculares⁽⁷⁻⁹⁾.

O tabagismo também apresenta uma interface negativa em relação ao sono. A nicotina, o componente ativo da fumaça de cigarro, estimula a liberação de neurotransmissores que regulam o sono incluindo a dopamina e a serotonina, resultando em sono perturbado. Afeta a função pulmonar, promove inflamação das vias aéreas, o que eleva a predisposição para roncos e apneia. O tabagismo está ainda associado com distúrbios na arquitetura do sono, como aumento da latência, sonolência diurna excessiva e diminuição da eficiência do sono⁽⁸⁻¹⁰⁾.

Ser ou não uma pessoa ativa pode interferir no sono também. Por exemplo, publicações consultadas verificaram haver um aumento do sono de ondas lentas e redução do sono REM após a prática de atividade física. Somado a isso, a Associação Americana de Sono preconiza a prática regular de exercícios físicos como uma intervenção não farmacológica para promover um sono adequado⁽¹¹⁻¹³⁾.

Como sugerem os manuscritos supracitados, problemas do sono, principalmente em relação à duração, são preditores para problemas crônicos de saúde. No Brasil, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) correspondem a 72,4% dos óbitos. Estas doenças possuem fatores de risco, dentre eles: tabagismo, etilismo, inatividade física, alimentação inadequada e obesidade. Todos estes quesitos podem ser denominados como indicadores de saúde populacional, pois se tratam de medidas compostas por informação relevante sobre determinados atributos e dimensões do estado de saúde, bem como do desempenho do sistema de atenção em saúde. Portanto, a sua monitorização e o estabelecimento de relações de causalidade com outros indicadores de saúde, clínicos e sociodemográficos é importante⁽¹⁴⁾.

Na análise de causalidade entre sono e indicadores de saúde, mais importante que a duração é a qualidade do sono. Este conceito leva em conta a interação de quesitos como avaliação pessoal subjetiva, latência, duração, eficiência e a presença de distúrbios do sono. Pontua-se também o uso de medicamentos psicotrópicos e a sonolência diurna excessiva⁽¹⁵⁻¹⁶⁾.

Os anos que os jovens passam na universidade são frequentemente caracterizados pelo sono insuficiente, aumento do consumo de bebidas alcoólicas, energéticas e/ou com cafeína. Ademais, os padrões de refeição e de sono são irregulares, o que pode repercutir negativamente na saúde em geral e no bem-estar dos estudantes universitários⁽⁷⁾.

De nosso conhecimento, não há publicações, desenvolvidas com brasileiros, cujo objetivo tenha sido estabelecer associações entre a qualidade do sono e indicadores de saúde entre universitários. Dessa maneira, tal proposta torna-se relevante, pois auxilia na determinação da magnitude da associabilidade de quesitos cotidianos, como hábitos de vida e estado nutricional, com a qualidade do sono entre adultos jovens brasileiros.

Portanto, o objetivo deste artigo foi verificar associações entre a qualidade do sono de universitários da cidade de Fortaleza-Brasil com os seguintes indicadores de saúde: tabagismo, etilismo, sedentarismo e estado nutricional. A associação entre qualidade do sono e os níveis séricos de HDL-Colesterol (HDL-C) e LDL-Colesterol (LDL-C) também foi verificada.

MÉTODO

Desenho e local do estudo

Aproximadamente 1.000 estudantes de uma universidade pública e federal de Fortaleza-Brasil foram recrutados para o desenvolvimento deste estudo transversal entre 2011 e 2012. Todas as áreas de conhecimento foram representadas através de quatro centros (Ciências, Ciências Agrárias, Humanidades e Tecnologia) e cinco faculdades (Direito, Educação, Economia, Administração, Ciências Econômicas e Atuariais, Farmácia, Odontologia e Enfermagem).

Participantes

Uma amostra aleatória simples foi calculada com base no número de alunos matriculados no local do estudo. A partir de uma fórmula para populações infinitas foi adotado um percentual de 50% ($P=50\%$ e $Q=50\%$) haja vista que esse valor proporciona um tamanho máximo de amostra, quando fixados o nível de significância ($\alpha=0.05$) e o erro amostral relativo de 8% (erro absoluto=4%).

