

Gema Galgani de Mesquita Duarte

**HÁBITOS DE VIDA, QUEIXAS DE SONO EM UM
GRUPO DE JOVENS UNIVERSITÁRIOS**

Tese de Doutorado apresentada a Pós-Graduação da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas para obtenção do título de Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente, área de concentração Saúde da Criança e do Adolescente.

Orientador: Prof. Dr. Rubens Nelson Amaral de Assis Reimão

CAMPINAS
UNICAMP
2010

DE BCC L
MADA
AMP D8520

BC/89592
6-30-11
D 2
18/11/11
22-2-11
11.782148

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS DA UNICAMP**

Bibliotecário: Sandra Lúcia Pereira – CRB-8ª / 6044

D8520

M562h

Duarte, Gema Galgani de Mesquita
Hábitos de vida. Queixas de sono em um grupo de jovens
universitários / Gema Mesquita. Campinas, SP : [s.n.], 2010.

Orientadores: Rubens Nelson Amaral de Assis Reimão
Tese (Doutorado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade
de Ciências Médicas

1. Internet (Redes de computação). 2. Televisão. 3. Alcool.
4. Tabaco. 5. Exercícios físicos. 6. Distúrbios do sono. 7.
Sono. 8. Qualidade de vida. I. Reimão, Rubens Nelson Amaral de
Assis. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de
Ciências Médicas. III. Título.

**Título em inglês : Life habits and sleep complaints in a group of young
students**

- Keywords:**
- Internet
 - Television
 - Alcohol
 - Tobacco
 - Physical exercise
 - Sleep disorders
 - Sleep
 - Quality of life

**Titulação : Doutor em Saúde da Criança e do Adolescente
Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente**

Banca examinadora:

Prof. Dr. Rubens Nelson Amaral de Assis Reimão
Profa. Dra. Milene Maria Bertolini
Profa. Dra. Nancy Julieta Inocente
Prof. Dr. Marcos Tadeu Nolasco
Profa. Dra. Milva Maria Figueiredo De Martino

Data da defesa: 12-08-2010

2-2-
19/8/89

Banca Examinadora de Tese de Doutorado

Aluna Gema Galgani de Mesquita Duarte

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Rubens Nelson Amaral de Assis Reimão

Membros:

Professor (a) Doutor (a) Rubens Nelson Amaral de Assis Reimão

Professor (a) Doutor (a) Nancy Juliana Inocente

Professor (a) Doutor (a) Milene Maria Bertolini

Professor (a) Doutor (a) Marcos Tadeu Nolasco Da Silva

Professor (a) Doutor (a) Milva Figueiredo De Martino

Curso de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 12/08/2010

64960702

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Reimão por me acompanhar nesses oito anos de trabalho.

A Cleide pelas análises estatísticas.

A Maria Cristina Anacleto pelas sugestões da língua portuguesa.

A Ângela Reis e Medeiros pela revisão da língua portuguesa.

	Pág.
RESUMO	<i>Xi</i>
ABSTRACT	<i>Xii</i>
INTRODUÇÃO GERAL	13
OBJETIVOS	20
Capítulo I	21
Capítulo II	41
Capítulo III	59
Capítulo IV	77
Capítulo V	95
DISCUSSÃO GERAL	115
CONCLUSÃO GERAL	122
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	125
ANEXOS	131

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BD	Bom dormidor
DB	Dorme Bem
DM	Dorme Mal
MD	Mau Dormidor
IQSP	Índice de Qualidade de Sono de <i>Pittsburgh</i>
PSQI	<i>Pittsburgh Sleep Quality Index</i>
PC	Computador
TV	Televisão
EF	Exercícios Físicos

CAPÍTULO I

Quadro 1	Análise e comparação dos horários de utilização do computador (PC) e televisão (TV) entre os gêneros.....	37
Tabela 1	Análise comparativa entre os horários de uso do computador e os componentes do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP).....	38
Tabela 2	Análise comparativa entre assistir televisão e os componentes do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP).....	39
Tabela 3	Resultado da regressão logística múltipla para o estudo da qualidade do sono (mal dormidor x bom dormidor).....	40

CAPÍTULO II

Tabela 1	Análise descritiva e comparação do uso de PC à noite nos finais de semana, em relação à duração e classificação do sono.....	55
Tabela 2	Análise comparativa entre os horários de uso do PC nos finais de semana, com as variáveis do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP).....	56
Tabela 3	Análise comparativa entre os horários de acesso PC nos finais de semana e os escores da Pontuação Global do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP).....	57

Tabela 4	Análise comparativa entre os gêneros que utilizam ou não utilizam o PC nos finais de semana, com a classificação do sono.....	58
-----------------	---	----

Tabela 5	Análise comparativa dos gêneros e os horários de utilização do PC nos finais de semana, com a classificação do sono.....	58
-----------------	--	----

CAPÍTULO III

Tabela 1	Análise comparativa entre o consumo de álcool e a percepção do sono pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP).....	74
-----------------	--	----

Tabela 2	Análise comparativa e associações entre frequência do consumo de álcool e a percepção do sono.....	75
-----------------	--	----

Tabela 3	Análise comparativa entre tabagismo e os componentes do Pittsburgh.....	76
-----------------	---	----

CAPÍTULO IV

Tabela 1	Análise descritiva e comparativa da qualidade do sono e a participação em baladas.....	90
-----------------	--	----

Tabela 2	Análise descritiva e comparativa da qualidade do sono e a frequência semanal em baladas.....	91
-----------------	--	----

Tabela 3	Análise comparativa entre a frequência semanal em baladas e o escore do sono.....	92
-----------------	---	----

Tabela 4	Análise descritiva e comparativa da participação em baladas e o consumo de álcool	93
-----------------	---	----

Tabela 5	Análise descritiva e comparativa do consumo de álcool e a frequência semanal em baladas	94
-----------------	---	----

CAPÍTULO V

Tabela 1	Análise descritiva e comparativa da qualidade do sono e prática de exercícios físicos.....	111
Tabela 2	Classificação do sono e frequência da prática de exercícios físicos.....	112
Tabela 3	Escores no IQSP e frequência da prática de exercícios físicos (EF).....	112
Tabela 4	Classificação do sono e alimentos consumidos pelos ativos no período da noite.....	113
Tabela 5	Prática semanal de EF entre os gêneros e a classificação do sono.....	114

RESUMO

Objetivos: Este estudo propõe analisar as possíveis relações entre os hábitos de utilizar-se do computador (PC) e assistir televisão (TV) no período da noite, tanto em dias da semana como nos finais de semana, bem como, consumo de álcool e tabaco, participação em baladas noturnas e a prática de exercícios físicos com a percepção da qualidade do sono entre um grupo de universitários. Busca-se, também, conhecer quais das variáveis propostas oferecem maiores chances de aumentar os percentuais de maus dormidores. **Método:** Estudo transversal descritivo em uma população de 1978 universitários da Universidade Federal de Alfenas, situada no sul de Minas Gerais, Brasil. A amostra composta pelos gêneros femininos (486) e masculinos (224), com a média de idade de 20,7 anos. Para coletar informações sobre os hábitos de vida utilizamos inquérito por questionário objetivo, autoavaliativo e para avaliar a qualidade do sono foi utilizado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP). **Resultados:** Entre os hábitos: utilizar-se do PC e assistir TV durante a noite, em dias da semana, observamos que 58,06% dormem mal e acessam o PC entre 19h - 21h; 71,43% dormem mal e acessam o PC entre 19h - 22h; 73,33% dormem mal e acessam o PC entre 19h - 24h; 52,38% dormem mal e acessam o PC entre 19h até de madrugada ($p = 0,02$). Em relação aos horários de assistir TV os grupos não diferenciaram entre si na classificação do sono ($p = 0,93$). Entre os internautas de finais de semana constatamos que 36,45% acessam o PC e dormem bem, 63,55% acessam o PC e dormem mal $p = 0,03$. Consumir ou não álcool e tabaco não observamos diferenças significativas nas proporções de bons e maus dormidores ($p = 0,44$ para o álcool e $p=0,20$ para o tabaco). Entre participar ou não de *baladas* noturnas não observamos diferenças entre os grupos entre os bons em maus dormidores ($p = 0,52$). Para os exercícios físicos verificamos que: 60,59% inativos e 59,94% ativos dormem mal. No processo de seleção de variáveis stepwise para o estudo da percepção do sono (mal dormidor - 428 x bom dormidor - 282), IC:95% observamos o valor de $p = 0,87$ para os participantes que se utilizam do PC durante a noite em dias da semana entre 19h - 21h x não; $p = 0,01$ para os participantes que se utilizam do PC entre 19h - 22h x não; $p = 0,03$ para os participantes que se utilizam do PC entre 19h - 24h x não; $p = 0,27$ para os participantes que se utilizam do PC entre 19h – até de madrugada x não. O nível de significância adotado para todas as análises foi de 5%. **Conclusão:** Entre todas as variáveis estudadas verificamos que apenas o horário de uso do computador à noite nos dias da semana é significativo para explicar a qualidade do sono. Os maiores coeficientes que aumentam as chances dos universitários dormirem mal foram os horários de utilização do PC das 19h - 22h e/ou 19h - 24h.

Palavras-chave: internet, televisão, álcool, tabaco, exercícios físicos, qualidade do sono, distúrbios do sono, sonolência diurna.

ABSTRACT

Objectives: The aim of this study was to investigate the association of nighttime computer (PC) and television (TV) use on weekdays and weekends, alcohol and tobacco consumption, frequenting of nightclubs, and practice of physical exercise, with perceived sleep quality in a group of college students. The study also sought to identify which of these factors most increased risk for poor sleep. **Method:** cross sectional study a population of 1978 college students from the Federal University of Alfenas in the south of Minas Gerais state – Brazil was conducted. The random sample comprised both genders (486 women and 224 men), with a mean age of 20.7 years. Information on life habits was collected using an objective self- assessment questionnaire and sleep perception was measured by the Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI). **Results:** Concerning habits: analysis of perceived sleep in relation to night-time PC use and TV viewing during weekdays revealed that poor sleep was associated with PC use in 58,06% of users who accessed the PC between 19:00 - 21:00, in 71,43% between 19:00 -22:00, 73,33% between 19:00 - 24:00, and in 52,38% between 19:00 - late-night/early morning ($p=0.02$). Students did not differ in sleep rating for different television viewing times ($p = 0,93$). Among weekend internet users, 36,45% of PC users slept well while 63,55% slept poorly ($p = 0,03$). The proportion of poor sleepers among alcohol users and tobacco users proved similar ($p = 0,44$ alcohol and $p = 0,20$ tobacco). Frequency of nightclub visits correlated positively with number of poor sleepers ($p = 0,52$). For physical exercise and poor sleep: 60,59% of inactive individuals were poor sleepers compared to 59,94% of active subjects. All variables selected stepwise for the study of perceived sleep (428 poor sleepers x 282 good sleepers), 95% CI, yielding $p = 0,87$ for nighttime PC users during weekdays between 19:00 - 21:00 vs. non-users; $p = 0,01$ from 19:00 - 22:00 vs. non-users; $p = 0,03$ among PC users from 19:00 - 24:00 vs. non-users; $p = 0,27$ for those using the PC between 19:00- late-night/early morning vs non-users. The level of significance adopted in all statistical analyses was set at 5%. **Conclusion:** The variable selection process confirmed that only time of computer use at night on weekdays was significant to explain sleep quality. The two greatest coefficients increasing risk for poor sleep among college students were PC use between 19:00 - 22:00 and 19:00 - 24:00.

Key words: internet, television, alcohol, tobacco, physical exercise, sleep quality, Sleep Disorders, daytime sleepiness.

INTRODUÇÃO GERAL

A partir do nosso estudo anterior, no qual investigamos os padrões do sono relacionado à utilização do computador, entre adolescentes que frequentam o ensino médio¹, surgiu o interesse de acompanhar a evolução da percepção do sono na fase seguinte, entre adultos jovens, que ingressaram na universidade. Diante deste nosso intuito fomos a campo tentar conhecer os hábitos dos universitários e as possíveis relações com a percepção da qualidade do sono. Partimos do princípio que o ingresso na universidade é um marco nesta fase da vida, porque traz ao jovem maior status e, conseqüentemente, maior liberdade e autonomia para escolher suas ações, diferentemente do aluno do ensino médio que os pais exercem maior influência.

Considerando a realidade da vida universitária observamos que é comum nos depararmos com jovens que se envolvem em atividades, como navegar pela internet e assistir televisão (TV) durante a noite². Como também frequentam as academias de fisiculturistas e mostram-se preocupados com o corpo, o bem estar, mas ao mesmo tempo frequentam as baladas³, os bares e, ainda, são adeptos do consumo de cerveja e alguns do tabaco⁴⁻⁵.

Além do mais, estudo mostra que a maioria dos jovens se autoavalia com alimentação considerada inadequada (79,7%) e uma minoria com alimentação adequada⁶.

Levando-se em consideração os hábitos dos jovens e a importância do dormir bem, que estudos anteriores^{7,8} verificaram que os jovens estão dormindo

mal devido à associação com hábitos de vida inadequados. Porque, para satisfazer as demandas sociais e acadêmicas eles estão dormindo mal e pouco, de forma que, dormem cada vez mais tarde e, raramente têm a liberdade de dormir algumas horas a mais pela manhã.

Referindo-se aos comportamentos dos jovens e as associações com os padrões do sono estudiosos⁹⁻¹¹ puderam observar que a utilização das tecnologias TV e computador (PC) tem sido apontada como fator de percepção de sono ruim. Assim como o álcool e o tabaco são associados com alterações nos ciclos do sono^{12,13}, também, passar várias horas durante a noite nas baladas pode representar rompimento dos ritmos circadianos ou, ainda, somar um débito de sono. Pois encontramos na literatura o experimento de Crowley et al.¹⁴, composto por jovens saudáveis os quais foram deslocados do sono da noite para o sono do dia. Os pesquisadores concluem que subseqüentes deslocamentos do sono da noite para o sono do dia, desorganizam os ritmos diários provocando sonolência diurna.

Por outro lado, alguns pesquisadores advogam a favor dos exercícios físicos para se ter sono de melhor qualidade, pois o exercício físico melhora o sono e elimina as tensões que são acumuladas durante o dia, permitindo que o corpo e a mente relaxem. Mas estes devem estar associados a hábitos que cooperam para o bom sono¹⁵⁻¹⁸.

Considerando, ainda, a influência dos hábitos de vida na qualidade do sono que pesquisadores como Kumar et al.¹⁹, ressaltam que os tipos de alimentos consumidos no período da noite modificam a motilidade intestinal e,

conseqüentemente, os ciclos do sono. De modo que, uma vez havendo modificações nos ciclos do sono poderá seguir de comprometimento na qualidade do sono.

A importância do sono para o jovem acadêmico

Acredita-se que a boa qualidade do sono seja imprescindível para a manutenção de uma vida saudável. Recentemente, a diminuição do tempo de sono foi relacionada ao aumento de peso da população em geral²⁰. Além disso, a privação do sono apresenta efeitos negativos na capacidade do corpo de distribuir a glicose sanguínea podendo, ainda, aumentar o risco de intolerância à glicose²¹ e, mais, indivíduos com menos horas de sono apresentam menor probabilidade de serem fisicamente ativos²².

O sono, além ser importante para restauração da energia física participa das atividades mentais e emocionais. Dormir mal pode repercutir nas atividades do aprendizado dentro e fora do ambiente escolar. A falta de sono ou a má qualidade do sono são relacionadas com a diminuição da motivação²² e da concentração, déficits de memória, sonolência diurna, alterações de humor^{23,24}. Por outro lado, o sono de boa qualidade é apontado como fator chave para o desempenho acadêmico⁸.

A qualidade do sono

O bom sono depende de regularidade dos horários de se deitar e de se levantar, da preservação do tempo de sono, de acordo com a faixa etária e livre dos distúrbios do sono²⁴.

Dentre os distúrbios do sono podemos citar: as latências do sono aumentadas, acordar no meio da noite, roncar durante a noite, os pesadelos, as dores musculares, todos os empecilhos que ocorrem regularmente durante a noite e provocam interrupções dos ciclos do sono, isto é, impedem que a noite de sono seja satisfatória e, com o possível comprometimento do estado de alerta durante a vigília²⁵⁻²⁸.

De acordo com estudos anteriores^{29,30}, a qualidade do sono depende, ainda, da necessidade diária de sono, a qual varia de indivíduo para indivíduo e de acordo com a idade. Segundo os pesquisadores Roffwarg et al.²⁹, a maioria dos adultos jovens não se sente completamente refeita de sua necessidade de sono com menos de 7h30min a 8 horas por dia, embora as demandas socioculturais habitualmente os impinjam a dormir menos do que sua necessidade endógena³⁰.

Para National Sleep Fundation³¹ (NSF) em 2006, os graduandos dormem em média apenas 6,9 horas de sono durante os dias da semana. O fato é que para esses jovens fica a privação de sono de quase 12 horas por semana, considerada séria. “Não dormir o suficiente” pode ser simplesmente sintoma de estilo de vida agitado (NSF, 2005)³².

Também um estudo abrangente realizado pela American College Health Association (ACHA) - National College Health Assessment (ACHA - NCHA)³³, divulgado em setembro de 2005, sobre a saúde dos universitários e a relação com o desempenho acadêmico, foi observado que entre os principais fatores que impedem a realização acadêmica estão o estresse e a falta de sono. Por outro

lado, quem dorme bem tem maior probabilidade de tolerar situações estressantes da vida diária^{34,35}.

As consequências da privação do sono manifestam-se no comportamento do jovem como a sonolência diurna, sensação de cansaço pela manhã e cochilos diurnos. Pelo estudo realizado pela NSF (2002)³⁶, mais da metade dos adultos jovens relataram "acordar sentindo-se cansados". Sendo que a porcentagem de jovens adultos que sofrem de sonolência tem se mostrado equivalente ao dos trabalhadores por turnos.

Sono e sincronia entre osciladores internos e os ciclos ambientais

“O sono é importante fator de sincronicidade entre osciladores internos e os ciclos ambientais. Na espécie humana, o melhor exemplo de sincronicidade organismo/ambiente é o ciclo sono/vigília, regulado pelo claro/escuro” (Menna-Barreto, 1995, p.2)³⁷.

A fisiologia do sono depende dos marcadores biológicos, que por sua vez, estão sincronizados com o dia e a noite e determinados pela rotação da terra^{38,39}. A adequação do indivíduo aos ciclos sono/vigília é guiada pelos fatores externos (“Zeitgeber”) e internos que interagem para a manutenção de um ciclo circadiano³⁰.

Assim, a luminosidade e o calor do dia, a escuridão e a redução da temperatura ambiental à noite, as variações de incidência de luz no decorrer do dia, os sons das cidades, os horários de refeição e os horários de deitar e levantar condicionam e mantêm os ritmos através das atividades alternadas dentro do padrão circadiano (Fernandes 2006, p. 165)⁴⁰.