O cálculo resultou em 701 estudantes universitários estratificados conforme as áreas de conhecimento: Humanidades (20.4%), Ciências Exatas (16.5%), Ciências Agrárias (14.0%), Saúde (15.1%), Ciências (18.1%) e Tecnologia (15.9%). Os critérios de inclusão estabelecidos foram: idade ≥ 18 anos, ser aluno de cursos matinais, aceitar participar de todas as fases da coleta de dados, ter telefone fixo ou celular e e-mail para contato. Mulheres grávidas e/ou em amamentação foram excluídas. Dentre todos os cursos, dois foram selecionados de cada área do conhecimento. Os pesquisadores recrutaram os alunos através de convites em sala de aula, disposição de pôster pela universidade e divulgação individual. Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal do Ceará sob o protocolo de número 208/10.

Medidas

A coleta de dados ocorreu em dois momentos: preenchimento dos instrumentos acerca dos dados sociodemográficos e indicadores de saúde e outro dia para coleta sanguínea e antropométrica. Em cada curso, salas foram preparadas para armazenar os materiais da pesquisa e garantir a privacidade dos estudantes universitários durante a coleta de dados. Os enfermeiros responsáveis pela coleta de dados foram submetidos a um treinamento de 16 horas para se familiarizar com os instrumentos e assim assegurar a fidedignidade das informações.

Variáveis sociodemográficas

Os dados sociodemográficos foram coletados através de um questionário autopreenchível, contendo as seguintes informações: sexo, idade, cor autorreferida; renda familiar mensal; classe econômica (A1, A2, B1, B2, C, D ou E); curso; período ou semestre do curso (novatos – do primeiro até metade do curso; veteranos – a partir da segunda metade do curso); situação laboral; estado matrimonial; e com quem vivia o estudante.

Variáveis relacionadas a hábitos de vida

Foram classificados como sedentários os alunos que afirmaram não praticar atividades físicas regulares, com frequência mínima de três vezes por semana e com duração mínima de trinta minutos consecutivos por exercício.

O tabagismo foi classificado em quatro categorias: fumantes diários (os que fumaram, pelo menos, um cigarro por dia, por no mínimo um mês antes do preenchimento do questionário); fumantes ocasionais (os que não fumam diariamente); ex-fumantes (aqueles que, após terem sido fumantes, deixaram de fumar há pelo menos um mês); e não fumantes (os que nunca fumaram ou estavam fumando há menos de um mês)⁽¹⁷⁾.

Para classificar o padrão de consumo de álcool foi adotada uma versão validada no Brasil do AUDIT (*Alcohol Use Disorders Identification Test*). Ela possui uma confiabilidade total (Alfa de Cronbach) de 0,80, indicando um alto grau de consistência interna. O referido instrumento divide o consumo de álcool em quatro níveis, que variam desde baixo risco para alcoolismo à provável dependência do álcool⁽¹⁸⁾.

Estado nutricional

O estado nutricional dos estudantes foi avaliado através do Índice de massa corporal (IMC). Esta variável foi calculada e analisada levando em consideração o preconizado pela Organização Mundial da Saúde, ou seja, considerados com baixo se $IMC < 18,5 \text{ Kg/m}^2$; eutóxicos, se $\geq 18,5$ e $< 25,0$; sobrepeso, se valores situados entre 25,0 e 29,9 Kg/m^2 ; e com obesidade aqueles com $IMC \geq 30 \text{ Kg/m}^2$ ⁽¹⁹⁾.

Qualidade do sono

A qualidade do sono foi analisada com base numa versão validada, traduzida e adaptada aos padrões brasileiros

do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI). Na versão em Português do Brasil, a pontuação de 7 itens do PSQI tem uma confiabilidade total (alfa de Cronbach) de 0,83, indicando um alto grau de consistência interna. A soma das pontuações para estes sete componentes produz uma pontuação global, que varia de 0 a 21, a partir da qual a maior pontuação indica a pior qualidade do sono. Estudantes universitários que apresentaram escores superiores a cinco pontos foram classificados como maus dormidores⁽¹⁵⁾.