Com a evolução tecnológica e a ampliação dos processos contínuos de produção, nas sociedades modernas, surgiram alternativas de trabalhos e de lazer que desrespeitam os horários socialmente estabelecidos. Quando ocorre a inversão desses horários há dessincronização dos ritmos circadianos, com alterações nos padrões do sono e prejuízos na saúde. Como exemplo: sonolência diurna, insônia com dificuldade de dormir na hora do sincronizador social, distúrbios gastrintestinais, falta de apetite e/ou sensação de fome, queda do desempenho nas mais diversas tarefas físicas e mentais^{41,42}.

Segundo Harada et al.² as pressões ambientais impostas por uma sociedade que funciona 24h, através dos telefones celulares, internet 24 horas, programações de TV estendida após a meia noite têm contrariado as diferenças interindividuais e forçado um caráter de vespertinidade entre os jovens, que em respostas a estas agressões alteram os padrões do sono e aumento de problemas psiquiátricos.

Avaliação do sono

Os modos de avaliar as queixas do sono podem ser através de medidas objetivas (polissonografias), subjetivas (entrevistas e questionários) e história clínica. Os instrumentos de medidas subjetivas não têm finalidade diagnóstica, são usados em estudos epidemiológicos, em pesquisas e como triagem para avaliar aspectos gerais do sono ou direcionados para determinadas alterações⁴³.

Uma das formas de avaliar subjetivamente os padrões do sono é através do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (IQSP)⁴⁴, o qual fornece uma combinação de informação quantitativa e qualitativa. Nele são autoavaliados os

aspectos: qualidade subjetiva, latência, duração, eficiência habitual e distúrbios do sono, uso de medicação, sonolência diurna.

Diante do exposto, este estudo visa relacionar os hábitos de vida e as queixas de sono entre um grupo de jovens universitários.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Analisar a percepção do sono e possíveis relações entre os hábitos de vida em grupo de universitários de uma universidade do ensino público.

Objetivos Específicos

- Relacionar a utilização das tecnologias PC e televisão durante o período da noite, com a percepção do sono entre os universitários;
- Relacionar a utilização do PC durante a noite nos finais de semana, com percepção do sono;
- Relacionar o tabagismo e o consumo de álcool, com a percepção do sono entre os universitários;
- Relacionar o hábito de frequentar “baladas noturnas” ou “noitadas”, com a percepção do sono entre os universitários;
- Relacionar a prática de exercícios físicos, com a percepção do sono e a associação desta prática aos hábitos de consumir bebidas alcoólicas; frequentar baladas noturnas, utilizar o computador no período da noite e o tipo alimentação com a questão de dormir mal.

CAPÍTULO I

QUALIDADE DO SONO ENTRE UNIVERSITÁRIOS: OS EFEITOS DA UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR E TELEVISÃO NO PERÍODO DA NOITE

QUALITY OF SLEEP IN COLLEGE STUDENTS: EFFECTS OF NIGHTTIME COMPUTER AND TELEVISION USE

(Aceito em 16 março de 2010 - revista ARQUIVOS DE NEURO-PISQUIATRIA)

Gema Mesquita¹, Rubens Reimão²

Centro de Investigação de Pediatria da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

¹Departamento de Psicologia da Universidade José do Rosário Vellano.

Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, Distrito de Barão Geraldo, 13083-887 Campinas, SP, Brasil. Departamento da Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade de Campinas (UNICAMP).

Endereço para correspondência e contatos pré-publicação:

Gema Mesquita

Rua Euclides da Cunha, 202 - Jardim São Carlos

Alfenas, MG - Brasil

CEP: 37130 - 000

Tel: 35 3291 4345

E-mail: gemagalvani1@gmail.com

RESUMO

Objetivos: Este estudo transversal descritivo com base em questionários subjetivos avalia o hábito de assistir TV e acessar a internet durante a noite, nos dias da semana e a percepção da qualidade do sono entre universitários. **Método:** Para avaliar a percepção do sono foi aplicado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh. **Resultados:** O grupo estudado incluiu 710 universitários entre 17 - 25 anos. Para as análises da percepção do sono relacionado ao hábito de acessar o computador observamos que 58,06% dormem mal, acessam entre 19h - 21h; 71,43% dormem mal, acessam entre 19h - 22h; 73,33% dormem mal, acessam entre 19h - 24h; 52,38% dormem mal, acessam entre 19h até de madrugada ($p = 0,02$). Em relação aos horários de assistir TV e a percepção do sono os grupos não diferenciam entre si ($p = 0,93$). **Conclusão:** O estudo demonstra que acessar a internet durante o horário das 19h às 24h aumenta as chances dos jovens dormirem mal quando comparado ao horário de assistir TV.

Palavras-chave: Qualidade do sono, internet, televisão, distúrbios do sono.

ABSTRACT

Objectives: The present descriptive, transversal study was based on subjective questionnaires which assessed nighttime habits of television viewing and Internet use during weekdays and perceived sleep quality among college students. **Method:** Sleep perception was measured by the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). **Results:** The study group comprised 710 university students aged 17 - 25 years. Analysis of sleep perception in relation to internet use revealed that poor sleep was associated with internet use in 58.06% of subjects who accessed the Internet between 19:00 - 21:00, in 71.43% between 19:00 - 22:00, 73.33%, between 19:00 - 24:00, and in 52.38% between 19:00- late-night/early morning ($p = 0,02$). Concerning the relationship between television exposure and perceived sleep, results did not differ for different viewing times ($p = 0.93$). **Conclusion:** This study showed that Internet use between 19:00 and 24:00 increases the risk for poor sleep among young adult students. This same relationship was not found for television viewing times.

Key words: Quality of sleep, internet, television, sleep disturbances.

INTRODUÇÃO

Os efeitos do uso dos meios de comunicação, como o computador e a televisão, têm sido alvo de preocupação na área da saúde¹⁻³. A permanência frente a estes aparelhos, ressaltando o computador durante a noite, ainda é um fenômeno pouco conhecido entre os estudiosos do sono⁴.

Observa-se que muitos jovens navegam pela internet ou assistem programas de TV, estas programações tornaram-se hábitos, que podem causar prejuízos para o sono^{2,5}.

Cabe destacar que a televisão com seus programas, assim como o computador com acesso à internet, são excelentes meios de comunicação e produção. Sem sombra de dúvida, estas tecnologias trouxeram influência no processo de transformação social e na aceleração da mudança paradigmática, afetando os ritmos e os hábitos diários^{7,8}.

Embora os aparelhos televisão e computador assemelham-se na intensidade da emissão da luz, diferem no modo de uso. Frente ao aparelho de televisão o telespectador se coloca, na maioria das vezes, confortavelmente sentado ou deitado, controlando os canais pelo controle remoto a uma distância, aproximadamente, de três metros da tela. Diante do monitor do computador o internauta fica, aproximadamente, a uma distância de cinquenta a setenta centímetros da tela e sua interação é muito mais ativa tanto física como mentalmente.

O uso destes aparelhos em horários inadequados e devido à intensidade da

luz emitida sobre a retina, são considerados como alguns dos motivos que têm ocasionado mudanças nos padrões do sono^{1,2,4}.

No caso do computador a luz emitida pelo aparelho fica muito próxima da retina. Segundo Guyton⁹, as células da retina ao receberem estímulo luminoso enviam uma mensagem elétrica que alcança o hipotálamo⁹, este, além de comandar as glândulas do organismo possui um pequeno núcleo onde se localiza o relógio biológico, essencial à manutenção dos ritmos e dos ciclos sono/vigília¹⁰.

A intensidade, a variação e o horário das luzes emitidas pelos aparelhos incidindo sobre a retina desregulam no organismo a liberação normal de melatonina, o hormônio responsável pelo sono e, conseqüentemente, alteram a qualidade do sono¹¹⁻¹³. Sendo o sono de grande importância para restauração da energia perdida durante o dia e para os processos de memorização, concentração e o para o aprendizado^{14, 15}; neste sentido, pode-se pensar nas conseqüências da má qualidade do sono para os jovens que estão em fase de formação profissional.

Segundo as pesquisas^{16,17} os internautas têm excedido no tempo de permanência frente ao computador (PC) sendo observada a diminuição do tempo das horas de sono na população em geral, devido aos programas de TV e estímulos do PC em conexão com a internet¹⁻³.

Diante do exposto, o objetivo deste estudo é buscar possíveis relações entre os horários de permanência no computador e na televisão durante o período da noite com a percepção da qualidade do sono dos jovens universitários.

MÉTODO

Trata-se de estudo transversal descritivo de uma população de 1978 universitários da Universidade Federal de Alfenas, situada no sul de Minas Gerais, Brasil, sendo a amostra intencional, tomada ao acaso, composta por 710 participantes: 486 do gênero feminino e 224 do gênero masculino. A média de idade dos participantes foi de 20,7 anos; desvio padrão (dp) de 1,8; mediana de 21,0 anos.

Instrumentos

Os participantes foram convidados a responder questionário objetivo e autoavaliativo, sobre a utilização dos aparelhos televisão (TV) e computador (PC), durante os dias da semana entre os horários:

- a) 19h às 21h;
- b) 19h às 22h;
- c) 19h às 24h;
- d) 19h até de madrugada.

Para avaliar a qualidade do sono foi utilizado o Índice de Qualidade do Sono Pittsburgh (IQSP)¹⁸. Este instrumento é utilizado para quantificar a qualidade do sono em relação ao último mês. É fidedigno e foi utilizado em pesquisas internacionais^{19,20}, desenvolvido com o objetivo de fornecer medida padronizada de qualidade do sono. Fácil de responder e interpretar é composto por dezenove itens autoavaliativos, que são agrupados em sete componentes com pesos distribuídos de 0 a 3. Sua pontuação global varia de 0 a 21 e quanto

menor a pontuação melhor a qualidade do sono. São considerados bons dormidores (BD) aqueles sujeitos que obtiverem escore menor que 5 (cinco) e maus dormidores aqueles que obtiverem escore maior que 5 (cinco). Escore do sono do IQSP > 5 indica grandes dificuldades em pelo menos dois componentes, ou moderadas dificuldades em mais de 3 (três) componentes.

Critérios de inclusão

Foram incluídos para participação nesta pesquisa acadêmicos da Universidade Federal de Alfenas, presentes nas salas de aula no momento da aplicação dos questionários, que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa e que confirmaram esta aceitação através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Procedimentos

A coleta dos dados foi realizada, de forma coletiva nas salas de aula, entre o período de agosto a novembro de 2007, sendo o contato com os alunos de curta duração. Os participantes da pesquisa foram informados de sua finalidade, bem como dos métodos utilizados.

O projeto “Hábitos de Vida, Queixas do Sono em Jovens Universitários”, que deu início à pesquisa, foi aprovado e homologado em Reunião Ordinária do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, em 24 de outubro de 2006. Consta no Parecer do CAAE: 0441.0.146.000-06.

Metodologia Estatística

Os dados obtidos nesta pesquisa foram tabulados, organizados e armazenados em planilha eletrônica do programa Excel. Para dar prosseguimento à pesquisa os dados foram submetidos à análise estatística pela Câmara de Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, sendo utilizado o software SAS System for Windows (Statistical Analysis System), versão 9.1.3 Service Pack 3. SAS Institute Inc, 2002-2003, Cary, NC, USA.

Os testes aplicados foram: Qui-quadrado, Exato de Fischer, Mann-Whitney, Kruskal-Wallis e Regressão Logística Multipla¹⁸. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%.

RESULTADOS

Para os escores da pontuação global (IQSP) entre os 710 participantes obteve-se a média 6,5; o desvio padrão de 2,6; o mínimo de 0,0; a mediana de 6,0 e a máxima de 6,0. Observou-se que 39,7% foram considerados bons dormidores e 60,3% maus dormidores.

Quadro 1 - Análise e comparação dos horários de utilização do computador (PC) e televisão (TV) entre os gêneros.

Na comparação entre os gêneros e a percepção do sono pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh não foram observadas diferenças significativas entre os grupos em nenhum dos componentes do índice; observou-se as proporções de 60,9% para o gênero feminino, que referiu dormir mal e 58,9% para o gênero masculino, que referiu dormir mal ($p = 0,6$). No escore do sono

observou-se a média de 6,5 para o feminino e 6,3 para masculino ($p = 0,29$ Mann-Whitney).

Tabela 1 - Análise comparativa entre os horários de uso do computador e os componentes do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP).

Para os escores do sono entre os horários de acesso ao computador obteve-se a média de 6,3 (acesso das 19h às 21h); 6,6 (acesso das 19h às 22h); 7,0 (acesso das 19 às 24h) e 6,4 (acesso das 19h até de madrugada), aplicado o teste Kruskal-Wallis ($p = 0,32$), observou-se que os grupos não diferenciaram entre si.

Tabela 2 – Análise comparativa entre assistir televisão e os componentes do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP).

No escore da percepção do sono entre os horários de assistir TV obteve-se a média de 6,7 (19h às 21h); 6,6 (19h às 22h); 6,3 (19h às 24h) e 6,7 (19h até de madrugada), aplicado o teste Kruskal-Wallis ($p = 0,32$), observou-se que os grupos não diferenciaram entre si.

Tabela 3 - Resultado da regressão logística múltipla para o estudo da qualidade do sono (mal dormidor x bom dormidor).

Os alunos que usam o computador durante os dias da semana nos horários das 19h às 22h ou das 19h às 24h apresentam maior chance de serem maus dormidores, quando comparados àqueles que não utilizam o computador em horário nenhum.

DISCUSSÃO

As análises do estudo aqui em questão revelaram aumento significativo do número de maus dormidores que acessaram o computador no período das 19h às 22h e/ou das 19h às 24h (Tabela 1), diferentemente do grupo de telespectador que não apresentou diferenças significativas (Tabela 2). Chama atenção o fato aqui estudado, pois, estes horários de acesso ao computador têm se apresentado como hábito comum não só na população de universitários, como também entre crianças, adolescentes, adultos e idosos^{1-4,16,17}.

Para nosso conhecimento estudos relacionados aos efeitos da utilização do computador com os padrões do sono, mundialmente, apenas sete foram apresentados à comunidade científica^{1-4,16,17,23} e todos eles encontram alterações nos padrões do sono devido ao acesso ao computador.

No atual estudo observamos valores significativos entre as queixas de restrições do tempo de sono e aumento dos distúrbios do sono (Componentes 2 e 3 das Tabelas 1 e 2) relacionados à utilização dos aparelhos, em concordância com estudos anteriores¹⁻³.

Neste estudo demonstramos que a utilização do computador (Tabela 1, componente 5) aumentou significativamente as proporções de maus dormidores em relação ao hábito de assistir TV (Tabela 2, componente 5). Nossos resultados são semelhantes aos de Dworak et al.¹⁷ e Van Den³ os quais observam que os efeitos da utilização da internet antes de dormir oferecem riscos significativamente maiores de prejuízos nos padrões do sono em relação à televisão entre crianças e adolescentes.

Temos, ainda, a pesquisa de Suganuma¹ sobre o acesso aos meios eletrônicos (TV, PC) e a percepção do sono, que diferenças significativas são encontradas entre os usuários leves (29,0%) e pesados (53,5%) $p = 0,02$, que perceberam o sono insuficiente. Segundo o autor¹ “mais atenção deve ser dada ao acesso aos aparelhos antes de dormir como causa da percepção do sono insuficiente”.

Em nosso estudo anterior² observamos que os adolescentes que faziam uso do computador durante a noite percebiam o sono com pior qualidade (74,04%) em proporções significativamente maiores em relação aos que não usavam. Entretanto, não esperávamos que o acesso à internet durante o horário de 19h às 24h seria o fator de maior risco para aumentar o número de maus dormidores entre os universitários.

Estudos que podem oferecer explicações para os nossos achados são experimentos voltados para exposição da luminosidade sobre os ritmos circadianos, os quais observam que a exposição à luz antes da 0h gera atrasos de fase circadiana e quando a exposição ocorre depois da 0h geram adiantamentos de fase, modificando os ciclos do sono. Nesses experimentos a luz forte teve impacto significativamente maior sobre o relógio circadiano em relação à luz fraca. Os estudos concluíram que o ritmo circadiano é diferencialmente sensível aos efeitos da exposição à luz sobre a retina, dependendo da fase circadiana na qual a exposição à luz ocorre^{11-13,24-27}.

Supõe-se que a proximidade da tela do computador, entre 19h às 24h, tenha causado impacto luminoso significativamente maior sobre os participantes

do estudo aqui em questão, quando comparado à distância que se mantém da TV, uma vez que estes horários são determinantes na metabolização do hormônio do sono. Isto pode ter alterado os ciclos do sono e contribuído para a sua má qualidade.

Outra possibilidade para explicar nossos achados seria que a interatividade que há no manuseio do computador levaria o jovem a não se desligar do uso do mesmo, enquanto na TV poderia haver ligação muito menor e o jovem interromperia os períodos de uso. Como Takahashi e Arito²⁸ mostram que desempenhar tarefas mentais antes de dormir diminui o tempo do sono de ondas lentas durante o primeiro ciclo. Mas, estas possibilidades não foram estudadas na presente pesquisa e poderiam ser avaliadas em pesquisa futura com outros "parâmetros de estudo".

No entanto, no estudo Higuchi et al.⁴ a luz do visor através dos jogos eletrônicos entre os horários de 23h PM à 1h45min AM, em um grupo de jovens, não afetou as variáveis fisiológicas do sono, no entanto, os participantes perceberam o sono insuficiente após os jogos. Para esses autores, pode ser que a combinação dos jogos emocionantes e a luminosidade do monitor alterem a percepção da qualidade do sono.

Vimos também em nosso estudo que os gêneros se diferenciaram quanto aos horários de acesso ao PC, mas não observamos diferenças significativas entre eles em relação à classificação do sono. Na literatura, os estudos¹⁻³ não diferenciam os gêneros quanto aos horários de acesso ao PC e aos padrões do sono; entretanto, nesses, o maior número de internautas estão relacionados ao

gênero masculino.

Nossos resultados indicaram que o fato dos jovens assistirem TV, entre os horários aqui estipulados (Tabela 2), não aumentou a chance dormirem mal, um estudo anterior demonstra que o fato de assistir televisão por três ou mais horas consecutivas contribui para um risco significativamente elevado de problemas frequentes do sono⁵.

Pela regressão logística aqui apresentada (Tabela 3) entre os comportamentos de não utilizar computador em horário nenhum e utilizar entre os horários da noite, a utilização do computador entre os horários das 19h às 22h ou das 19h às 24h ofereceu maior chance de aumentar o número de maus dormidores.

Limitações do estudo

Embora o nosso estudo apresente número considerável de participantes e as informações aqui agregadas forneçam dados significativos, a identidade das relações de causalidade é bastante limitada por ser este um estudo de campo com acadêmicos de apenas uma universidade.

CONCLUSÃO

A utilização do computador entre os horários das 19h às 22h ou 19h às 24h fornecem informações necessárias que nos permitem concluir que o estímulo do computador aumenta as chances dos universitários dormirem mal. Ao passo que a percepção do sono relacionada ao fato de assistir televisão durante os mesmos horários não oferece as mesmas chances.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Suganuma N, Kikuchi T, Yanagi K, et al. Using electronic media before sleep can curtail sleep time and result in self-perceived insufficient sleep. *Sleep Biol Rhyt* 2007; 5: 159-165.
2. Mesquita G, Reimão R. Nightly use of computer by adolescents: its effects on quality of sleep. *Arq Neuropsiquiatr* 2007; 65: 428-432.
3. Van Den BJ. Television viewing, computer game playing, and internet use and self-reported time to bed and time out of bed in secondary-school children. *Sleep* 2004; 27:101-104.
4. Higuchi S, Motohashi Y, Liu Y, et al. Effects of playing a computer game using a bright display on presleep physiological variables, sleep latency, slow wave and REM sleep. *J Sleep Res.* 2005; 14: 267–273.
5. Johnson JG, Cohen P, Kasen S, et al. Association between television viewing and sleep problems during adolescence and early adulthood. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2004; 158:562 –568.
6. Asaoka S, Fukuda K, Tsutsui Y, et al. Does television viewing cause delayed and/or irregular sleep–wake patterns? *Sleep and Biological Rhythms.* 2007; 5: 23-27.
7. Kumar K. Da sociedade pós-industrial à pós-moderna: novas teorias sobre o mundo contemporâneo. Tradução de Ruy Jungmann. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1997: 252-258.
8. Lima FO. Tecnologia e sociedade. In: Lima FO. *A Sociedade digital, o impacto da tecnologia na sociedade, na cultura, na educação e nas organizações.* Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000: 9–35.
9. Guyton MD. Mecanismos comportamentais e motivacionais do cérebro - sistema límbico e o hipotálamo. In: Guyton MD. *Tratado de Fisiologia Médica.* Tradução de Mira de C. Engelhardt. 9.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan S.A., 1997: 684-692.
10. Marques N, Menna-Barreto L. *Cronobiologia: Princípios e aplicações.* 3 ed. São Paulo: Edusp; Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003: 10-204.

11. Czeisler CA. The effect of light on the human circadian pacemaker. *Ciba Found Symp* 1995; 183:254-290;
12. Khalsa SBS, Jewett ME, Cajochen C, et al. A phase response curve to single bright light pulses in human subjects. *J Physiol*. 2003; 549: 945–952.
13. Yokoi M, Aoki K, Shimomura Y, et al. Exposure to bright light modifies HRV responses to mental tasks during nocturnal sleep deprivation. *J Physiol Anthropol*. 2006; 25: 153-161.
14. Genzel L, Desler M, Wehrle R, et al. Slow wave sleep na REM sleep awakenings do not affect sleep dependent consolidation. *Sleep* 2009; 32: 295-301.
15. Payne JD, Stickgold R, Swanberg K, et al. Sleep preferentially enhances memory for emotional components of scenes association for Scenes. *Psychol Science* 2008; 19: 781-788.
16. National Sleep Foundation. Sleep in Americans poll highlights key findings. Teens and Sleep [on-line] 2006 Acesso em: 20 jun 2006. Disponível em: <www.sleepfoundation.org>.
17. Dworak M, Schierl T, Bruns T, et al. Impact of singular excessive computer game and television exposure on sleep patterns and memory performance of school-aged children. *Pediatrics* 2007; 120:978-985.
18. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, et al. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry Res*. 1989; 28:193-213.
19. Doi Y, Minowa M, Uchiyama M et al. Psychometric assessment of subjective sleep quality using the Japanese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-J) in psychiatric disordered and control subjects. *Psychiatry Res*. 2000; 97:165–172.
20. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, et al. Quantification of subjective sleep quality in healthy elderly men and women using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). *Sleep*. 1991; 14: 331–338.
21. Bertolazi NA. Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de Sonolência de Epworth e Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh. [Dissertação]. Porto Alegre: Universidade

Federal do Rio Grande do Sul. Curso de Medicina; 2008.

22. Conover WJ. Practical Nonparametric Statistics. New York: John Wiley & Sons; 1971.
23. Li S, Jin X, Wu S, et al. The impact of media use on sleep patterns and sleep disorders among school-aged children in China. *Sleep* 2007; 30:361-367.
24. Kubota T, Uchiyama M, Suzuki H, et al. Effects of nocturnal bright light on saliva melatonin, core body temperature and sleep propensity rhythms in human subjects *Neurosci Res.* 2002;42:115-122.
25. Van Cauter E, Sturis J, Byrne MM, et al. Demonstration of rapid light-induced advances and delays of the human circadian clock using hormonal phase markers. *Am J Physiol Endocrinol Metab.* 1994; 266: 953-963.
26. Gordijn MC, Beersma DG, Korte HJ, et al. Effects of light exposure and sleep displacement on dim light melatonin onset. *J Sleep Res.* 1999; 8:163-174.
27. Shanahan TL, Czeisler CA. Physiological effects of light on the human circadian pacemaker. *Semin. Perinatol* 2000; 24(4): 299–320.
28. Takahashi M, Arito H. Suppression of electroencephalogram delta power density during non-rapid eye movement sleep as a result of a prolonged cognitive task prior to sleep onset. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 1994; 68(3): 274–280.

Quadro 1 - Análise e comparação dos horários de utilização do computador (PC) e televisão (TV) entre os gêneros.

	19h - 21h	19h - 22h	19h - 24h	19h até de madrugada
Feminino (PC)	71 (35,8%)	64 (32,4%)	39 (19,7%)	24 (12,1%)
Masculino (PC)	22 (2,5%)	20 (19,7%)	21 (20,5%)	39 (38,3 %)
Feminino (TV)	60 (16,1%)	172 (46,3%)	78 (21,0%)	61 (16,5%)
Masculino (TV)	10 (5,8%)	52 (30,3%)	56 (32,5%)	54 (31,4%)

O acesso ao computador é significativamente maior entre o gênero feminino das 19 às 21h, assim como o acesso nos horários das 19 às 3h é significativamente maior entre o gênero masculino ($p < 0,0001$).

O gênero feminino afirma assistir TV entre 19 às 21h, em proporções significativamente mais elevadas que o gênero masculino ($p < 0,0001$).

Tabela 1 - Análise comparativa entre os horários de uso do computador e os componentes do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP).

PC \ Horário	19h – 21 h		19h – 22 h		19h – 24 h		19h até de madrugada		Valor P
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Latência Sono									
< ou = 15m	19	20,4	14	16,6	11	18,3	20	31,7	
Entre 16 - 30m	46	49,4	34	40,4	28	46,6	19	30,9	0,26
Entre 31 - 60m	21	22,5	26	30,9	15	25,0	15	23,8	
> 60m	07	07,5	10	11,9	06	10,0	09	14,2	
Duração do Sono									
> 7h	25	26,8	21	25,0	14	23,3	26	41,2	
Entre 6h e 7h	59	63,4	54	64,2	35	58,3	27	42,8	0,09
Entre 5h e 6h	09	9,6	9	10,7	11	18,3	10	15,8	
Distúrbios Sono									
Nenhum	01	01,0	02	02,3	04	06,6	06	09,5	
Ocasionais	74	79,5	65	77,3	40	66,6	49	77,7	0,06
Frequentes	18	29,2	17	20,2	16	26,6	08	12,7	
Sonolência Diurna									
Nenhuma(+)Pequen	44	47,3	38	45,2	21	35,0	26	41,2	
Moderada	39	13,0	32	38,1	27	45,0	24	38,1	0,54
Muita	10	3,3	14	16,6	12	16,6	13	20,6	
Classificação									
Dorme Bem	39	41,9	24	28,5	16	26,6	30	47,6	
Dorme Mal	54	58,1	60	71,5	44	73,4	33	52,4	*0,02
Total	93	100,0	84	100,0	60	100,0	63	100,0	300

Tabela 2 – Análise comparativa entre assistir televisão e os componentes do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP).

TV	Horário	19h – 21 h		19h – 22 h		19h – 24 h		19h até de madrugada		Valor P
		N	%	N	%	N	%	N	%	
Latência Sono										
	< ou = 15m	15	21,4	38	15,9	27	20,1	28	24,3	
	Entre 16 - 30m	30	42,8	98	43,7	57	42,5	38	33,0	0,39
	Entre 31 - 60m	14	20,0	64	28,5	35	26,1	29	25,2	
	> 60m	11	15,7	24	10,7	15	11,1	20	17,3	
Duração do Sono										
	> 7h	18	25,7	072	32,1	42	31,3	45	39,1	
	Entre 6h e 7h	46	65,7	125	55,8	72	53,7	51	44,3	0,16
	Entre 5h e 6h	06	08,5	027	12,0	20	03,6	19	16,5	
Distúrbios Sono										
	Nenhum	03	04,2	006	02,6	008	05,9	11	09,5	
	Ocasionais	51	72,8	177	79,0	104	77,6	82	71,3	0,17
	Frequentes	16	22,8	041	18,3	022	16,4	22	19,1	
Sonolência Diurna										
	Nenhuma	01	01,4	12	05,3	05	03,7	09	07,8	
	Pequena	25	05,7	91	40,6	65	48,5	46	40,4	0,40
	Moderada	31	44,2	93	41,5	49	36,5	46	40,4	
	Muita	13	18,5	28	12,5	15	11,1	14	12,1	
Classificação										
	Dorme Bem	27	38,5	089	39,7	54	40,3	42	36,5	
	Dorme Mal	43	61,5	135	60,3	80	59,7	73	63,5	0,93
Total		70	100,0	224	100,0	134	100,0	115	100,0	543

Tabela 3 - Resultado da regressão logística múltipla para o estudo da qualidade do sono (mal dormidor x bom dormidor).

Horários de usar e não usar o computador	Valor P	IC 95%
19h - 21h x Não	0,87	0,64 ; 1,67
19h - 22h x Não	0,01	1,04 ; 3,65
19h - 24h x Não	0,03	1,12 ; 3,33
19h – até madrugada x Não	0,27	0,42 ; 1,27

CAPÍTULO II

SONO DOS JOVENS QUE NAVEGAM PELA INTERNET NOS FINAIS DE SEMANA SLEEP IN YOUNG WEEKEND USERS OF THE INTERNET

(Submetido)

Gema Mesquita¹, Simone Ferreira², Sueli Rossini³, Rubens Reimão³

^{1,2,4} Centro de Investigação de Pediatria da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

¹Departamento de Psicologia da Universidade José do Rosário Vellano.

^{3,4} Divisão de Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP).

Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, Distrito de Barão Geraldo, 13083-887
Campinas, SP, Brasil. Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente,
Universidade de Campinas (UNICAMP)

Endereço para correspondência e contatos pré-publicação:

Gema Mesquita

Rua Euclides da Cunha, 202 - Jardim São Carlos

Alfenas, MG - Brasil

CEP: 37130 - 000

Tel: 35 3291 4345

E-mal: gemagalgani1@gmail.com

RESUMO

Objetivos: Este estudo visa analisar os horários de acesso à internet durante a noite nos finais de semana, com a percepção do sono entre 710 universitários com a faixa etária de 17 a 25 anos. **Método:** Estudo de campo, transversal descritivo. Para estimar a percepção do sono aplicamos o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh e para o acesso ao computador (PC) utilizamos questionários autoavaliativos. **Resultados:** Dentre os participantes que acessam PC 36,4% dormem bem (DB) e 63,5% dormem mal (DM); dentre os que não acessam PC 44,0% DB e 55,9% DM, $p = 0,03$. Em relação aos horários de acesso à internet as queixas de sono ruim se distribuem da seguinte forma: 61,8% DM acessam entre 17h -21h; 64,4% DM acessam entre 19h - 22h; 71,4% DM acessam entre 19h - 24h e 60,3% DM acessam entre 19h até de madrugada. Constituíram um problema significativo para os internautas a sonolência diurna ($p = 0,05$) e a diminuição do tempo de sono ($p = 0,03$), que foram associadas com os horários de acesso à internet nos finais de semana. **Conclusão:** O estudo demonstra que as queixas de sono são comuns entre os universitários do ensino público e agravam com acesso à internet nos finais de semana.

Palavras-chave: Sono, jovens, qualidade do sono, horários, internet, duração do sono, sonolência diurna.

ABSTRACT

Objectives: The aim of this study was to investigate the relationship between nighttime and weekend internet use and perceived sleep in 710 university students aged from 17 to 25 years. **Method:** A descriptive, transversal, field study was conducted. Sleep perception was measured by the Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI) and computer use (PC) was assessed using self-rated questionnaires. **Results:** The percentage of poor sleepers was higher among internet users: 36.4% of PC users were good sleepers (GS) and 63.5% poor sleepers (PS) versus 44.0% GS and 55.9% PS among non-PC users ($p = 0.03$). The distribution of sleep disturbance by time of internet access was: 61.8% poor sleep between 17:00-21:00; 64.4% between 19:00 – 22:00; 71.4% between 19:00 – 24:00 and 60.3% among those accessing between 19:00 - late-night/early morning. Day-time sleepiness was found to be a significant problem ($p = 0.05$) as was reduced sleep duration ($p = 0.03$), both of which were associated with internet access times at weekends. **Conclusion:** The study showed that sleep problems were frequent among public university students and exacerbated by weekend internet use.

Key words: Sleep, youths, quality of sleep, times, Internet, sleep duration, daytime sleepiness.

INTRODUÇÃO

Acompanhar a percepção da qualidade do sono dos nascidos em meados dos anos 80 tem sido nosso intuito desde 2004. Sabe-se que passar a noite navegando pela internet já se tornou ação comum entre os jovens desta geração^{1, 2}, pois esta cresceu utilizando o computador e encontra nas páginas da web as mais variadas formas de atividades e lazer. Tempo livre para estes jovens significa conferir os e-mails, os recados do *orkut*, no *twitter*, em qualquer hora do dia, ou da noite^{3, 4}.

Entretanto, o acesso à internet tem sido apontado como fator agressivo aos padrões do sono^{1,2}. No estudo Suganuma et al.⁵ os participantes perceberam o sono como insuficiente quando faziam uso de aparelhos eletrônicos que emitem luz, incluindo o computador, antes de se deitar. Outros estudos^{1,2,5-8} observam que o acesso à internet durante a noite agride a arquitetura e os padrões do sono. No entanto, os estudos que abordam este tema ainda são muito recentes e indefinidos.

Para explicar as alterações nos padrões do sono devido à utilização do computador, os autores^{1,2,5-8} buscaram explicações em estudos que experimentam a exposição da luz sobre os ritmos circadianos, observaram que dependendo do momento em que há a exposição desta sobre a retina o marcapasso circadiano reage de diferentes maneiras. De modo que, quando há exposição à luz antes da 0h ocorre atraso de fase circadiana e depois da 0h ocorre adiantamento de fase, modificando os ciclos do sono. Segundo os autores

desses estudos, a luz forte tem impacto significativamente maior sobre o relógio circadiano em relação à luz fraca¹⁰⁻¹².

Sendo assim, podemos pensar na proximidade e na intensidade da luz de um monitor do PC incidindo sobre a retina humana e suas consequências na qualidade do sono. E ainda mais, além de muitos jovens estarem expostos à luz do monitor, utilizam o aparelho em horários inadequados aos padrões do sono^{1, 2,8}.

Por outro lado, a vida acadêmica requer do jovem grande produtividade intelectual durante os dias letivos e que, teoricamente, os finais de semana seriam reservados para o descanso físico e mental. Neste sentido, incluímos, aqui, as horas de sono e o lazer que são coadjuvantes para o equilíbrio físico e psíquico^{9,13-15}, ao passo que a utilização do PC, como forma de lazer nos finais de semana, em horários inadequados aos padrões do sono, poderia prejudicar a produtividade intelectual e a saúde dos universitários.

Porque o sono é importante para restauração da energia física, participa das atividades mentais e emocionais. Dormir mal pode repercutir nas atividades do aprendizado dentro e fora do ambiente escolar. Estudos mostram que a falta deste contribui para diminuir a motivação e a concentração¹³⁻¹⁵.

O presente artigo visa apresentar: as possíveis relações do fenômeno utilização do PC durante a noite nos finais de semana, com a percepção do sono entre os jovens universitários.

MÉTODO

Trata-se de estudo transversal descritivo de uma população de 1978 universitários brasileiros da Universidade Federal de Alfenas, Minas Gerais, Brasil. A amostra tomada ao acaso, para reduzir vieses, composta por 710 participantes: 486 do gênero feminino e 224 do gênero masculino. A média de idade dos participantes foi de 20,7 anos; desvio padrão de 1,8; mediana de 21,0 anos.

Instrumentos

Os participantes foram convidados a responder questionário objetivo e autoavaliativo, sobre o hábito de utilizar o PC nos finais de semana (sim ou não) e sobre os horários de acesso nos finais de semana:

- a) 17h às 21h;
- b) 19h às 22h;
- c) 19h às 24h;
- d) 19h até de madrugada.

Para avaliar a qualidade do sono foi utilizado o Índice de Qualidade do Sono Pittsburgh (IQSP), instrumento fidedigno usado para quantificar a qualidade do sono em relação ao último mês, composto por 19 (dezenove) itens autoavaliativos que são agrupados em sete componentes com pesos distribuídos de 0 a 3 (zero a três). Sua pontuação global varia de 0 a 21 (zero a vinte e um),

quanto menor a pontuação melhor a qualidade do sono. São considerados bons dormidores (BD) aqueles sujeitos que obtiverem pontuação menor que cinco¹⁶.

Critérios de inclusão

Foram incluídos para participação nesta pesquisa acadêmicos, voluntários, presentes em salas de aulas no momento da aplicação dos questionários, que confirmaram aceitação através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Procedimentos

A coleta dos dados foi realizada de forma coletiva, nas salas de aula, entre o período de agosto a novembro de 2007. O projeto “Hábitos de Vida, Queixas do Sono em Jovens Universitários” consta no Parecer do CAAE: 0441.0.146.000-06, tendo sido aprovado e homologado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP.

Metodologia Estatística

A análise estatística foi realizada pela Câmara de Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP. Foi utilizado o pacote estatístico SAS System for Windows (Statistical Analysis System), versão 9.1.3 Service Pack 3. SAS Institute Inc, 2002-2003, Cary, NC, USA e software estatístico R¹⁷. Os testes utilizados foram: Qui-quadrado, Exato de Fischer, Mann-Whitney e Kruskal-Wallis¹⁸. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%.

RESULTADOS

Da amostra de 710 sujeitos, 39,7% foram classificados como bons dormidores (BD) e 60,3% maus dormidores (MD). A média da pontuação global (escore) da qualidade do sono para toda a amostra foi de 6,5 (dp = 2,6; Mediana = 6,0).