Variáveis bioquímicas

Flebotomistas treinados de um laboratório de análises clínicas privado realizaram a coleta de sangue. Utilizou-se sistema de coleta à vácuo, BD Vacutainer®, por punção venosa. Os participantes do estudo se submeteram a um jejum alimentar de 12 horas para a determinação bioquímicas de HDL-C. Foi coletado 5 ml de sangue, armazenado em um tubo sem anticoagulante. As amostras foram transportadas numa caixa térmica com gelo até o laboratório de análises clínicas.

As amostras coletadas foram processadas e centrifugadas a 2.200 rotações por minuto durante 20 minutos numa centrífuga sorológica digital LS3 Plus CELM®. A seguir, alíquotas de 1 ml de soro e plasma foram separadas para a realização das dosagens bioquímicas. Na avaliação dos parâmetros bioquímicos foram empregados kits comerciais Labtest Diagnóstica S/A® com técnicas padronizadas baseadas em métodos enzimáticos e colorimétricos, por espectrofotometria, segundo as recomendações do fabricante. As concentrações foram determinadas utilizando o analisador bioquímico automático Labmax 240®. A determinação do LDL-C foi calculada usando a fórmula de Friedewald.

Análise estatística

Os dados foram digitados três vezes numa planilha do Excel e em seguida foram exportados para o software estatístico STATA 8.0. A tripla digitação foi realizada com intuito de detectar informações erradas, incompletas ou ausentes no banco de dados do estudo. A análise dos dados foi precedida por uma descrição exploratória dos indicadores de saúde e sociodemográficos em relação à qualidade do sono. Isso ocorreu através da geração de distribuições uni e bivariadas e de medidas de tendência central nas variáveis quantitativas.

As variáveis sexo e renda mensal apresentaram distribuição assimétrica à direita (Kolmogorov Smirnov com $p < 0.001$).

Para verificar as diferenças entre as proporções dos indicadores de saúde e o Indicador PSQI utilizamos o Teste Qui-quadrado de Pearson ou o Exato de Fischer (quando necessário). Para analisar a relação entre as variáveis quantitativas e a qualidade do sono e os pontos do PSQI adotamos o Teste de Mann-Whitney. Isto ocorreu em virtude da distribuição assimétrica das variáveis, fato que implicou o uso de métodos não paramétricos.

Para estimar a magnitude das associações utilizamos como medida de frequência a prevalência de má qualidade do sono. Como medida de associação usamos a Razão de Prevalência (RP) e seus respectivos intervalos de confiança a 95%, estimados em função do risco relativo (RR) da regressão de Poisson robusta. Em todas as análises, adotamos o nível de significância estatística de 5%. A indicação de uso da regressão de Poisson robusta neste estudo foi decorrente da elevada prevalência de má qualidade do sono encontrada na população de estudo (96.4%)⁽²⁰⁾. Cabe salientar que a magnitude das associações foi ajustada conforme as variáveis idade e sexo.

RESULTADOS

A população de estudo foi constituída por 662 universitários de seis áreas de conhecimento, distribuídos em 24 cursos de graduação. Houve uma maior participação do sexo feminino (62.6%), a idade média da amostra foi de 21.5 anos de idade (DP \pm 4.5 anos).

Com relação à cor, os universitários se declararam pardos (50.6%), brancos (36.1%), negros (7.8%) e amarelos (5.6%). Houve um predomínio dos alunos que cursavam o terceiro (20,8%) e o primeiro semestre (19.5%). Essencialmente, os universitários eram solteiros (93%), viviam com seus pais (71.2%) e apenas estudavam (não conciliavam emprego e faculdade).

Os acadêmicos eram principalmente das classes econômicas C (39.6%) e B (39.7%), consideradas de poder aquisitivo mediano no Brasil. Esses estudantes viviam com uma renda familiar mensal de R\$ 1.064 reais (DP \pm 122,7). É importante salientar que 15% dos participantes não informaram o valor da sua renda mensal.