Tabela 1 - Análise descritiva e comparação do uso de PC à noite nos finais de semana, em relação à duração e classificação do sono

Tabela 2 - Análise comparativa entre os horários de uso do PC nos finais de semana, com as variáveis do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP)

Tabela 3 - Análise comparativa entre os horários de acesso PC nos finais de semana e os escores da Pontuação Global do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP).

Não houve diferença estatística entre os gêneros em relação ao fato de utilizar o PC durante o período da noite nos finais de semana, sendo que 268 foram do gênero feminino e 138 foram do gênero masculino ($p = 0,30$).

Em relação aos horários de utilização do PC entre os gêneros, 262 eram femininos (F) e 133 masculinos (M) $p = 0,03$. Observou-se que 24,2% (F) e 24,0% (M) utilizaram o PC entre as 17h - 21h; 22,3% (F) e 12,0% (M) utilizaram o PC entre as 19h - 22h; 15,6% (F) e 15,7% (M) utilizaram o PC entre as 19h - 24h; 35,4%(F) e 48,1%(M) utilizaram o PC das 19h até de madrugada. Cinco participantes masculinos e seis femininos que utilizaram o PC durante a noite nos finais de semana não se declararam quanto aos horários.

Tabela 4 – Análise comparativa entre os gêneros que utilizam ou não utilizam o PC nos finais de semana, com a classificação do sono

Tabela 5 – Análise comparativa dos gêneros e os horários de utilização do PC nos finais de semana, com a classificação do sono

DISCUSSÃO

Os resultados encontrados no presente estudo corroboram com os achados de outras investigações de âmbito internacional⁵⁻⁸ e, também, nos permite realizar um paralelo com o nosso estudo anterior² desenvolvido entre alunos do ensino médio. Entretanto, neste estudo atual temos informações que, para nosso conhecimento, não haviam sido discutidas anteriormente, a exemplo: o gênero feminino apresentou percentuais mais elevados na classificação dorme mal em relação ao masculino, quando analisada a questão dos horários de acesso ao PC.

Observamos que o fato de utilizar o PC durante a noite nos finais de semana (Tabela 1) relacionou-se a índices significativamente mais elevados de maus dormidores. Como em nosso estudo anterior² que 74,04% dos adolescentes que acessavam o computador, tanto em dias da semana como nos finais de semana, perceberam que dormiam mal. Temos ainda, na literatura, os estudos de Van Den¹ que o acesso ao computador nos finais de semana está relacionado à percepção do sono ruim entre as crianças e adolescentes.

Em se tratando dos horários de acesso ao PC (Tabela 2), nossas análises demonstraram aumento gradativo nas latências do sono, de acordo com a

elevação dos horários de acesso à internet, no item que classifica demorar mais de 60 minutos para adormecer. Nossas análises mostram-se semelhantes ao estudo de Dworak et al.⁷, no qual são observados aumentos significativos nas latências do sono ($32,50 \pm 25,67$ minutos $p < 0,05$) após os jogos pelo computador, entre adolescentes na idade 12 e 14 anos. Mas, discordantes de Higuchi et al.⁶, em que o efeito da luz brilhante do computador entre 23h e 1h45min, através dos jogos eletrônicos, não alterou a arquitetura do sono e não houve aumento nas latências do sono entre os sete participantes do sexo masculino, com média de idade de 24,7 anos. Entretanto, nesse mesmo estudo os jovens perceberam que dormiram mal devido à utilização do PC.

Contudo, as dificuldades em adormecer são observadas entre jovens universitários e independem do acesso à internet no período da noite, mas relacionadas a atividades de lazer¹⁴.

Em nosso estudo, observamos que os universitários que acessaram a internet entre 19h até de madrugada (Tabela 2), apresentaram maiores percentuais relacionados ao sono com duração entre 5 e 6h, maior consumo de medicação para dormir e proporções mais elevadas referente ao fato de sentir muita sonolência diurna, em concordância com estudos anteriores^{1, 2,19} que, também, encontram alterações nos padrões do sono devido à utilização do PC.

Entretanto, aqui, os maiores percentuais de maus dormidores estiveram relacionados aos horários de acesso ao PC das 19 às 22h e 19 às 24h (Tabela 2). Estamos em concordância com Higuchi et al.⁶, quando constatam que os jovens do estudo declaram dormir mal devido aos jogos eletrônicos no período da noite,

como também nosso levantamento mostra-se semelhante ao Suganuma et al.⁵, quando verificam que o uso dos aparelhos eletrônicos TV e PC está relacionado ao sono insuficiente em 29,0% dos usuários leves (1h30min de uso) versus 53,5% dos usuários pesados (5 horas de uso) $p=0,02$.

Acreditamos que o fato aqui ocorrido do maior número de maus dormidores estar relacionado aos horários de acesso ao PC, das 19 às 22h e/ou 19 às 24h, seria porque estes horários são determinantes na metabolização do hormônio do sono, que associado ao reflexo da luz emitida através do monitor sobre a retina, possa ter interferido no marcapasso circadiano e, conseqüentemente, contribuído para aumentar as proporções de MD. Segundo estudiosos¹⁰⁻¹², dependendo do momento em que há a exposição da luz sobre a retina ocorrem alterações na produção de melatonina. Contudo, estas variáveis não foram testadas no presente estudo, mas, poderiam ser analisadas em estudos posteriores, com outros parâmetros de averiguação para a qualidade do sono.

A utilização do PC foi apresentada em estudos anteriores^{2,7} em maiores proporções entre o gênero masculino. Aqui o hábito de utilizar a internet nos finais de semana é um fato semelhante entre os gêneros, no entanto, os gêneros diferiram quanto às proporções no acesso entre o horário de 19h - 22h, sendo o feminino que apresentou maiores proporções entre este horário, já em relação ao acesso das 19h até de madrugada o masculino foi mais frequente. No entanto, entre os dados aqui descritos (Tabela 5) observamos que a utilização do PC entre o horário de 19h - 24h aumentou a chance do grupo feminino de dormir mal em relação ao masculino. Para nosso conhecimento, na literatura, os estudos voltados para o efeito do PC na percepção do sono não avaliam estas diferenças

entre os gêneros. Para maior entendimento destes efeitos nos padrões do sono entre homens e mulheres, seria conveniente analisar este fenômeno criteriosamente, porque estudos que testaram as diferenças de resistência à fadiga entre os gêneros não ficaram claramente estabelecidos^{20,21}.

Chamam-nos atenção as análises aqui apresentadas, porque utilizar o computador durante a noite nos finais de semana tem se mostrado “comum” para esta geração e o que, provavelmente, irá continuar ao longo da vida destes sujeitos, uma vez que no passado, como adolescentes, já abusavam do aparelho².

Resultados que merecem comentários das análises aqui apresentadas são referentes à duração do sono (Tabela 1), em que ambos os grupos apresentaram percentuais elevados, embora o fato de não acessar o PC tenha colaborado para a elevação dos percentuais de sono, com duração entre 5 a 6 horas. Nossos dados sugerem que de uma forma ou de outra os universitários não estão aproveitando o tempo destinado ao sono durante os finais de semana. Nossas análises mostram-se concordantes com estudos anteriores^{8,9,14,22}, em que as restrições do tempo de sono são frequentemente encontradas entre acadêmicos, com média de 6h57min. Os autores desses estudos afirmam que nas últimas décadas os jovens têm apresentado tendência a menor tempo de sono devido a inúmeras atividades em um período de 24h^{8,9,14,22}.

Limitações do estudo

Nosso estudo limita-se por ser de campo com questionários autoavaliativos e de corte transversal, o que não nos permite inferir generalizações. Entretanto,

as informações aqui agregadas fornecem dados significativos que possibilitam levantar hipóteses para estudos posteriores.

CONCLUSÃO

A partir dos dados aqui apresentados, concluímos que a utilização do PC no período da noite, nos finais de semana, apresenta aumentos nos percentuais de maus dormidores.

Assim como entre os internautas de finais de semana que utilizam o PC entre as 19h até de madrugada, as queixas de restrições do tempo de sono são maiores. Como também, observa-se que são significativamente maiores o consumo de medicação para dormir e relato de muita sonolência diurna entre aqueles que utilizam o PC.

E, ainda, a utilização do PC durante a noite nos finais de semana e entre o horário de 19h - 24h, aumenta a chance das mulheres dormirem mal, quando comparado aos homens.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Van Den BJ. Television viewing, computer game playing, and internet use and self-reported time to bed and time out of bed in secondary-school children. *Sleep* 2004; 27:101-104.
2. Mesquita G, Reimão R. Nightly use of computer by adolescents: its effects on quality of sleep. *Arq Neuropsiquiatr*. 2007; 65: 428-432.
3. Paladino E. O adolescente e o conflito de gerações na sociedade contemporânea. São Paulo: Casa do Psicólogo 2005; 156 p.
4. Lima FO. Tecnologia e Sociedade. In: Lima FO. A Sociedade Digital, o impacto da tecnologia na sociedade, na cultura, na educação e nas organizações. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2000: 9–35.
5. Suganuma N, Kikuchi T, Yanagi K, Yamamura S, Morishima h, Adachi H, et al. Using electronic media before sleep can curtail sleep time and result in self-perceived insufficient sleep. *Sleep Biol Rhyt* 2007; 5: 159-165.
6. Higuchi S, Motohashi Y, Liu Y, Maeda A. Effects of playing a computer game using a bright display on presleep physiological variables, sleep latency, slow wave and REM sleep. *J Sleep Re*. 2005; 14: 267–273
7. Dworak M, Schierl T, Bruns T, Struder HK. Impact of Singular Excessive Computer Game and Television Exposure on Sleep Patterns and Memory Performance of School-aged Children. *Pediatrics* 2007; 120:978-985.
8. Harada T, Tanoue A, Takeuchi H. Epidemiological studies on dreams, sleep habits and mental symptoms in students aged 18–25 years and the 24 hour a day commercialization of Japanese society. *Sleep Biol Rhyt* 2006; 4: 274–281.
9. Pallos H, Yamada N, Doiy, Okawa M. Sleep habits, prevalence and burden of sleep disturbances among Japanese graduate students. *Sleep and Biological Rhythms* 2004;2: 37–42.
10. Czeisler CA. The effect of light on the human circadian pacemaker. Ciba Found Symp 1995; 183:254-290;

11. Dijk, D. J., Cajochen, C. and Borbély, A. A. Effect of a single 3-hour exposure to bright light on core body temperature and sleep in humans. *Neurosci. Lett.*, 1991, 121: 59–62.
12. Komada, Y., Tanaka, H., Yamamoto, Y., Shirakawa, S. and Yamazaki, K. Effects of bright light pre-exposure on sleep onset process. *Psychiatry Clin. Neurosci.*, 2000, 54: 365–366.
13. Payne JD, Stickgold R, Swanberg K, Kensinger EA. Sleep Preferentially Enhances Memory for Emotional Components of Scenes Association for Psychol. *Science* 2008; 19: 781-788.
14. Edens, KM. The Relationship of University Students' Sleep Habits and Academic Motivation. *NASPA Journal* 2006; 43:432-445.
15. Genzel I, Dresker M, Wehrle R, Grozinger M, Steiger A. Slow wave sleep and REM sleep awakenings do not affect sleep dependent memory consolidation. *Sleep* 2009; 32:295-301.
16. 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; 28:193-113.
17. Conover WJ. *Practical Nonparametric Statistics*. John Wiley & Sons Inc. New York, 1971.
18. R Development Core Team. *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria 2010.
19. Li S, Jin X, Wu S, Jiang F, Yan C, Shen X. The impact of media use on sleep patterns and sleep disorders among school-aged children in China. *Sleep* 2007; 30:361-367.
20. Clarke DH. Sex differences in strength and fatigability. *Res Q Exerc Sport* 1986; 57:144-9.
21. Misner JE, Massey BH, Going SB, Bembem MG, Ball TE. Sex differences in static strength and fatigability in three different muscle groups. *Res Q Exerc Sport* 1990; 61:238-42.
22. Jenson, D. R. Understanding sleep disorders in a college student population. *Journal of College Counseling* 2003; 14: 540–545.

Tabela 1 - Análise descritiva e comparação do uso de PC à noite nos finais de semana, em relação à duração e classificação do sono.

Acesso PC	Não		Sim		Valor P
	N	%	N	%	
Duração do sono					
>7h	111	36,5	127	31,2	
Entre 6 e 7h	139	45,7	241	59,3	***0,0002
Entre 5h e 6h ou < 5h	054	17,7	038	09,3	
Classificação do sono					
Dorme bem	134	44,1	148	36,5	*0,03
Dorme mal	170	55,9	258	63,5	
Total	304	100	406	100	710

Tabela 2 - Análise comparativa entre os horários de uso do PC nos finais de semana, com as variáveis do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP).

Horário PC	17h - 21h		19h - 22h		19h - 24 h		19h – até de madrugada		Valor P
	N	%	N	%	N	%	N	%	
Latência Sono									
< ou = 15m	17	17,5	15	19,7	07	11,1	036	22,6	0,4
Entre 16 - 30m	47	48,4	35	46,0	28	44,4	058	36,4	
Entre 31 - 60m	27	27,8	20	26,3	21	33,3	046	28,9	
> 60m	06	06,1	06	07,8	07	11,1	019	11,9	
Duração do Sono									
> 7h	30	30,9	22	28,9	16	25,4	054	33,9	*0,03
Entre 6h e 7h	63	64,9	48	63,1	44	69,8	082	51,5	
Entre 5h e 6h	04	04,1	06	07,8	03	4,7	023	14,4	
Distúrbios Sono									
Nenhum	06	06,1	06	07,8	02	03,1	005	03,1	0,5
Ocasionais	77	79,3	55	72,3	50	79,3	122	76,7	
Frequentes	14	14,4	15	19,7	11	17,4	032	20,1	
Medicação p/ Dormir									
Nenhuma	93	95,8	74	97,3	60	95,2	146	91,8	*0,04
Entre 1,2 ou +3x	04	04,1	02	02,6	03	04,7	013	08,1	
Sonolência Diurna									
Nenhuma vez	04	04,1	02	02,6	02	03,1	009	05,6	*0,05
Pequena	38	39,1	31	40,7	21	33,3	062	38,9	
Moderada	50	51,5	33	43,4	32	50,7	056	35,2	
Muita	05	05,1	10	13,1	08	12,7	032	20,1	
Classificação do Sono									
Dorme Bem	37	38,1	27	35,5	18	28,5	063	39,6	0,4
Dorme Mal	60	61,9	49	64,5	45	71,5	096	60,4	
Total	97	100	76	100	63	100	159	100	395

Tabela 3 - Análise comparativa entre os horários de acesso PC nos finais de semana e os escores da Pontuação Global do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP).

Escore do sono	17h - 21h	19h - 22h	19h - 24h	19h até de madrugada	Valor P
Média	6,0	6,3	6,7	6,6	0,6
Desvio padrão	1,9	2,4	2,3	2,7	
Mínima	0,0	2,0	3,0	1,0	
Mediana	6,0	6,0	6,0	6,0	
Máxima	11,0	12,0	13,0	14,0	

Tabela 4 – Análise comparativa entre os gêneros que utilizam ou não utilizam o PC nos finais de semana, com a classificação do sono.

Classificação do sono	Bom Dormidor N (%)	Mau Dormidor N (%)	Total	Valor P
Feminino utiliza PC	92 (34,4%)	176 (65,6%)	268	*0,02
Feminino não utiliza PC	98 (44,9%)	120 (55,1%)	218	
Masculino utiliza PC	56 (40,5%)	82 (59,5%)	138	0,9
Masculino não utiliza PC	36 (41,9%)	50 (58,1%)	086	
	282	428	710	

Tabela 5 – Análise comparativa dos gêneros e os horários de utilização do PC nos finais de semana, com a classificação do sono.

Classificação do Sono	Bom Dormidor N (%)	Mau Dormidor N (%)	Total	Valor P
Feminino que utiliza PC entre nos horários:				
17h às 21h	25 (38,5%)	40 (61,5%)	65	0,06
19h às 22h	21 (35,0%)	39 (65,0%)	60	
19h às 24h	07 (16,6%)	35 (83,4 %)	42	
19h até de madrugada	37 (38,9%)	58 (61,1%)	95	
Masculino que utiliza PC entre os horários:				
17h às 21h	12 (37,5%)	20 (62,5%)	32	0,7
19h às 22h	06 (37,5%)	10 (62,5%)	16	
19h às 24h	11 (52,3%)	10 (47,7%)	21	
19h até de madrugada	26 (40,6%)	38 (59,4%)	64	

CAPÍTULO III

TABAGISMO, ÁLCOOL E OS EFEITOS NA QUALIDADE

DO SONO EM ESTUDANTES UNIVERISTÁRIOS

THE EFFECTS OF TOBACCO AND ALCOHOL CONSUMPTION ON QUALITY OF SLEEP IN UNIVERSITY STUDENTS

(Submetido)

Gema Mesquita¹, Simone Ferreira², Sueli Rossini³, Rubens Reimão⁴

^{1,2,4} Centro de Investigação de Pediatria da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

¹Departamento de Psicologia da Universidade José do Rosário Vellano.

^{3,4} Divisão de Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP).

Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, Distrito de Barão Geraldo, 13083-887
Campinas, SP, Brasil. Departamento da Saúde da Criança e do Adolescente,
Universidade de Campinas (UNICAMP)

Endereço para correspondência e contatos pré-publicação:

Gema Mesquita

Rua Euclides da Cunha, 202 - Jardim São Carlos

Alfenas, MG - Brasil

CEP: 37130 - 000

Tel: 35 3291 4345

E-mal: gemagalvani1@gmail.com

RESUMO

Objetivo: Através de estudo transversal descritivo entre 710 universitários de ambos os gêneros, com idades entre 17 e 25 anos, investiga-se o efeito do tabagismo e o consumo de bebidas alcoólicas na percepção do sono. **Método:** utilizamos questionário objetivo, autoavaliativo para o consumo do álcool e tabaco. Para avaliar a qualidade do sono é utilizado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP). **Resultados:** Os resultados apresentados mostram que entre os tabagistas obteve-se a média de 8,1 para o escore do sono ($p = 0,008$), 70,5% foram classificados como maus dormidores (MD) e 14,7% declararam dormir menos de 5 horas por noite; entre os não tabagistas observamos a média de 6,4 para o escore do sono, 59,7% foram classificados MD e 29,9% dormem menos de 5 horas por noite. Observamos associação não significativa no escore do sono relacionado pela frequência ao consumo de álcool ($p = 0,3$ *Kruskal-Wallis*). **Conclusão:** O tabagismo influencia, significativamente, a percepção do sono e quanto maior a frequência ao consumo de álcool escores do sono mais elevados e maior número de maus dormidores.

Palavras chave: Eficiência habitual do sono, duração do sono, distúrbios do sono.