O excesso de peso foi detectado em 26.4%, sendo 21.3% e 5.1% para sobrepeso e obesidade, respectivamente. Na amostra investigada verificamos que 70.2% eram sedentários, 8.5% tabagistas, e 6.6% etilistas.

Não houve diferenças estatisticamente significantes entre tabagismo e níveis de LDL-C conforme o sexo. O estilo de vida sedentário foi maior entre as mulheres (77.3%) em relação aos homens (20.7%) ($p < 0.001$). As universitárias apresentaram menor percentual de baixo risco para o etilismo (3.9%) em relação aos universitários (11.1%) ($p < 0.001$).

Uma pequena parcela da amostra apresentou níveis séricos elevados de LDL-C (5.8%) e reduzidos de HDL-C (12%). Em média, os níveis de LDL-C foram de 74.6 mg/dl (DP \pm 33.5 mg/dl) e de 53.7 mg/dl para HDL-C (DP \pm 33.5 mg/dl). Níveis séricos reduzidos de HDL-C predominaram entre as mulheres (89.2%) ($p < 0.001$).

Parcela substancial da amostra apresentou má qualidade do sono (96.4%). Não identificamos diferenças proporcionais estatisticamente significantes entre os estudantes universitários bons e maus dormidores e os indicadores de saúde (tabagismo, sedentarismo, etilismo, estado nutricional e níveis séricos de colesterol) (Tabela 1).

Tabela 1 – Características dos indicadores de saúde dos estudantes universitários em relação à qualidade do sono - Fortaleza, CE, Brasil, 2012

Indicadores de saúde	PSQI				Valor p
	Bons dormidores 31(3.6%) n (%)		Maus dormidores 631(96.4%) n (%)		
BMI					
Baixo peso	5	16.2	36	5.7	
Eutrófico	21	67.7	431	68.3	
Sobrepeso	4	12.9	131	20.8	
Obesidade	1	3.2	33	5.2	
IMC mediana	21.2		22.6		0,039*
Média ± DP	22.1 ± 3.86		23.2 ± 3.77		
Prática de atividade física					
Ativo	12	38.7	188	29.6	0.187†
Sedentário	19	61.3	443	70.4	
Tabagismo					
Fumante diário	-	-	12	1.6	0.188‡
Ex-fumante/ Fumante ocasional	5	16.1	47	7.3	
Nunca fumou	26	83.9	573	91.1	
Alcoolismo					
Baixo risco	31	100.0	586	92.9	0.106‡
Médio risco	-	-	45	7.1	
LDL-C					
Normal	27	87.1	594	94.1	0.117†
Elevado	4	12.9	37	5.9	
HDL-C					
Normal	28	91	557	88.2	0.787†
Baixo	3	9	74	11.8	

Notas: *Teste de Mann-Whitney; †Teste do Qui-Quadrado Exato de Fischer; ‡Teste do Qui-Quadrado de Pearson.

Não houve correlação estatisticamente significativa entre a pontuação do PSQI e os níveis de HDL-C em ambos os grupos analisados: bons ($p = 0.728$) e maus dormidores ($p = 0.509$). Na correlação entre a pontuação do PSQI e os níveis de LDL-C ocorreu o mesmo fato: bons ($p = 0.478$) e maus dormidores ($p = 0.728$).

Tabela 2 – Associação entre má qualidade do sono e os indicadores de saúde PSQI de estudantes universitários – Fortaleza, CE, Brasil, 2012