ABSTRACT

Objectives: Cross sectional study was conducted in 710 university students of both genders aged from 17 to 25 years to investigate the effect of tobacco and alcohol consumption on perceived sleep. **Method:** A yes/no type questionnaire was applied which collected data on frequency of habits. Quality of sleep was measured by the Pittsburg Sleep Quality Index (PSQI). **Results:** Smokers had a mean sleep score of 8.1 ($p = 0.008$), and overall, 70.5% were classified as poor sleepers, and 14.7% reported sleeping less than 5 hours per night; non smokers had a mean sleep score of 6.4 and overall, 59.7% were classified as poor sleepers, and 29.0% reported sleeping less than 5 hours per night. Observed no significant association in the sleep score related by frequency of alcohol consumption ($p = 0.3$ *Kruskal-Wallis*). **Conclusion:** Smoking significantly influenced perceived sleep, and greater alcohol consumption was associated with higher perceived sleep scores.

Key Words: Habitual Sleep Efficiency, Sleep Duration, Sleep Disorders.

INTRODUÇÃO

O álcool e o tabaco são drogas comumente consumidas pela população em geral. Sendo o álcool a droga mais consumida no mundo, seu uso indevido é um dos principais fatores que contribuem para a diminuição da saúde mundial. Tem-se observado que a população universitária vem apresentando padrões típicos de uso de álcool e fatores de risco^{1,2}.

Nas pequenas cidades do interior do Brasil é comum os universitários se agruparem em bares, botecos e boates, como forma de diversão e lazer. Culturalmente estas experiências incentivam ingestão do álcool e adquirem padrões de normalidade^{3,4}.

Estudos que relacionam o consumo de álcool com os padrões do sono constata que o álcool interrompe a sequência e a duração dos ciclos do sono e, também, altera o seu tempo total. Comumente é uma substância que tem sido utilizada para indução do sono. Embora o álcool apresente eficácia na indução do sono, prejudica-o durante a segunda metade da noite, reduzindo e tornando-o com múltiplos despertares e os sonhos apresentam conteúdos vívidos associados com pesadelos e sudorese^{5,6}.

Além disso, moderadas ou altas doses de álcool consumidas antes de se deitar pode levar ao estreitamento da passagem aérea, causando episódios de apneia obstrutiva do sono (AOS), mesmo em indivíduos que não sejam diagnosticados como apneicos⁷.

Além dos perigos do consumo de bebidas alcoólicas destaca-se, também, o tabagismo entre os jovens. A nicotina é responsável pela dependência ao cigarro, sua ação farmacológica no cérebro é complexa, seu principal efeito é sobre o locus ceruleo⁸, sendo esta região do sistema nervoso central reguladora do binômio sono/vigília. O efeito da nicotina na arquitetura do sono, em tabagistas com boas condições de saúde, é associado como fator de distúrbios do sono com diminuição no tempo de sono profundo e aumento o tempo de sono leve⁹.

O período universitário requer do jovem atenção e dedicação, sendo o sono fundamental para o seu bom rendimento acadêmico. A falta e/ou hábitos inadequados de sono repercutem nas atividades de aprendizado dentro e fora do ambiente escolar. A má qualidade do sono pode causar: diminuição da motivação e da concentração, déficit de memória, sonolência diurna excessiva, alterações de humor, queda da imunidade, entre outras^{10,11}.

Com base no que foi exposto acima, o presente estudo tem o propósito de avaliar a associação do consumo de bebidas alcoólicas e tabaco, com a percepção da qualidade do sono entre os universitários.

MATERIAL E MÉTODO

Trata-se de estudo transversal descritivo de uma população de 1978 universitários brasileiros de Universidade Federal de Alfenas sendo a amostra tomada ao acaso, para reduzir vieses, composta por 710 participantes: 486 do gênero feminino (F) e 224 do gênero masculino (M). A média de idade dos participantes foi de 20,7 anos; desvio padrão de 1,8 e mediana de 21,0 anos.

Instrumentos

Os participantes foram convidados a responder questionário, objetivo e autoavaliativo (Sim ou Não) sobre o hábito de consumir bebidas alcoólicas e o tabagismo.

Com relação ao consumo de álcool, investigou-se também a frequência (menos de uma vez por semana, uma ou duas vezes por semana, três vezes por semana ou mais).

No tabagismo pesquisou-se a quantidade (de 1 a 5 cigarros por dia, meio maço de cigarros por dia, 1 maço de cigarros ou mais por dia).

Para avaliar a qualidade do sono foi utilizado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP)¹². Este instrumento é utilizado para quantificar a qualidade do sono em relação ao último mês, é fidedigno e utilizado em pesquisas nacionais e internacionais. Foi desenvolvido com o objetivo de fornecer medida padronizada de qualidade do sono. Fácil de responder e interpretar é composto por dezenove itens autoavaliativos, que são agrupados em sete componentes com pesos distribuídos de 0 a 3. Sua pontuação global varia de zero a vinte um e quanto menor a pontuação melhor a qualidade do sono. São considerados bons dormidores (BD) aqueles sujeitos que obtiverem escore menor que 5 (cinco) e maus dormidores (MD) aqueles que obtiverem escore maior que 5 (cinco)¹²⁻¹⁵.

Critérios de inclusão

Foram incluídos acadêmicos da Universidade Federal de Alfenas, presentes nas salas de aula no momento da aplicação dos questionários, que

aceitaram participar voluntariamente da pesquisa e que confirmaram esta aceitação através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Procedimentos

A coleta dos dados foi realizada de forma coletiva, nas salas de aula, entre o período de agosto a novembro de 2007. O contato com os alunos foi de curta duração. Os alunos que participaram da pesquisa foram informados de sua finalidade, bem como dos métodos utilizados.

O projeto “Hábitos de Vida, Queixas do Sono em Jovens Universitários” que deu início à pesquisa foi aprovado e homologado em Reunião Ordinária do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas, em 24 de outubro de 2006, consta no Parecer do CAAE: 0441.0.146.000-06.

Metodologia Estatística

A análise estatística foi realizada pela Câmara de Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP. Foi utilizado SAS System for Windows (Statistical Analysis System), versão 9.1.3 Service Pack 3¹⁶. Utilizados os testes Qui-quadrado, Exato de Fischer, Mann-Whitney e Kruskal-Wallis¹⁷. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%.

RESULTADOS

Entre os gêneros observamos que o feminino não consumiu bebidas alcoólicas em proporções significativamente mais elevadas do que o masculino,

sendo que 40,3% (F) versus 19,4% (M) não consomem álcool e 59,6% (F) versus 80,3% (M) consomem álcool ($p < 0,0001$). Em relação à frequência ao consumo de álcool, o gênero masculino consumiu bebidas alcoólicas três ou mais vezes por semana, em proporções significativamente mais elevadas que o gênero feminino 13,8% (M) versus 6,2% (F) $p = 0,002$.

Não foi observada diferença significativa na classificação do sono em relação aos gêneros que consomem bebidas alcoólicas, sendo que 37,3% (F) dormem bem e 62,7% (F) dormem mal; 41,1% (M) dormem bem e 58,9% (M) dormem mal ($p = 0,4$).

Encontramos entre o gênero masculino proporções significativamente mais elevadas de tabagista em relação ao feminino 3,5% (F) versus 7,5% (M) ($p = 0,01$). Em relação ao consumo de cigarros por dia observou-se que: 50,0% (F) versus 70,5% (M) fumam de 1 a 5 cigarros por dia; 37,5% (F) versus 29,4% (M) fumam meio maço de cigarros por dia; 12,5% (F) versus 0,0% (M) fumam 1 maço de cigarros ou mais por dia.

Entre os gêneros tabagistas e a classificação do sono: 35,3% mulheres e 17,7% homens dormem bem; 64,7% mulheres e 76,4% homens dormem mal ($p = 0,4$).

Tabela 1 - Análise comparativa entre o consumo de álcool e a percepção do sono pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP).

Na análise comparativa entre os participantes que consomem (470) e não consomem (240) bebidas alcoólicas e o escore do sono (IQSP) observou-se a

média de 6,3; dp 2,5; mediana 6,0 para os participantes que não consomem bebidas alcoólicas e a média de 6,5, dp 2,7; mediana 6,0 para os participantes que consomem bebidas alcoólicas. Aplicado o teste Mann-Whitney pôde-se observar que os grupos não diferem entre si ($p = 0,3$).

Tabela 2 - Análise comparativa e associações entre frequência do consumo de álcool e a percepção do sono.

Na análise comparativa entre a frequência do consumo de bebidas alcoólicas e o escore do sono (IQSP), observou-se a média de 6,3; dp 2,6; mediana 6,0 para o consumo de menos de uma vez por semana ($n = 211$); a média de 6,7; dp 2,7; mediana 6,0 para consumo de uma a duas vezes por semana ($n = 215$); a média de 6,8; dp 2,7; mediana 6,0 para o consumo de três ou mais vezes por semana ($n = 43$). Aplicado o teste Kruskal-Wallis pôde-se observar que os grupos não diferem entre si ($p = 0,3$).

Tabela 3 - Análise comparativa entre tabagismo e os componentes do Pittsburgh.

No componente que avalia a qualidade subjetiva do sono observou-se que 2,9% tabagistas declaram sono muito bom versus 11,2% não tabagistas; 41,1% tabagistas declaram sono muito ruim versus 28,5% não tabagistas ($p=0,1$).

Referente aos distúrbios do sono observou-se que 29,0% tabagistas versus 17,7% não tabagistas declararam frequentes distúrbios do sono ($p=0,3$).

Para o uso de medicação para dormir observou-se 5,8% tabagistas e 1,9% não tabagistas afirmaram consumir três ou mais vezes por semana ($p=0,1$).

Na análise comparativa entre participantes tabagistas (34) e não tabagistas

(676) e o escore do sono (IQSP) observou-se a média de 6.4; dp 2,6; mínima 0,0; mediana 6,0; máxima 17,0 para os participantes que não consomem tabaco e a média de 8.1; dp 3,5; mediana 7,5; para os tabagistas ($p = 0,008$).

Entre os tabagistas 44% declararam consumir álcool três ou mais vezes por semana, dentre estes, 83,3% dormem mal; 29% declararam consumir álcool uma ou duas vezes por semana, dentre estes, 57,8% dormem mal; 15% declararam consumir álcool menos de uma vez por semana, dentre estes, 100,0% dormem mal e 12% afirmaram não consumir álcool, dentre estes, 100,0% dormem mal ($p = 0,1$).

DISCUSSÃO

Pelos resultados aqui observados estima-se que o tabagismo seja o fator que contribuiu significativamente para aumentar as queixas de má qualidade do sono, quando comparados com os resultados do consumo de álcool entre os universitários.

É conveniente levar em consideração, que por ser este um estudo desenvolvido entre jovens com a média de idade de 20,7 anos, as repercussões dos maus hábitos na qualidade do sono podem apresentar-se mais reduzidas.

Embora nosso estudo apresente número significativo de participantes e as informações aqui apresentadas forneçam dados significativos, não nos cabe inferir generalizações, porque foi realizado um levantamento com jovens de apenas uma universidade do ensino público.

Não encontramos na literatura levantamentos direcionados para o público universitário, sobre os efeitos do álcool e tabaco nos padrões do sono, que permitissem comparação com os nossos dados. Os estudos⁵⁻⁹ que analisam os efeitos destas substâncias nos padrões do sono, na maioria das vezes, são voltados para a fisiologia do sono, diferentemente do aqui apresentado em que os dados recolhidos foram por meio de questionários. Entretanto, tratamos de buscar explicações para as nossas análises nesses estudos.

Em nosso estudo, os dados demonstraram que os tabagistas perceberam o sono com pior qualidade, com queixas significativas no componente que avalia a qualidade subjetiva do sono. Além de apresentarem percentuais mais elevados referentes aos frequentes distúrbios do sono, apresentam, também, maior tempo gasto na cama, aumento do consumo de medicação para dormir e médias mais elevadas no escore do sono em relação ao grupo que não faz uso do tabaco. Nosso estudo mostra, ainda, que os tabagistas se abstiveram no item referente a nenhuma sonolência diurna. Na literatura, estudos que confirmam nossos achados encontram-se nas análises de Phillips e Danner¹⁸ entre participantes na faixa etária de 14 a 84 anos, de ambos os gêneros, sendo que os tabagistas apresentaram queixas significativamente mais altas de problemas para dormir e maior sonolência diurna.

Outro estudo que oferece suporte ao aqui apresentado, embora difira em alguns aspectos do nosso protocolo, de Zhang e Cols⁹, cujo principal objetivo da investigação foi avaliar o impacto do tabagismo sobre a arquitetura do sono. Na pesquisa desses autores os tabagistas apresentaram aumento na latência do sono e diminuição no tempo do sono. Quando perguntado sobre a percepção da

qualidade do sono, 22,5% dos tabagistas relataram falta de sono reparador, em comparação com 5,0% dos não tabagistas. Assim como em nossos achados em que os tabagistas alegaram redução do tempo do sono e queixas significativamente maiores de sono ruim.

Aqui, vimos que a maioria dos tabagistas consome álcool com frequência, mas não observamos diferenças significativas na classificação do sono quando estes se associam ou não ao consumo do álcool.

Uma característica apresentada em nosso estudo foi a baixa frequência de participantes que afirmaram ser tabagistas em comparação com outros centros universitários. De acordo com a literatura há um decréscimo gradativo do tabagismo entre os acadêmicos brasileiros, observou-se que em 1996 o tabagismo foi de 11%, comparado com 14% em 1991 e 21% em 1986.¹⁹ Em 2005, 12,16% participantes declaram tabagistas²⁰ e em 2006 a porcentagem do tabagismo foi de 14,7% entre universitários da Universidade de Brasília²¹.

Embora nossas análises não tenham revelado diferenças significativas entre os grupos que consomem e não consomem bebidas alcoólicas em relação aos padrões do sono, observamos que o fato de ingerir bebidas alcoólicas contribuiu para elevar as queixas de sono; quanto mais frequente o consumo de álcool maiores percentuais de maus dormidores e elevação gradativa dos escores do sono. Na literatura encontramos apoio nos estudos de Landolt e colaboradores²² e de Vitiello²³ os quais observaram que o consumo de álcool, em indivíduos saudáveis, antes de se deitar foi associado à percepção do sono ruim, à fadiga e à sonolência diurna.

Nossos dados indicaram que número significativo de universitários declarou consumir bebidas alcoólicas e com frequência. Nossas análises apresentam concordância com levantamentos anteriores^{1,3,24,25}.

Acreditamos que o baixo consumo do tabaco aqui apresentado reflita o contexto brasileiro, advindo das campanhas governamentais de esclarecimentos sobre o tabagismo e, também, pela proibição e retirada das propagandas do tabaco da mídia. Por outro lado, o alto consumo do álcool pode estar relacionado com a representação social da permissividade do “beber socialmente” e do incentivo da mídia, que associa o álcool com eventos satisfatórios.

Viu-se, no estudo aqui presente, que o consumo do álcool e do tabaco foi mais frequente entre o gênero masculino. Entretanto, não observamos relação significativa entre eles na percepção do sono.

CONCLUSÃO

Os tabagistas relatam redução do tempo de sono, índices mais elevados de sintomas de frequentes distúrbios do sono, maior tempo gasto na cama, maior consumo de medicação para dormir, escores do sono mais elevados e são classificados em maiores porcentagens como maus dormidores. E, quanto maior a frequência ao consumo de álcool, escores do sono mais elevados e maior número de maus dormidores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kerr-Corrêa F, Andrade AG, Bassit AZ, Boccuto NMVF. Uso de álcool e drogas por estudantes de medicina da Unesp. *Rev Bras Psiquiatr* 1999; 21: 95-100.
2. Murphy JG, McDevitt-Murphy ME, Barnett NP. Drink and be merry? Gender, life satisfaction, and alcohol consumption among college students. *Psychol Addict Behav* 2005; 19: 184-191.
3. Peuker AC, Fogaça J, Bizarro L. Expectativas e beber problemático entre universitários Brasília. *Psic Teor Pesq* 2006; 22:193-200.
4. Barral GLL. Espaço de Lazer e culturas jovens em Brasília: o caso de bares. [Dissertação]. Brasília (DF): Universidade de Brasília, Instituto de Ciências Sociais; 2006.
5. Roehrs T, Roth T. Alcohol-induced sleepiness and memory function. *Alcohol Health & Research World* 1995; 19:130-135.
6. Mitler MM, Dawson A, Henriksen SJ, Sobers M, Bloom FE. Bedtime ethanol increases resistance of upper airways and produces sleep apneas in asymptomatic snorers. *Alcohol Clin Exp Res* 1988; 12: 801-805.
7. Scanlan MF, Roebuck T, Little PJ, Redman JR, Naughton MT. Effect of moderate alcohol upon obstructive sleep apnoea. *Eur Respir J* 2000; 16: 909-913.
8. Grenhoff J, Svensson TH. Nicotinic and muscarinic components of rat brain dopamine synthesis stimulation induced by physostigmine. *Nunvn Schmiedebergs Arch Pharmacol* 1992; 346: 395-398.
9. Zhang L, Samet J, Caffo B, Punjabi NM. Cigarette Smoking and Nocturnal Sleep Architecture. *Am J Epidemiol* 2006; 164(6):529-37.
10. Kupfer DJ, Reynolds CF 3rd. Management of insomnia. *N Engl J Med* 1997; 336(5):341-346.
11. Payne JD, Stickgold R, Swanberg K, Kensinger EA. Sleep Preferentially Enhances Memory for Emotional Components of Scenes. *Psychological Science* 2008; 14: 781-788.
12. 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; 28:193-213.

13. Bertolazi AN. Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de Sonolência de Epworth e Índice de Qualidade do Sono Pittsburgh em 25 de abril de 2008 [Dissertação]. Porto Alegre (RS): Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2008.
14. Doi Y, Minowa M, Uchiyama M et al. Psychometric assessment of subjective sleep quality using the Japanese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-J) in psychiatric disordered and control subjects. *Psychiatry Res* 2000; 97: 165–72.
15. Buysse DJ, Reynolds CF 3rd, Monk TH, Hoch CC, Yeager AL, Kupfer DJ. Quantification of subjective sleep quality in healthy elderly men and women using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). *Sleep* 1991; 14: 331–8.
16. SAS System for Windows (Statistical Analysis System), versão 9.1.3. SAS Institute Inc, 2002-2003, Cary, NC, USA.
www.sas.com/technologies/analytics/statistics
17. Conover W.J. *Practical Nonparametric Statistics*. New York: John Wiley & Sons Inc.; 1971.
18. Phillips BA, Danner FJ. Cigarette smoking and sleep disturbance. *Arch Intern Med* 1995; 155: 734-737.
19. Menezes A, Palma E, Holthausen R, Oliveira R, Oliveira PS, Devens E, Steinhaus L, Horta B, Victora CG. Evolução temporal do tabagismo em estudantes de medicina, 1986, 1991, 1996. *Rev Saúde Pública* 2001; 35: 165-169.
20. Magalhães BS, Sari J, Spanemberg JC, Gomes APN. Frequência de tabagismo entre estudantes da FO-UFPEL-RS no ano de 2005. *RGO* 2007; 55: 41-45.
21. Andrade APA, Bernardo ACC, Viegas CAA, Ferreira DBL, Gomes TC, Sales MR. Prevalência e características do tabagismo em jovens da Universidade de Brasília. *J Bras Pneumol* 2006; 32(1): 23- 28.
22. Landolt HP, Roth C, Dijk DJ, Borbely AA. Late-Afternoon Ethanol Intake Affects Nocturnal Sleep and the Sleep EEG in Middle-Aged Men. *J Clin Psychopharmacol* 1996; 16: 428-436.
23. Vitiello MV. Sleep, alcohol and alcohol abuse. *Addict Biol.* 1997; 2: 151-158.
24. Carlini EA et al. II Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil: Estudo Envolvendo as 108 Maiores Cidades do País – 2005. São Paulo; CEBRID- Centro Brasileiro de Informação sobre Drogas Psicotrópicas:UNIFESP-Universidade Federal de São Paulo, 2006.

25. Laranjeira R et al. I Levantamento Nacional sobre os padrões de consumo de álcool na população brasileira. Elaboração, redação e organização: Ronaldo Laranjeira [et al.]. Revisão técnica científica: Paulina do Carmo Arruda Vieira Duarte. Brasília: Secretaria Nacional Antidrogas; 2007.

Tabela 1 - Análise comparativa entre o consumo de álcool e a percepção do sono pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP)

Consumo de Álcool	Não		Sim		Valor P
	N	%	N	%	
Percepção do sono					
Dorme Bem	100	41,6	182	38,7	0,4
Dorme Mal	140	58,4	288	61,3	
Total	240	100	470	100	

Tabela 2 - Análise comparativa e associações entre frequência do consumo de álcool e a percepção do sono

Frequência ao consumo de Álcool	Menos de 1x		Uma ou 2x		3x ou mais		Valor P
	n	%	n	%	n	%	
Distúrbios do Sono							
Nenhum	013	06,1	009	4,1	01	02,3	0,4
Ocasionais	161	76,3	171	79,5	31	72,0	
Frequentes	037	17,5	035	16,2	11	25,5	
Uso de medicação para dormir							
Nenhuma	193	91,4	205	95,3	39	90,7	0,2
Menos de 1x	010	04,7	006	02,7	03	06,9	
Uma ou 2x	003	01,4	000	00,0	01	02,3	
3x ou mais	005	02,3	004	01,8	00	00,0	
Sonolência Diurna							
Nenhuma	13	06,1	09	04,1	05	11,6	0,5
Pouca	87	41,2	84	39,0	14	32,5	
Moderada	84	39,8	90	41,8	18	41,8	
Muita	27	12,8	32	14,8	06	13,9	
Classificação do sono							
Dorme Bem	088	41,7	078	36,3	15	34,8	0,4
Dorme Mal	123	58,3	137	63,7	28	65,2	
Total	211	100	215	100	43	100	

Tabela 3 - Análise comparativa entre tabagismo e os componentes do Pittsburgh.

Tabagismo	Não		Sim		Valor P
	N	%	N	%	
Duração do Sono					
>7h	228	33,7	10	29,4	**0,004
Entre 6h e 7h	367	54,2	13	38,2	
Entre 5h e 6h	059	08,7	06	17,6	
< 5h	022	03,2	05	14,7	
Eficiência do Sono					
> 85%	573	84,7	21	61,7	**0,002
75 a 84%	081	11,9	10	29,4	
65 a 74%	016	02,3	01	02,9	
< 65%	006	00,8	02	05,8	
Sonolência Diurna					
Nenhuma	037	05,4	00	00,0	0,5
Pouca	271	40,0	15	44,1	
Moderada	274	40,5	13	38,2	
Muita	094	13,9	06	17,6	
Classificação do sono					
Dorme Bem	272	40,3	10	29,5	0,2
Dorme Mal	404	59,7	24	70,5	
Total	676	100	34	100	

CAPÍTULO IV

PERCEPÇÃO DO SONO ENTRE ESTUDANTES UNIVERSITÁRIOS QUE FREQUENTAM *BALADAS* NOTURNAS PERCEIVED SLEEP AMONG UNIVERSITY STUDENTS WHO FREQUENT NIGHTCLUBS

Gema Mesquita¹, Simone Ferreira², Rubens Reimão³

^{1,2,3} Centro de Investigação de Pediatria da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

¹Departamento de Psicologia da Universidade José do Rosário Vellano.

³ Divisão de Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP).

Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, Distrito de Barão Geraldo, 13083-887 Campinas, SP, Brasil. Departamento da Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade de Campinas (UNICAMP).

Endereço para correspondência e contatos pré-publicação:

Gema Mesquita

Rua Euclides da Cunha, 202 - Jardim São Carlos

Alfenas, MG - Brasil

CEP: 37130 - 000

Tel: 35 3291 4345

E-mal: gemagalvani1@gmail.com

RESUMO

Objetivos: Este estudo transversal descritivo objetiva relacionar a presença em *baladas* noturnas, com a percepção do sono e o consumo de álcool, entre 710 universitários, de ambos os gêneros, na faixa etária de 17 a 25 anos. **Métodos:** foi utilizado questionário objetivo, autoavaliativo para a participação em *baladas*. Para avaliar a percepção do sono foi aplicado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP). **Resultados:** Os universitários que participam das *baladas* relataram maior tempo de sono (35,0% Sim versus 27,0% Não) $p = 0,04$. As queixas de sono ruim aumentaram gradativamente com o aumento da frequência em *baladas* 50,4% dormem mal e frequentam *baladas* menos de uma vez por semana; 60,3% dormem mal e frequentam *baladas* uma ou duas vezes por semana e 69,7% dormem mal e frequentam *baladas* três ou mais vezes por semana ($p = 0,5$). Entre o fato de frequentar *baladas* com consumo de álcool tem-se: 66,6% frequentam *baladas* três ou mais vezes por semana e consomem bebidas alcoólicas três ou mais vezes por semana ($p = 0,0001$). **Conclusão:** A frequência ao consumo de bebida alcoólica está relacionada significativamente com a frequência em *baladas* noturnas. Não há relação significativa entre o fato de frequentar *baladas* e a percepção do sono ruim.

Palavras chave: Qualidade do sono, distúrbios do sono, jovens, álcool, duração do sono.

ABSTRACT

Objetives: The aim of this transversal descriptive study was to investigate the relationship between presence in nightclubs, and perceived sleep and alcohol consumption in 710 university students of both genders aged from 17 to 25 years. **Methods:** Yes/No type questionnaires were applied which collected information on habits. Perceived sleep was measured by the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). **Results:** Students who frequented nightclubs reported greater sleepiness (35.0% Yes versus 27.0% No – $p = 0.04$); complaints of poor sleep rose in proportion to nightclub frequency (50.4% slept poorly who frequented once a week; 60.3% slept poorly who frequented once or twice a week; 69.7% slept poorly who frequented three or more times per week – $p = 0.5$). Data on frequenting nightclubs and alcohol consumption showed that overall, 66.6% frequented nightclubs three or more times per week and consumed alcoholic beverages three or more times per week ($p = 0.0001$). **Conclusion:** Frequency of alcohol consumption showed a significant correlation with frequency of nightclub visits. The relationship between frequenting nightclubs and perceived poor sleep did not reach significance.

Key words: Quality of sleep, sleep disturbances, young adults, alcohol, sleep duration.

INTRODUÇÃO

Não é fato raro os universitários se reunirem em torno das mesas de bares, em festas, nos clubes como forma de diversão e lazer. Comumente estes encontros são regados a bebidas alcoólicas. O álcool sedutor em algumas sociedades é visto como facilitador de relações interpessoais e de integração entre os pares^{1,2}.

Beber em conjunto é um ato social contagiante. Historicamente o álcool é usado nas celebrações. Apesar de sua ampla aceitação social, o uso excessivo, em uma noite bem «regada», pode gerar consequências diversas^{3,4}.

Estudos apontam que o uso lúdico de bebidas alcoólicas já foi relacionado estatisticamente à violência e acidentes de trânsito^{5,6}.

Por outro lado, há o incentivo da mídia, que associa o álcool com eventos satisfatórios, seduzindo a população para alto consumo.

Além de consumir bebidas alcoólicas como forma de diversão e lazer, é comum os jovens participarem das “noitadas ou baladas”. Normalmente esses eventos iniciam após as 22h e se estendem entre 3h ou 4h da manhã. Pelo viés dos pesquisadores do sono, buscou-se avaliar nesta pesquisa se o hábito de frequentar baladas durante o período da noite traz prejuízos à saúde; uma vez que passar noites em claro compromete os padrões do sono e, em alguns casos, reduz o tempo de sono^{7,8}. Além do mais, o sono de uma noite perdida não é substituído. Não se recupera a qualidade das horas de sono que deveria dormir durante o período da noite⁷.

Problemas relacionados ao sono podem desenvolver consequências graves. A falta de sono reparador aumenta o risco de desenvolver sonolência excessiva diurna, a qual já está associada a déficits de memória, prejuízo nas funções sociais e profissionais⁸⁻¹⁰.

Diante do exposto, o que se busca neste estudo é analisar a relação entre a participação em *baladas* noturnas com a qualidade do sono e, também, a relação entre a frequência em baladas com a frequência do consumo de álcool em um grupo de jovens universitários.

MÉTODO

Trata-se de estudo transversal descritivo de uma população de 1978 universitários da Universidade Federal de Alfenas, situada no sul de Minas Gerais, Brasil, sendo a amostra tomada ao acaso, para reduzir vieses, composta por 710 participantes: 486 do gênero feminino e 224 do gênero masculino. A média de idade dos participantes foi de 20,7 anos; desvio padrão (dp) de 1,8; mediana de 21,0 anos.

A cidade de Alfenas é conhecida pelos seus eventos festivos, que geralmente acontecem nas quintas e sextas-feiras, destinados à população de universitários, população esta que flutua entre 6.000 a 8.000 universitários durante o ano letivo.

Instrumentos

Os participantes foram convidados a responder questionário objetivo e autoavaliativo, sobre o hábito de participar de *baladas* noturnas e de consumir

bebidas alcoólicas (Sim ou Não) e sobre a frequência:

- a) menos de uma vez por semana;
- b) uma ou duas vezes por semana;
- c) três ou mais vezes por semana.

Para avaliar a qualidade do sono foi utilizado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP)¹¹. O instrumento, IQSP, é utilizado para quantificar a qualidade do sono em relação ao último mês. Foi desenvolvido com objetivo de fornecer medida padronizada de qualidade do sono. Fácil de ser respondido e interpretado é composto por 19 (dezenove) itens autoavaliativos, que são agrupados em sete componentes com pesos distribuídos de 0 a 3 (zero a três). Sua pontuação global varia de 0 a 21 (zero a vinte e um) e quanto menor a pontuação melhor a qualidade do sono. São considerados bons dormidores aqueles sujeitos que obtiverem escore menor que 5 (cinco) e maus dormidores aqueles que obtiverem escore maior que 5 (cinco). Escore do sono do IQSP > 5 (menor que cinco) indica grandes dificuldades em pelo menos 2 componentes, ou moderadas dificuldades em mais de 3 (três) componentes. Foi validado no Brasil, é fidedigno e utilizado em pesquisas nacionais e internacionais¹¹⁻¹³.

Critérios de Inclusão

Foram incluídos para participação nesta pesquisa acadêmicos que estavam presentes nas salas de aula no momento da aplicação dos questionários.

Aqueles que aceitaram participar voluntariamente da pesquisa confirmaram esta aceitação através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Procedimentos

A coleta dos dados foi realizada de forma coletiva, em salas de aula, entre o período de agosto a novembro de 2007. O contato com os alunos foi de curta duração. Os participantes da pesquisa foram informados de sua finalidade, bem como dos métodos utilizados.

O projeto “Hábitos de Vida, Queixas do Sono em Jovens Universitários” que deu início à pesquisa foi aprovado e homologado em Reunião Ordinária do Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, em 24 de outubro de 2006. Consta no Parecer do CAAE: 0441.0.146.000-06.

Metodologia Estatística

Os dados obtidos nesta pesquisa foram tabulados, organizados e armazenados em planilha eletrônica do programa Excel. Para dar prosseguimento à pesquisa os dados foram submetidos à análise estatística pela Câmara de Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP. Foi utilizado SAS System for Windows (Statistical Analysis System), versão 9.1.3 Service Pack 3. SAS Institute Inc, 2002-2003, Cary, NC, USA. Foram utilizados os testes Qui-quadrado, Exato de Fischer, Mann-Whitney, e Kruskal-Wallis¹⁴. O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi de 5%.

RESULTADOS

Em relação à percepção da qualidade do sono a amostra apresentou a média de 6,5; com desvio padrão 2,6; mínimo de 0,0; mediana de 6,0 e o máximo de 17,0 para o escore do sono (IQSP), sendo que 39,7% foram classificados bons dormidores e 60,2% maus dormidores. .

Tabela 1 – Análise descritiva e comparativa da qualidade do sono e a participação em *baladas*.

Observou-se a média do escore do sono de 6,6; dp 2,8; mediana 6,0 para os universitários que não participam das *baladas* e de 6,4; dp 2,6; mediana 6,0; para aqueles que participam. Aplicado o teste Mann-Whitney, obteve-se o valor estimado de ($p = 0,8$).

Tabela 2 - Análise descritiva e comparativa da qualidade do sono e a frequência semanal em *baladas*.

Na análise comparativa entre a frequência do consumo de bebidas alcoólicas e o escore do sono (IQSP) observou-se a média de 6,3; dp 2,6; mediana 6,0 para o consumo de menos de uma vez por semana ($n=211$); a média de 6,7; dp 2,7; mínima 0,0; mediana 6,0; máxima 14,0 para consumo de uma a duas vezes por semana ($n = 215$); a média de 6,8; dp 2,7; mediana 6,0 para o consumo de três ou mais vezes por semana ($n = 43$). Aplicado o teste (Kruskal-Wallis) pôde-se observar que os grupos não diferem entre si ($p = 0,3$)

Tabela 3 - Análise descritiva e comparativa entre a frequência semanal em *baladas* e o escore do sono.

Tabela 4 - Análise descritiva e comparativa da participação em *baladas* e o consumo de álcool.

Tabela 5 - Análise descritiva e comparativa entre frequência semanal do consumo de álcool e a frequência semanal em *baladas*.

DISCUSSÃO

Optou-se neste estudo por priorizar as variáveis mais importantes, até o momento, pouco comentadas entre os pesquisadores do sono. Em nosso estudo as queixas de sono de má qualidade estiveram presentes entre a maioria dos universitários. Na literatura estudos que investigaram os padrões do sono, entre universitários, diferem do nosso em relação às variáveis analisadas. Nesses estudos as restrições do tempo de sono são as principais queixas encontradas, associadas à indisposição durante o dia e aumento de sintomas emocionais^{9,10,13}.

Nossos dados demonstraram que os universitários que participam das “*baladas* noturnas” responderam com maior duração do sono e escore do sono inferior em relação aos que não participam das *baladas* (tabela 1). Acreditamos que o aumento do tempo de sono entre aqueles jovens que participam das *baladas*, seja porque eles estenderam as horas de sono durante os horários que deveriam estar frequentando as aulas, o que poderia ter contribuído para diminuir o escore do sono do grupo. Mas, esta hipótese não foi analisada no estudo aqui apresentado.

Para Crowley et al.¹⁵, subsequentes deslocamentos do sono da noite para o sono do dia, mesmo em quantidade razoável de sono do dia, não são o

bastante para produzir bom desempenho neurocomportamental em relação ao sono da noite.

Por outro lado, pelas nossas análises estima-se que o fato dos universitários participarem das “*baladas* ou *noitadas*” com maior frequência aumentou as queixas de má qualidade do sono (Tabela 2 e 3). Observamos que o fato deles estarem presentes nesses encontros, três ou mais vezes por semana, houve aumento nos percentuais do tempo de sono menor que 5h e diminuição do tempo de sono >7h. Aumento nos percentuais dos frequentes distúrbios do sono e, também, muita sonolência durante o dia. Além do mais, os escores do sono apresentaram elevações gradativas, como também, os percentuais de maus dormidores aumentaram gradativamente enquanto as frequências nas baladas elevaram. Por outro lado, não houve frequência dos “*baladeiros*” no item que representa consumir medicação para dormir, três ou mais vezes por semana.

Para nosso conhecimento, até o presente momento, não consta na literatura estudos que relacionem a presença dos jovens nas “*baladas* noturnas” com os padrões do sono.

Acreditamos que o fato dos universitários ficarem frequentemente até altas horas da noite “nas *baladas*” possa ter ocorrido dessincronização dos ritmos circadianos⁷ e alterado a qualidade do sono do grupo. Entretanto, esta possibilidade não foi estudada na presente pesquisa e poderia ser avaliada em pesquisa futura, com outros “parâmetros de estudo”.

Outra possibilidade para explicar nossos achados seria as frequentes perdas de horas de sono associadas ao consumo de álcool, porque em estudos

anteriores o consumo do álcool é relacionado a alterações nos padrões do sono entre jovens “saudáveis”^{16,17}. Porque vimos aqui que a presença dos jovens em *baladas* foi relacionada, significativamente ao consumo de álcool (Tabelas 4 e 5), como no estudo de Hughes et al.², que 77,4% dos jovens relatam beber ao sair para as “*baladas*”². Mas nesse estudo os autores não relacionam a participação em baladas e o consumo de álcool com os padrões do sono.

Entretanto, nossos dados demonstraram que a frequência ao consumo de álcool não apresentou diferenças significativas em relação aos escores do sono. Observamos que a frequência ao consumo de álcool apresentou características semelhantes nos escores do sono aos da participação frequentes a “*baladas*”.

Nossas análises remetem a ideia da falta de compromisso e de zelo dos jovens com as noites de sono. Como no estudo Pinheiro e Missae³, em que a concepção de subjetividade é de um sujeito jovem que usufrui da normalidade de gastar noites em claro, bebendo e fumando. Nesse estudo, a embriaguês, o rompimento com o autocontrole e a falta de cuidado de si mesmo são permissíveis durante os momentos de diversão e lazer. Para os autores, estes valores estão pautados na idéia pragmática fundada no prazer e no bem estar³.

Atribuímos que o consumo de álcool, entre os jovens, vem sendo reforçado pelas campanhas publicitárias que não se cansam de mostrar o jovem bonito, alegre e descontraído consumindo bebidas alcoólicas em momentos de diversão. Por outro lado, a literatura⁴⁻⁶ demonstra que o uso e abuso do álcool constituem significativo problema entre acadêmicos de diversos campus universitários. Recentes pesquisas relatam que, aproximadamente, 90% dos estudantes fazem uso de álcool e 25 a 50% de maneira abusiva com consequências negativas,

muitas vezes, chegam ao extremo.