Indicadores de saúde	Prevalência no grupo n (%)	Razão de Prevalência	Intervalo de Confiança 95%*	Valor p
Prevalência da má qualidade do sono na população de estudo				
	631 (96.4)			
Prática de atividade física				
Ativo	193 (93.7)	1.00	--	--
Sedentarismo	472 (95.9)	1.03	1.00 – 1.07	0.147
Tabagismo				
Fumante diário	10 (95.6)	1.00	--	--
Ex-fumante/ Fumante ocasional	46 (100)	1.04	1.02 – 1.06	<0.001
Nunca fumou	570 (90.7)	0.94	0.86 – 1.03	0.201
Alcoolismo				
Baixo risco	622 (95)	1.00	--	--
Médio risco	46 (100)	1.05	1.03 – 1.07	<0.001
IMC				
Baixo peso	451 (95.4)	1.00	--	--
Eutrófico	35 (94.6)	0.98	0.91 – 1.07	0.710
Sobrepeso	147 (96.7)	1.00	0.97 – 1.04	0.621
Obesidade	34 (89.5)	0.94	0.83 – 1.05	0.257
LDL-C				
Normal	618 (95.2)	1.00	--	--
Elevado	38 (95)	0.99	0.92 – 1.07	0.860
HDL-C				
Normal	605 (95.8)	1.00	--	--
Baixo	26 (98.0)	1.03	0.99 – 1.08	0.124

Notas: * Estimada com base na Regressão Robusta de Poisson ajustada para idade e sexo.

Foi identificada uma associação positiva e estatisticamente significativa entre má qualidade do sono e fumo diário ($p < 0.001$) e entre risco moderado para alcoolismo ($p < 0.001$). Entretanto, os valores da razão de prevalência foram próximos a 1. Portanto, as chances de apresentar má qualidade do sono são praticamente iguais nesses grupos (Tabela 2).

DISCUSSÃO

Um percentual elevado dos universitários foi caracterizado como mau dormidor. Vale salientar que apenas foram incluídos no estudo os universitários que participaram da entrevista e coleta de exame laboratorial e do IMC. Esses eventos ocorreram em dias diferentes. Assim, mesmo com o caráter aleatório da seleção amostral é possível que os jovens com suspeita ou problemas de sono já instalados tenham tido maior interesse em participar de todas as etapas da pesquisa em relação aos jovens saudáveis, o que acarretou numa elevada prevalência de má qualidade do sono.

Parcela substancial da amostra foi descrita como pobres dormidores, mas sem fazer uso de tabaco ou álcool. Talvez por isso, nesta pesquisa, as chances de apresentar má qualidade do sono tenham sido praticamente idênticas entre universitários fumantes diários e aqueles com moderado risco para alcoolismo.

Em relação ao uso do álcool, estudos com a mesma população detectaram resultados similares e opostos ao deste artigo. Esses autores destacaram ainda que o álcool possui uma relação de sinergismo com a privação de sono que aumenta as chances de acidentes de trânsito e diminui o desempenho acadêmico dos universitários⁽⁷⁻⁸⁾. Por sua vez, estudos conduzidos com adultos apontaram associação estatisticamente significativa entre o uso de álcool e o desenvolvimento de apneia do sono, má qualidade do sono e problemas do sono^(9, 21-22).

No caso do tabagismo, os estudos consultados encontraram valores similares e superiores ao desta pesquisa. Nesta última situação, as publicações constataram um aumento de duas e até três vezes o surgimento de problemas do sono, como apneia, roncos e insônia nos tabagistas^(8,10,23). Outro detalhe importante é que esses achados se repetem também com amostras de adultos, grávidas, adolescentes e crianças⁽²⁴⁻²⁵⁾.

No cenário global, um dos principais problemas é fato dos universitários conhecerem apenas o prejuízo da cafeína para a saúde do sono, enquanto a ligação entre o uso de álcool e tabaco passa despercebida. Isso é preocupante, pois, usualmente, tabagistas com má qualidade do sono consomem também mais álcool e cafeína em associação ao tabaco, prejudicando ainda mais a saúde do sono⁽⁸⁾. Portanto, o uso de tabaco e álcool pelos universitários não pode passar despercebido

por quem elabora políticas públicas de promoção da saúde. Já que isto pode futuramente diminuir a prevalência de adultos de meia idade com problemas de sono e portadores de DCNT.