Limitações do Estudo

Entre as limitações desta pesquisa destaca-se o fato de ter sido realizado levantamento transversal descritivo entre jovens de apenas uma universidade do ensino público.

CONCLUSÃO

Entre os universitários do nosso estudo a participação em *baladas* noturnas está relacionada ao aumento do tempo de sono e diminuição das médias do escore do sono. Entretanto, o aumento da frequência nas “*baladas*” aumenta as queixas do sono.

A alta frequência do consumo de bebida alcoólica está relacionada significativamente com a frequência em *baladas* noturnas entre os jovens, assim como, não participar das *baladas* diminui o consumo de álcool.

Seria conveniente programar políticas que resgatassem valores sobre a importância do sono para os jovens. E também, políticas que implantassem valores voltados para as diversões e celebrações sociais desvinculados do consumo de bebidas alcoólicas. Isto, além de diminuir muitos riscos, possibilitaria maiores oportunidades de desenvolvimento das habilidades sociais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castillo CO, Costa MCS. Significados do consumo de álcool em famílias de uma comunidade pobre venezuelana. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2008; 16: 535-542.
2. Hughes K, Anderso Z, Morleo M, Bellis MA. Alcohol, nightlife and violence: the relative contributions of drinking before and during nights out to negative health and criminal justice outcomes. *Addiction*. 2008; 103: 60-5, 2008.
3. Andrade SM de; Mello J, Prado MH de. Características das vítimas por acidentes de transporte terrestre em município da região sul do Brasil. *Rev Saúde Pública* 2000; 34:149-56.
4. Pinheiro D, Missae TN. Da escala médica de saúde à experiência social do saudável: diálogo entre os espaços dos bares e das academias fisiculturistas na cidade do Natal-RN Dissertação (mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Norte –UFRG- Natal, 2005.
5. Hingson RW, Zha W, Weitzman ER. Magnitude of and trends in alcohol-related mortality and morbidity among U.S. College Students ages 18-24, 1998-2005. *J Stud Alcohol Drugs Suppl*. 2009; 16: 12–20.
6. Marín-León L, VizzottoMM. Comportamentos no trânsito: um estudo epidemiológico com estudantes universitários. *Cad. Saúde Pública* 2003; 19:515-523.
7. Akerstedt T. Is there an optimal sleep-wake pattern in shift work? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 1998; 24:18-27.
8. Payne JD, Stickgold R, Swanberg K, Kensinger EA. Sleep preferentially enhances memory for emotional components of scenes association for Psychological. *Science* 2008; 19: 781-788.
9. Edens KM. The relationship of University Students' sleep habits and academic motivation. *NASPA J*. 2006; 43:431-444.
10. Harada T, Tanoue A, Takeuchi H. Epidemiological studies on dreams, sleep habits and mental symptoms in students aged 18–25 years and the 24 hour aday commercialization of Japanese society. *Sleep Biol Rhythms*. 2006; 4: 274–281.

11. 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; 28:193-213.
12. Bertolazi NA. Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de Sonolência de Epworth e Índice de Qualidade do Sono Pittsburgh, em 25 de abril de 2008 [Dissertação]. Porto Alegre (RGS): Universidade Federal do Rio grande do Sul; 2008.
13. Doi Y, Minowa M, Uchiyama M et al. Psychometric assessment of subjective sleep quality using the Japanese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-J) in psychiatric disordered and control subjects. *Psychiatry Res.* 2000; 97: 165–72.
14. Conover, W.J. *Practical Nonparametric Statistics*. New York: John Wiley & Sons Inc.; 1971.
15. Crowley SJ, Lee C, Tseng CY, et al. Complete or partial circadian re-entrainment improves performance, alertness, and mood during night-shift work. *Sleep*. 2004; 27:1077- 87.
16. Landolt HP, Roth C, Dijk DJ, et al. Late-Afternoon Ethanol Intake Affects Nocturnal Sleep and the Sleep EEG in Middle-Aged Men. *J Clin Psychopharmacol* 1996; 16: 428-436.
17. Vitiello MV. Sleep, alcohol and alcohol abuse. *Addict Biol.* 1997; 2: 151-158.

Tabela 1 – Análise descritiva e comparativa da qualidade do sono e a participação em *baladas*

Frequenta <i>Balada</i>	Não		Sim		Valor P
	N	%	N	%	
Duração do sono					
> 7h	040	27,5	198	35,0	*0,04
Entre 6h e 7h	077	53,1	303	53,6	
Entre 5h e 6h	021	14,4	044	07,7	
< 5h	007	4,8	020	03,5	
Classificação do sono					
Dorme Bem	059	40,6	223	39,5	0,7
Dorme Mal	086	59,4	342	60,5	
Total	145		565		

Tabela 2 – Análise descritiva e comparativa da qualidade do sono e a frequência semanal em *baladas*

Frequência semanal em <i>Balada</i>	Menos de 1x		Uma ou 2x		3x ou mais		Valor P
	N	%	N	%	N	%	
Duração do Sono							
>7h	100	35,5	089	36,7	07	21,2	0,1
Entre 6h e 7h	158	56,2	119	49,1	21	63,6	
Entre 5h e 6h	017	06,0	022	09,0	03	09,0	
< 5h	006	02,1	012	04,9	02	06,0	
Distúrbios do Sono							
Nenhum	017	06,0	009	03,7	01	03,0	0,6
Ocasionais	216	76,8	190	78,5	24	72,7	
Frequentes	048	17,0	043	17,7	08	24,2	
Uso Medicação para Dormir							
Nenhuma vez	257	91,4	232	95,8	30	90,9	0,1
Menos de 1x	011	03,9	007	02,8	02	06,0	
Uma ou 2x	004	01,4	000	00,0	01	03,0	
3x ou mais	009	03,2	003	01,2	00	00,0	
Sonolência Diurna							
Nenhuma	014	04,9	012	04,9	04	12,1	0,1
Pequena	119	42,3	097	40,0	09	27,2	
Moderada	108	38,4	104	42,9	12	36,3	
Muita	040	14,2	029	11,9	08	24,2	
Classificação do Sono							
Dorme Bem	114	49,5	096	39,6	10	30,3	0,5
Dorme Mal	167	50,5	146	60,4	23	69,7	
Total	281		242		33		

Tabela 3- Análise comparativa entre a frequência semanal em *baladas* e o escore do sono

Frequência semanal em <i>Balada</i>	Menos de 1x	Uma ou 2x	3x ou mais	Valor P
Escore do sono				P=0,3
Média	6,3	6,5	7,0	
Desvio padrão	2,5	2,7	2,8	
Mínima	0,0	0,0	2,0	
Mediana	6,0	6,0	7,0	
Máxima	16,0	14,0	14,0	

Tabela 4 – Análise descritiva e comparativa da participação em *baladas* e o consumo de álcool

Frequenta <i>balada</i>	Não consomem álcool		Consumem álcool		Total
	N	%	N	%	
Não frequentam baladas	110	75,9	035	24,1	145
Frequentam baladas	130	23,1	435	76,9	565
Total	240	100	470	100	710

p - valor < 0,0001***

Tabela 5 – Análise descritiva e comparativa entre frequência semanal do consumo de álcool e a frequência semanal em *baladas*

Consumo de álcool	Menos de 1x		1 ou 2x		3x ou mais		Não	
	N	%	N	%	N	%	N	%
Baladas noturnas								
< 1x	135	48,0	041	14,5	06	02.1	099	35,2
1 ou 2x	049	20,2	153	63,2	14	05.7	026	10,7
3x ou mais	000	00,0	007	21,2	22	66.6	004	12,1
Não frequenta	024	16,5	010	06,9	01	00.6	110	75,8
Total	208		211		43		239	

p - valor < 0,0001***

CAPÍTULO V

PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS, UTILIZAÇÃO DO COMPUTADOR E A PERCEPÇÃO DO SONO ENTRE JOVENS UNIVERSITÁRIOS

Gema Mesquita¹, Sueli Rossini², Simone Ferreira³, Rubens Reimão⁴

^{1,3,4} Centro de Investigação de Pediatria da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

¹ Departamento de Psicologia da Universidade José do Rosário Vellano.

^{2,4} Divisão de Clínica Neurológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP).

Rua Tessália Vieira de Camargo, 126, Distrito de Barão Geraldo, 13083-887 Campinas, SP, Brasil. Departamento da Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade de Campinas (UNICAMP).

Endereço para correspondência e contatos pré-publicação:

Gema Mesquita

Rua Euclides da Cunha, 202 - Jardim São Carlos

Alfenas, MG - Brasil

CEP: 37130 - 000

Tel: 35 3291 4345

E-mal: gemagalqani1@gmail.com

RESUMO

Objetivos: Este estudo visa analisar a prática dos exercícios físicos (EF), com a percepção do sono e associação dos exercícios com o consumo de álcool, a participação em baladas noturnas, o uso do computador pessoal (PC) e os hábitos alimentares durante a noite, entre 710 universitários (486 eram do gênero feminino), na faixa etária de 17 a 25 anos, matriculados na Universidade Federal de Alfenas, Minas Gerais, Brasil. **Método:** Utilizou-se questionários autoavaliativos para avaliar o hábito de praticar EF e para a percepção do sono o índice de Qualidade do sono de Pittsburgh. **Resultados:** Entre os participantes 373 são ativos e 337 inativos. O percentual dos frequentes distúrbios do sono apresentou-se menor entre os participantes ativos (13,9% ativos versus 21,8% inativos) $p = 0,01$. Para as análises da prática regular dos EF e a classificação do sono: 38,1% são Bons Dormidores (BD), com frequência menor que uma vez por semana; 41,3% são BD, com frequência de uma ou duas vezes por semana; 39,6% são BD, com frequência de três vezes ou mais por semana ($p = 0,8$). Entre os ativos: 280 frequentam as baladas noturnas (60,0% avaliados maus dormidores (MD), 232 declararam consumir álcool (59,9% MD), 147 declararam utilizar o PC, sendo significativo o percentual de (MD) entre o horário de uso das 19h - 22h (76,1% MD) e/ou 19h - 24h, (79,3% MD) $p = 0,007$ e 140 referiram alimentar-se de pães, salgados e sanduíches, no período da noite, dentre estes, 67,8% (MD). **Conclusão:** O EF diminuiu significativamente os percentuais dos distúrbios do sono. Não observamos relação significativa entre as frequências em EF nos percentuais da percepção do sono bom e ruim. A associação dos EF com a utilização do PC e o hábito de consumir pães, salgados e sanduíches apresentam maiores proporções de maus dormidores, em comparação com o consumo de álcool e participação em baladas noturnas.

Palavras-chave: Sono, jovens, atividade física, distúrbios do sono, álcool, alimentação, baladas noturnas.

ABSTRACT

Objectives: The aim of this study was to analyze physical exercise (PE) in the context of perceived sleep, and the association of exercise with alcohol consumption, frequenting of nightclubs, personal computer (PC) use and night-time eating habits, in a sample of 710 graduate students aged between 17 and 25 years, enrolled at the Federal University of Alfenas, Minas Gerais state, Brazil. **Method:** A transversal field study was conducted based on self-assessment questionnaires. **Results:** The percentage of frequent sleep disturbance was lower among the active participants (13.9% active versus 21.8% inactive) $p = 0.01$. Analyses of regular practice of PE and sleep classification found: 38.1% Good Sleepers (GS) among once-a-week exercisers, 41.3% GS in once or twice-a-week exercisers, and 39.6% GS for those exercising three or more times per week ($p = 0.8$). Among active participants: 280 frequented nightclubs (60.0% rated poor sleepers (PS)), 232 reported alcohol use (59.9% PS), 147 PC use, where percentage PS was significant for use from 7pm-10pm (76.1% PS) and/or 7pm-10pm (79.3% PS) $p = 0.007$, while 140 reported night-time diet of bread, savory snacks and sandwiches (67.8% PS). **Conclusion:** PE was found to be associated with a significantly lower percentage of sleep disturbances. No significant relationship was found between frequency of PE and poor or good perceived sleep. The association of PE with PC use and the habit of consuming bread, savory snacks and sandwiches, yielded a greater proportion of poor sleepers compared to alcohol use or frequenting of nightclubs.

Key words: Sleep, young adults, physical activity, sleep disturbances, alcohol, eating, nightclubs.

INTRODUÇÃO

A prática de exercícios físicos (EF) é defendida como promotora do sono de boa qualidade, porque reduz a latência do sono¹⁻³, aumenta seu tempo total, além de melhorar o estado de alerta durante a vigília. Por isto, o EF é recomendado pela American Sleep Disorders Association¹ como intervenção não-farmacológica para melhorar o sono.

Vários autores¹⁻³ observam que os efeitos dos exercícios físicos sobre o sono estão associados às hipóteses termorregulatórias, conservação de energia e restauração corporal. Esses autores declaram, ainda, que os exercícios diminuem os distúrbios do sono, em indivíduos diagnosticados como insones¹⁻³.

No entanto, em 1990, Martinsen⁴ relatou que não existiam dados epidemiológicos sobre o efeito do EF para os sintomas específicos do sono, ou problemas com o sono. Por outro lado, nesse mesmo ano⁵, o autor divulgou estudo que a prática regular de exercícios físicos traria benefícios significativos.

Do mesmo modo, Silva e Lima⁶ reconhecem a importância da prática regular dos exercícios físicos como parte do tratamento dos distúrbios do sono, principalmente, porque eles liberam a endorfina e promovem o relaxamento muscular. Também na revisão da literatura realizada por Kubitz et al.⁷ os autores concluem que os indivíduos ativos não somente adormecem mais rapidamente, como também, dormem por período maior e de forma mais profunda do que os inativos.

Brassington e Hicks⁸ comparam a qualidade do sono entre homens e

mulheres idosos, sedentários e fisicamente ativos. O grupo ativo apresenta boa qualidade de sono, sob forma de maior duração, menor tempo para adormecer e melhor estado de alerta durante o dia.

Neste mesmo sentido, a organização especializada de Better Sleep Council⁹ divulgou em 1990, que para se ter sono de melhor qualidade é importante praticar EF regularmente, pois, exercitar-se melhora o sono e elimina as tensões que são acumuladas durante o dia, permitindo que o corpo e a mente relaxem. Ou seja, pessoas que se exercitam regular e intensamente apresentam melhor qualidade do sono.

Entretanto, a literatura mostra-se carente de estudos que verifiquem a associação da prática de exercícios físicos com outros hábitos de vida, principalmente, entre populações de universitários.

No estudo de Youngstedt et al.², ao analisarem a associação dos efeitos do EF sobre o sono, sem consumo de cafeína e após o consumo de altas doses de cafeína, durante o dia, observaram aumento no tempo de duração do sono de ondas lentas, após o exercício (sem cafeína). Entretanto, este aumento foi um terço menor quando associado ao consumo de cafeína.

Diante de tais considerações buscamos avaliar, em uma população de jovens universitários, possíveis associações entre as práticas de exercícios físicos com a percepção do sono; bem como, levantar dados sobre as associações entre EF com consumo de álcool, participação em baladas noturnas, os hábitos alimentares, utilização do computador no período da noite e associação destes com a questão dorme bem e dorme mal.

MÉTODO

Trata-se de estudo transversal descritivo de uma população de 1978 universitários brasileiros da Universidade Federal de Alfenas, Minas Gerais, Brasil, sendo a amostra tomada ao acaso, para reduzir vieses, composta por 710 participantes: 486 do gênero feminino e 224 do gênero masculino. A média de idade dos participantes foi de 20,7 anos; desvio padrão (dp) de 1,8; mediana de 21,0 anos.

Instrumentos

Os participantes foram convidados a responder questionário objetivo e autoavaliativo, (Sim e Não) sobre:

Praticar atividades físicas, consumir álcool, frequentar baladas noturnas, acessar o computador durante os dias da semana nos horários (19h - 21h, 19h - 22h, 19h - 24h, 19h até de madrugada). Hábito alimentar durante a noite (frutas e legumes; leite e derivados; carnes e massas; pães, salgados e sanduíches).

A frequência com que ocorreram estes comportamentos:

- a) menos de uma vez por semana;
- b) uma ou duas vezes por semana;
- c) três ou mais vezes por semana.

Para avaliar a qualidade do sono foi utilizado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP). É um instrumento utilizado para quantificar a qualidade do

sono em relação ao último mês, composto por 19 itens autoavaliativos que são agrupados em sete componentes com pesos distribuídos de 0 a 3 (zero a três). Sua pontuação global varia de 0 a 21 (zero a vinte e um), quanto menor a pontuação melhor a qualidade do sono. São considerados bons dormidores (BD) aqueles sujeitos que obtiverem pontuação menor que 5 (cinco) e maus dormidores (MD) aqueles que obtiverem pontuação maior que 5 (maior que cinco)¹⁰.

Crítérios de inclusão

Foram incluídos para participação nesta pesquisa acadêmicos voluntários, que confirmaram aceitação através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, presentes em salas de aula no momento da aplicação dos questionários.

Procedimentos

A coleta dos dados foi realizada de forma coletiva, nas salas de aula, entre o período de agosto a novembro de 2007. O projeto “Hábitos de Vida, Queixas do Sono em Jovens Universitários” consta no Parecer do CAAE: 0441.0.146.000-06, aprovado e homologado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP e pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Alfenas, UNIFAL-MG.

Metodologia Estatística

A análise estatística foi realizada pela Câmara de Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP. Foi utilizado o pacote estatístico SAS System

for Windows (Statistical Analysis System), versão 9.1.3 Service Pack 3. SAS Institute Inc, 2002-2003, Cary, NC, USA, também, o software estatístico R (R Development Core Team, 2010)¹¹. Foram utilizados os testes: Qui-quadrado, Exato de Fischer, Mann-Whitney e Kruskal-Wallis¹². O nível de significância adotado para os testes estatísticos foi 5%.

Resultados

Da amostra de 710 sujeitos 52,6% eram inativos e 47,4% ativos. Em relação à classificação do sono 39,8 % foram avaliados BD e 60,2% como MD. A média da pontuação global (escore) do sono para toda a amostra foi de 6,5 (dp 2,6, mediana 6,0).

Tabela 1 - Análise descritiva e comparativa da qualidade do sono e prática de exercícios físicos.

Tabela 2 - Classificação do sono e frequência da prática de exercícios físicos.

Tabela 3 - Escores no IQSP e frequência da prática de exercícios físicos (EF).

Entre os ativos, 280 sujeitos relataram frequentar baladas noturnas, sendo 40,0% classificados como BD e 60,0% MD; 57 sujeitos afirmaram não frequentar, destes, 40,3% BD e 59,7% MD ($p = 0,9$). No componente que avalia a duração do sono entre ativos que frequentam e não frequentam baladas não foi encontrada diferença significativa entre os grupos ($p = 0,9$).

Com relação ao consumo do álcool, 232 sujeitos ativos relataram o uso e 105 afirmaram não consumir, com ocorrência de 40,0% de BD em cada grupo.