Atualmente, o uso do tabaco é condenado exaustivamente, talvez por isso cresça entre os universitários o uso de cigarros menores ou até cigarrilhas. A permanência deste hábito em universitários, parece estar relacionado com o sentimento de busca de sensações diferentes e de alívio do estresse. No caso do álcool, no Brasil, embriagar-se é mais comum entre universitários quando comparado à população geral e aos estudantes de ensino médio⁽²⁶⁾. De modo geral, é comum os universitários irem a bares, clubes noturnos e outros ambientes para momentos de diversão e lazer. Tais experiências induzem ao consumo excessivo de álcool, que pode ser considerado um comportamento cultural normal. Ademais, o uso do álcool pode estar relacionado com questões de baixa autoestima, problemas profissionais e/ou pessoais e a pressão dos pares⁽²⁶⁻²⁷⁾.

Neste sentido, é importante destacar o desejo de muitos jovens em se diferenciar ou se destacar em relação aos demais, seja através de atributos físicos, habilidades ou hábitos que os coloquem em vantagem ou ainda os tornem aceitáveis aos grupos existentes, mesmo que o alcance desses quesitos seja prejudicial à sua saúde. Isto talvez, em parte, explique a permanência do tabagismo e etilismo entre os jovens universitários, conhecedores dos malefícios destes hábitos.

Neste estudo não houve associações estatisticamente significantes entre níveis séricos de colesterol e qualidade do sono. Por sua vez, as publicações encontradas verificaram associações estatisticamente significativas entre o LDL-C ou HDL-C e sono de má qualidade⁽⁴⁻⁶⁾. No entanto, os estudos encontrados foram realizados, principalmente com adultos, idosos ou pessoas de meia-idade. Essa população já poderia apresentar problemas crônicos de saúde relacionados com hipercolesterolemia e/ou dislipidemia.

Assim como os níveis de colesterol, o sedentarismo também não apresentou associação significativa com a qualidade do sono dos universitários. Similarmente, três pesquisas desenvolvidas no Brasil com adultos jovens sedentários não identificaram associação entre exercícios físicos regulares e melhora no padrão do sono^(12-13,28).

Tal como estes três estudos brasileiros citados, a divergência entre os dados desta investigação e outras investigações pode decorrer de divergências metodológicas na definição de atividade física ou ainda da baixa intensidade de exercícios realizados pelos jovens. Em todo caso, além dos benefícios para o sono, é válido recomendar a prática regular de atividade física para universitários porque esse hábito é tido como um importante preditor positivo para a saúde humana em geral.

Por se tratarem de jovens maus dormidores, mas sem vícios, é possível hipotetizar outras questões como fator relacionado com a elevada prevalência de má qualidade do sono na amostra deste estudo.

O uso demasiado de dispositivos tecnológicos, como televisão, computadores ou telefones celulares para acessar redes sociais pode ser pontuado. O vício em *smartphones* e *tablets*, por exemplo, pode causar insônia, aumento de peso e inclusive doenças. Essa explicação dos autores é embasada no fato da iluminação de telefones e computadores portáteis diminuir a produção orgânica do hormônio regulador do sono: a melatonina. O que pode causar insônia, especialmente em adolescentes, adultos jovens e idosos, pois se tratam de indivíduos comumente notívagos⁽²⁹⁾. Essa supressão da melatonina pode ser responsável ainda por casos de obesidade, DM 2 e até câncer de mama⁽³⁰⁾.

Não foram encontradas evidências robustas de associação entre má qualidade do sono e os indicadores de saúde descritos na metodologia. É importante destacar que houve controle das variáveis idade e sexo nestas associações. Apesar disto, é importante ressaltar a juventude da amostra. Provavelmente, em adultos, idosos ou pessoas de meia-idade, fumantes e etilistas há mais tempo, essas associações poderiam ser estatisticamente mais robustas. O mesmo raciocínio se aplica à inatividade física, sobrepeso e hipercolesterolemia, mais prejudiciais na maturidade.

Dessa forma, é recomendável que futuramente pesquisas com delineamento longitudinal sejam desenvolvidas com intuito de medir novamente a magnitude da associação entre qualidade do sono e os indicadores de saúde tabagismo, etilismo, sedentarismo, excesso de peso e hipercolesterolemia.

REFERÊNCIAS

1. Li D, Liu D, Wang X, He D. Self-reported habitual snoring and risk of cardiovascular disease and all-cause mortality. *Atherosclerosis*. 2014;235(1):189-95.
2. Gallicchio L, Kalesan B. Sleep duration and mortality: a systematic review and meta-analysis. *J Sleep Res*. 2009;18(2):148-58.
3. Knutson KL. Sleep duration and cardiometabolic risk: a review of the epidemiologic evidence. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*. 2010;24(5):731-43.
4. Petrov ME, Kim Y, Lauderdale D, Lewis CE, Reis JP, Carnethon MR, et al. Longitudinal associations between objective sleep and lipids: the CARDIA study. *Sleep*. 2013;36(11):1587-95.
5. Toyama Y, Chin K, Chihara Y, Takahashi K, Sumi K, Nakamura T, et al. Association between sleep apnea, sleep duration, and serum lipid profile in an urban, male, working population in Japan. *Chest*. 2013;143(3):720-8.
6. Lee J, Choi YS, Jeong YJ, Lee J, Kim JH, Kim SH, et al. Poor-quality sleep is associated with metabolic syndrome in Korean adults. *Tohoku J Exp Med*. 2013; 231(4):281-91.
7. Kenney SR, Paves AP, Grimaldi EM, La Brie JW. Sleep quality and alcohol risk in college students: examining the moderating effects of drinking motives. *J Am Coll Health*. 2014;62(5):301-8.
8. Tamaki T, Kaneita Y, Ohida T, Yokoyama E, Osaki Y, Kanda H, et al. Prevalence of and factors associated with smoking among Japanese medical students. *J Epidemiol*. 2010;20(4):339-45.
9. Scanlan MF, Roebuck T, Little PJ, Redman JR, Naughton MT. Effect of moderate alcohol upon obstructive sleep apnoea. *Eur Respir J*. 2000;16(5):909-13.
10. Sabanayagam C, Shankar A. The association between active smoking, smokeless tobacco, second-hand smoke exposure and insufficient sleep. *Sleep Med*. 2011;12(1):7-11.

CONCLUSÃO

Com base nos resultados deste estudo, podemos concluir que os universitários fumantes diários e com médio risco para etilismo apresentaram chances praticamente idênticas de apresentar má qualidade do sono em relação ao demais.

É importante que os profissionais de saúde acompanhem a evolução destes indicadores de saúde, principalmente nos universitários maus dormidores, a fim de prevenir a manifestação de DCNT. Enfermeiros que atuam diretamente com universitários devem realizar atividades educativas, no âmbito acadêmico ou digital, que favoreçam a inserção de hábitos de higiene do sono no cotidiano destes jovens.

Na análise dos dados deste artigo é importante considerar algumas limitações desta pesquisa. Como se trata de um estudo transversal, não se pode estabelecer relações casuais mesmo naqueles itens em que se verificou associação estatisticamente significativa. A pesquisa adotou uma escala psicométrica na avaliação da qualidade do sono dos pesquisados, que, apesar de equivalente, possui menor acurácia em relação a outros métodos analíticos, como a polissonografia e a actigrafia. Além disso, os dados do PSQI foram autorreferidos, ou seja, erros em seu preenchimento ou ainda falta de exatidão da memória podem ter ocorrido. Não houve controle da influência do padrão alimentar na mensuração do LDL-C.

O estudo não associou a qualidade do sono com marcadores de oxidação vascular e demais hormônios envolvidos no metabolismo energético. Portanto, é recomendável que esta pesquisa seja replicada com universitários de outras nacionalidades com a correção dessas limitações supracitadas, a fim de gerar evidências mais robustas.

11. Aurora RN, Zak RS, Auerbach SH, Casey KR, Chowdhuri S, Karippot A, et al. Best practice guide for the treatment of nightmare disorder in adults. *J Clin Sleep Med*. 2010;6(4):389-401.
12. Faria AP, Cavagnolli DA, Rossi MV, Ferreira SE, Bittencourt LRA, Tufik S, et al. Effects of resistance exercise on the sleep patterns of sedentary individuals. *Sleep Sci*. 2009;2(3):141-6.
13. Rossi MV, Cavagnolli DA, Faria AP, Ferreira SE, Koyama RG, Bailone Neto A, et al. Acute effect of different types of physical exercise on sleep patterns. *Sleep Sci*. 2010; 3(2):63-8.
14. Rede Interagencial de Informação para a Saúde (RIPSA). Indicadores e Dados Básicos para a Saúde no Brasil: conceitos e aplicações [Internet]. Brasília: OPAS; 2008 [citado 2013 out. 11]. Disponível em: http://disciplinas.stoa.usp.br/pluginfile.php/18248/mod_resource/content/1/RIPSA.pdf
15. Bertolazi AN, Fagundes SC, Hoof L, 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.
16. Mendes SS, Martino MMF. Shift work: overall health state related to sleep in nursing workers. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2012 [cited 2013 Oct 11];46(6):1471-6. Available from: http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v46n6/en_26.pdf
17. World Health Organization; American Cancer Society; International Union Against Cancer. Tobacco control country profiles. 2nd ed. Geneva; 2003.
18. World Health Organization; WHO Consultation on Obesity. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. Geneva: WHO; 2000.
19. Figueiredo NB, Pillon SC, Dunn J, Laranjeira R. The frequency of smoking and problem drinking among general hospital inpatients in Brazil: using the AUDIT and Fagerström Questionnaires. *São Paulo Med J*. 2000;118(5):139-43.
20. Barros AJD, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol* [Internet]. 2003 [cited 2013 Oct 11];3:21. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC521200/>
21. Mesquita G, Ferreira S, Rossini S, Soares EA, Reimão R. Efeitos do tabaco e o consumo de álcool sobre a qualidade do sono dos estudantes universitários. *Neurobiologia*. 2011; 74(1):19-27.
22. Vinson DC, Manning BK, Galliher JM, Dickinson LM, Pace WD, Turner BJ. Alcohol and sleep problems in primary care patients: a report from the AAFP National Research Network. *Ann Fam Med*. 2010;8(6):484-92.
23. Tomfohr L, Pung MA, Edwards KM, Dimsdale JE. Racial differences in sleep architecture: the role of ethnic discrimination. *Biol Psychol*. 2012; 89(1):34-8.
24. Mak KK, Ho SY, Thomas GN, Lo WS, Cheuk DKL, Lai YK, et al. Smoking and sleep disorders in Chinese adolescents. *Sleep Med*. 2010;11(3):268-73.
25. Yolton K, Xu Y, Khoury J, Succop P, Lanphear B, Beebe DW, et al. Associations between secondhand smoke exposure and sleep patterns in children. *Pediatrics*. 2010; 125(2):261-8.
26. Amorim AVC, Kikko EO, Abrantes MM, Andrade VLA. Álcool e alcoolismo: estudo de prevalência entre discentes do curso de Medicina da UNIFENAS em Belo Horizonte-Minas Gerais. *Rev Med Min Gerais*. 2008;18(1):16-23.
27. Myers MG, Doran NM, Edland SD, Schweizer CA, Wall TL. Cigarette smoking initiation during college predicts future alcohol involvement: a matched-samples study. *J Stud Alcohol Drugs*. 2013;74(6):909-16.
28. Maia APL, Sousa IC, Azevedo CVM. Effect of morning exercise in sunlight on the sleep-wake cycle in adolescents. *Psychol Neurosci*. 2011;4(3):323-31.
29. Perlow L. *Sleeping with your smartphone: how to break the 24/7 habit and change the way you work*. Boston: Harvard Business Press Books; 2012.
30. Li Q, Zheng T, Holford TR, Boyle P, Zhang Y, Dai M. Light at night and breast cancer risk: results from a population-based case-control study in Connecticut, USA. *Cancer Causes Control*. 2010;21(12):2281-5.

Apoio financeiro:

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Processo n. 474902/009-9.