Observou-se que entre os participantes ativos 151 declararam utilizar o computador (PC) durante a noite em dias da semana; destes, 37,1% eram BD e 63,9% MD e entre os ativos 186 não utilizaram PC em dias da semana, sendo 42,5% classificados BD e 57,5% MD ($p = 0,3$).

Com relação ao horário de acesso ao PC, 147 sujeitos ativos relataram acessar o PC no período da noite (4 não declararam o horário). Destes, foram classificados como MD: 50% com acesso entre 19h - 21h; 76,1% entre 19h - 22h; 79,3% entre 19h - 24h e 50% entre 19h até de madrugada, havendo diferença significativa no que se refere à classificação do sono e o período de acesso ao PC ($p = 0,007$).

Tabela 4 - Classificação do sono e alimentos consumidos pelos ativos no período da noite.

Dentre gêneros 36,0% feminino (F) e 72,3% masculino (M) eram ativos; 64,0% (F) e 27,7% (M) inativos ($p = 2,2 \times 10^{-6}$). Entre os gêneros ativos 40,4% (F) e 39,5% (M) foram classificados como bons dormidores; 59,6% (F) e 60,5% (M) maus dormidores ($p = 0,9$).

Em relação à frequência semanal dos exercícios de entre os gêneros 17,9% (F) e 20,0% (M) praticavam EF menos de uma vez por semana; 48,2% (F) e 38,2% (M) uma ou duas vezes por semana; 33,9% (F) e 41,8% (M) três ou mais vezes por semana $p=0,1$.

Tabela 5 – Prática semanal EF entre os gêneros e a Classificação do Sono

DISCUSSÃO

Os participantes ativos deste estudo apresentaram menores proporções no componente que avalia os distúrbios do sono. Nossos resultados estão em concordância com os estudos citados anteriormente²⁻⁶, que defendem a hipótese de menor ocorrência de distúrbios do sono entre indivíduos que se exercitam. Concordamos com Sherrill et al.¹³, cujo estudo mostra associação da prática de EF, com menores percentuais de sintomas de distúrbios do sono.

Não observamos diferenças significativas entre os ativos e inativos quanto às proporções no componente do IQSP, que avalia a latência do sono, enquanto que no estudo Sasazawa et al.¹⁴, com outros parâmetros de avaliação, e observado diminuição de 3 - 4%.

Por outro lado, nossos dados mostraram-se discordantes dos estudos de Brassington e Hicks⁸; Brand et al.¹⁵, que encontram melhor qualidade do sono entre grupos de ativos, quando comparado a grupos de inativos. Em nosso estudo as análises demonstraram que as proporções de bons dormidores apresentaram-se semelhantes entre os que praticam exercícios e aqueles que não praticam, assim como os escores do sono apresentaram-se semelhantes entre os grupos. E, ainda mais, os percentuais de bons e maus dormidores apresentaram-se semelhantes no que se refere às frequências semanais da prática de EF. O'Connor e Youngstedt¹⁶ relatam que os efeitos dos exercícios sobre o sono são comumente considerados de forma positiva, entretanto, a evidência científica não apoia essa crença comum.

Em 1988 Trinder et al.¹⁷ já diziam: não há evidência, confiável, para apoiar

na hipótese de que o exercício físico age, diretamente, na melhora do sono.

Através de nosso levantamento observamos que os participantes que se exercitam fisicamente apresentaram associação com outros hábitos como o consumo de álcool, participação em baladas noturnas, e ainda, 45% utilizaram PC durante a noite nos dias da semana. Ao passo que, as associações das práticas de exercícios com os hábitos de consumir bebidas alcoólicas e a presença em baladas apresentaram semelhanças quanto às proporções de bons e maus dormidores, entretanto, as proporções de maus dormidores apresentaram-se mais elevadas. Um estudo encontrado, na literatura, que fornece explicações para as associações aqui relatadas é de Youngstedt et al.² embora difira quanto à variável associada, nesse o EF associado a cafeína, demonstra que o sono de ondas lentas apresenta-se um terço menor após o consumo de cafeína, quando comparado ao exercício físico sem associação desta substância. Para O'Connor e Youngstedt¹⁶ o efeito dos exercícios sobre o sono depende da interação de múltiplos fatores.

O consumo de álcool tem sido relacionado às alterações no padrão do sono^{18,19}, assim como, passar as noites nas baladas pode apresentar-se como agressão aos ritmos biológicos, contribuindo para dessincronização dos ritmos diários, podendo, ainda, somar um débito de sono²⁰. Em nosso estudo não observamos diferenças significativas em relação à duração do sono entre os ativos que frequentam e os que não frequentam baladas.

A utilização do PC tem sido descrita como contribuinte para a percepção da má qualidade do sono^{21,22}. Nossos resultados demonstraram que a associação da

prática de EF com a utilização do PC nos horários entre 19h às 22h e/ou 19h às 24h, aumentou os percentuais de maus dormidores. Sabe-se que o monitor do PC é refletor de luz sobre a retina humana, o que poderia ter contribuído para alterar o marcapasso circadiano. Segundo estudos^{23,24} a exposição à luz forte contribui para alterar os padrões do sono. Entretanto, esta hipótese não foi testada no presente estudo, podendo ser avaliada em estudos futuros, com outros parâmetros.

Estudo que apresenta concordância com nosso e que nos permite reflexões sobre o modo de vida dos universitários, é o de Pinheiro e Missae²⁵. Esses autores têm como sujeitos de suas pesquisas os indivíduos jovens, frequentadores das academias de musculação, preocupados com o corpo e bem-estar, mas, ao mesmo tempo, frequentadores dos bares, das noitadas e adepto ao consumo da cerveja. São jovens universitários que se sujeitam a hábitos extravagantes em prol da sociabilidade e do lazer. Tal como os jovens de nosso estudo que praticam EF e ao mesmo tempo fazem uso de álcool, frequentam baladas, e ainda, navegam pela internet no período da noite, desrespeitando as noites de sono e, conseqüentemente, a saúde.

Encontramos neste estudo interessante associação entre o hábito de se alimentar no, período noturno, com pães, salgados e sanduíches, aumentando a chance dos universitários ativos dormirem mal. Em relação aos outros hábitos alimentares não observamos diferenças significativas entre os grupos. Kumar et al.²⁶, em estudo de 1989, explicam que dependendo do tipo de alimento ingerido antes de dormir, há modificação na motilidade intestinal, podendo alterar a qualidade do sono.

Em nosso estudo o maior percentual dos ativos é do gênero masculino, mas não observamos diferenças entre os gêneros em relação ao fato de praticar ou não exercícios físicos, como também, na frequência com que o fazem. Os percentuais de bons dormidores foram menores em relação aos maus dormidores entre os gêneros ativos. Estes resultados diferem dos encontrados por Sherrill et al.¹³, em que, tanto o gênero feminino como o masculino, apresentam melhor sono devido à associação da prática regular de EF, em pelo menos uma vez por semana.

É possível que a prática de exercícios físicos possa favorecer a qualidade do sono, desde que esteja associada a outros hábitos salútares. Como indicam Youngstedt et al.², os EF trazem grandes benefícios para a qualidade do sono, mas é importante evitar associação do consumo de substâncias antagônicas à promoção do bom sono.

Embora nosso estudo apresente número considerável de participantes e as informações aqui agregadas forneçam dados significativos, a identidade das relações de causalidade é bastante limitada por ser este um estudo de campo com acadêmicos de apenas uma universidade.

CONCLUSÃO

Na população estudada os ativos apresentam proporções mais baixas relativas aos distúrbios do sono em comparação aos inativos.

Não é observada relação significativa entre as frequências da prática de exercícios físicos e a percepção do sono entre os componentes do Índice de

Qualidade do Sono de Pittsburgh.

Os universitários ativos, do estudo aqui apresentado, associam-se às práticas como o consumo de álcool, participação em baladas noturnas, utilização do computador durante a noite nos dias de semana, sendo a utilização do PC entre as 19h - 22h e/ou 19h - 24h a variável que apresenta maiores proporções de maus dormidores.

O consumo de pães, salgados e sanduíches foi relacionado a percentuais mais elevados de maus dormidores, entre os ativos, em relação ao consumo de outros alimentos.

Entre os gêneros ativos não observamos diferenças significativas em relação à percepção do sono bom ou ruim.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. American Sleep Disorder Association. The International Classification of Sleep Disorders: Diagnostic and Coding Manual. 2nd ed. Rochester. AASM. 2005.
2. Youngstedt SD, O'Connor PJ, Crabbe JB, Dishman RK. The influence of acute exercise on sleep following high caffeine intake. *Physiol Behav* 2000; 68: 563-570.
3. Driver HS, Taylor SR. Exercise and Sleep. *Sleep Med Rev* 2000; 4:387-402.
4. Martinsen EW. Benefits of exercise for treatment of depression. *Sports Med* 1990;9: 380-389.
5. Martisen EW. Physical fitness, anxiety and depression. *Br J Hosp Med.* 1990; 43:194-199.
6. Silva CA, Lima WC. Exercício físico na melhora da qualidade de vida do indivíduo com insônia. *Movimento* 2001; 7:49-56.
7. Kubitz KA, Landers DM, Petruzzello SJ, Han M. The effects of acute and chronic exercise on sleep. A meta-analytic review. *Sports Med* 1996; 21:277-291.
8. Brassington GS, Hicks RA. Aerobic exercise and self-reported sleep quality in elderly individuals. *J Aging Phys Activ* 1995; 3:120-134.
9. The Better Sleep Council. The Better Sleep Guide. Disponível em http://www.bettersleep.org/pdfs/BetterSleepGuide_English.pdf
10. 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; 28:193-213.
11. R Development Core Team. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria 2010.
12. Conover WJ. *Practical Nonparametric Statistics*. New York: John Wiley & Sons; 1971.
13. Sherrill DL, Kotchou K, Quan SF. Association of physical activity and human sleep disorders. *Arch Intern Med* 1998;158:1894-1898.
14. Sasazawa Y, Kawada T, Kiryu Y. Effect of daytime exercise on sleep EEG and subjective sleep. *J Sound Vibration* 1997; 205: 393-403.

15. Brand S, Gerber M, Beck J, Hatzinger M, Pühse U, Holsboer-Trachsler E. High exercise levels are related to favorable sleep patterns and psychological functioning in adolescents: a comparison of athletes and controls. *J Adolesc Health*. 2010;46:133-41.
16. O'Connor PJ, Youngstedt SD. Influence of exercise on human sleep. *Exerc Sport Sci Rev*. 1995;23:105-34.
17. Trinder J, Montgomery I, Paxton SJ. The effect of exercise on sleep: the negative view. *Acta Physiol Scand Suppl*. 1988;574:14-20.
18. Landolt HP, Roth C, Dijk DJ, Borbely AA. Late-afternoon ethanol intake affects nocturnal sleep and the sleep EEG in middle-aged men. *J Clin Psychopharmacol* 1996; 16: 428-436.
19. Vitiello MV. Sleep, alcohol and alcohol abuse. *Addict Biol*. 1997; 2: 151-158.
20. Crowley SJ, Lee C, Tseng CY, Fogg LF, Eastman CI. Complete or partial circadian re-entrainment improves performance, alertness, and mood during night-shift work. *Sleep* 2004; 27:1077- 87.
21. Suganuma N, Kikuchi T, Yanagi K et al. Using electronic media before sleep can curtail sleep time and result in self-perceived insufficient sleep. *Sleep Biol Rhyt* 2007; 5: 159-165.
22. Mesquita G, Reimão R. Nightly use of computer by adolescents: its effects on quality of sleep. *Arq Neuropsiq* 2007; 65: 428-432.
23. Khalsa SB, Jewett ME, Cajochen C, Czeisler CA. A phase response curve to single bright light pulses in human subjects. *J Physiol* 2003; 549: 945–952.
24. Yokoi M, Aoki K, Shimomura Y, Iwamaga K, Katsuura T. Exposure to bright light modifies HRV responses to mental tasks during nocturnal sleep deprivation. *J Physiol Anthropol* 2006; 25:153-61.
25. Pinheiro D. Da escala médica de saúde à experiência social do saudável: diálogo entre os espaços dos bares e das academias fisiculturistas na cidade de Natal-RN. Dissertação (mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Norte –UFRG- Natal, 2005.
26. Kumar D, Soffer EE, Wingate DL, Britto J, Das-Gupta A, Mridha K. Modulation of the duration of human postprandial motor activity by sleep. *Am J Physiol* 1989; 256: 851-855.

Tabela 1 - Análise descritiva e comparativa da qualidade do sono e prática de exercícios físicos

Prática de Exercícios Físicos	Não		Sim		Valor P
	N	%	N	%	
Distúrbios do Sono					
Nenhum	016	04,2	021	06,2	0,01*
Ocasionais	275	73,7	269	79,8	
Frequentes	082	21,9	047	13,9	
Classificação do sono					
Dorme Bem	147	39,5	135	40,1	0,8
Dorme Mal	226	60,5	202	59,9	
Total	373	100	337	100	
Escore do Sono					
Média	6,6		6,3		0,2
Desvio padrão	2,6		2,7		
Mínima	0,0		0,0		
Mediana	6,0		6,0		
Máxima	17,0		16,0		

Tabela 2 - Classificação do sono e frequência da prática de exercícios físicos

Prática semanal dos Exercícios Físicos	Menos de 1x		Uma ou 2x		3x ou mais		Valor P
	N	%	N	%	N	%	
Classificação do sono							
Bom dormidor	24	38,1	60	41,4	50	39,6	0,8
Mal dormidor	39	61,9	85	58,6	76	60,4	
Total	63	100	145	100	126	100	337

Tabela 3 - Escores no IQSP e frequência da prática de exercícios físicos (EF)

Prática semanal dos Exercícios Físicos	Menos de 1x	Uma ou 2x	3x ou mais	Valor P
Escore do Sono				
Frequência	63	145	126	
Média	6,3	6,1	6,6	0,8
Desvio padrão	2,5	2,5	2,9	
Mínima	2,0	0,0	1,0	
Mediana	6,0	6,0	6,0	
Máxima	13,0	14,0	14,0	

Tabela 4 - Classificação do sono e alimentos consumidos pelos ativos no período da noite

Classificação do sono	N	Bom Dormidor %	Mau Dormidor %	Valor P
Alimentação dos ativos no período da noite				
Consumem frutas e legumes	043	51,1	48,9	0,1
Não consomem frutas e legumes	294	38,5	61,5	
Consumem leite e derivados	092	42,4	57,6	0,6
Não consomem leite e derivados	245	39,1	60,9	
Consumem carnes e massas	076	44,7	55,3	0,1
Não consomem carnes e massas	261	38,6	61,4	
Consumem pães, salgados e sanduíches	140	32,1	67,9	0,01*
Não consomem pães, salgados e sanduíches	197	45,6	53,8	

Tabela 5 – Prática semanal dos EF entre os gêneros e a classificação do sono

Prática semanal dos Exercícios Físicos	Menos de uma vez N (%)	Uma ou duas vezes N (%)	Três ou mais vezes N (%)	Valor P
Feminino dorme bem	12 (38,7%)	33 (39,3%)	26 (44,1%)	0,8
Feminino dorme Mal	19 (61,3%)	51 (60,7%)	33 (55,9%)	
Masculino dorme bem	12 (37,5%)	27 (44,3%)	24 (35,9%)	0,6
Masculino dorme mal	20 (62,5%)	34 (55,7%)	43 (64,1%)	

DISCUSSÃO GERAL

O objetivo geral deste estudo é analisar a percepção do sono e as possíveis relações entre os hábitos de vida em grupo de universitários, de uma universidade do ensino público. A amostra tomada para o rastreamento inicial apresentou maiores proporções de MD e altos percentuais de hábitos considerados inadequados ao bom sono. Diante do que vimos aqui, observamos que nossas análises estão em concordância com estudos anteriores, nos quais a má qualidade do sono foi observada entre os acadêmicos e associada aos comportamentos^{2,7,8}.

Quanto ao objetivo deste estudo de relacionar a utilização das tecnologias, PC e TV, durante o período da noite com percepção do sono entre os universitários, nossos dados demonstraram aumento significativo do número de MD, que acessam o PC em dias da semana, no período das 19h às 22h e/ou das 19h às 24h, diferentemente do grupo de telespectador que não apresentou diferenças significativas. Nossas análises apresentam concordância com estudos anteriores^{10,11}, que a utilização do PC mostrou-se mais significativa na percepção do sono insuficiente, quando comparado à TV.

Estudos para explicar estes nossos achados têm origem em experimentos voltados para exposição da luminosidade sobre os ritmos circadianos, os quais observaram que a exposição à luz antes da 0h gera atrasos de fase circadiana e quando a exposição ocorre depois da 0h gera adiantamentos de fase, modificando os ciclos do sono. Nesses experimentos o ritmo circadiano é diferencialmente sensível aos efeitos da exposição à luz sobre a retina, dependendo da fase circadiana na qual a exposição da luz ocorre⁴⁷⁻⁴⁹.

Através de nossos dados supomos que a proximidade da tela do PC entre 19h às 24h teve impacto luminoso, significativamente maior, quando comparado à distância que se mantém da TV, pois, estes horários são determinantes na metabolização da melatonina. Isto pode ter alterado os ciclos do sono e contribuído para a sua má qualidade, porém, esta possibilidade não foi testada no presente estudo.

Outra possibilidade para explicar nossos achados seria que a interatividade que há no manuseio do PC levaria o jovem a não se desligar do uso deste, enquanto que na TV poderia haver ligação muito menor e o jovem interromperia os períodos de uso. Para Takahashi e Arito⁵⁰ desempenhar tarefas mentais antes de dormir altera os padrões do sono.

Outro propósito deste estudo foi relacionar a utilização do PC durante a noite nos finais de semana, com percepção do sono. Nossos dados demonstraram que a utilização do PC durante a noite nos finais de semana elevou significativamente os percentuais de maus dormidores. Em concordância com estudos anteriores^{10,11,46} e com o nosso estudo apresentado em 2007, em que 74,04% dos adolescentes que acessaram o computador durante o período da noite, tanto em dias da semana como nos finais de semana, perceberam que dormiam mal.

O acesso ao PC nos finais de semana, entre os horários aqui estipulados, elevou gradativamente os percentuais das latências do sono, no item que classifica demorar mais de 60 minutos para adormecer, enquanto havia elevação dos horários de acesso à internet. Em concordância com o estudo de Dworak et al.⁴⁶, no qual foram observados aumentos significativos nas latências do sono, após os jogos pelo computador.

Entre os internautas de finais de semana, do estudo aqui descrito, que utilizaram o PC entre 19h até de madrugada observou-se queixas de restrições do tempo de sono, maior consumo de medicação para dormir e maiores proporções referente ao fato de sentir sonolência diurna, em concordância com estudos anteriores que, também, observaram diminuição do tempo de sono e sonolência diurna associados à utilização do computador^{1,10,11,46}.

Entretanto os maiores percentuais de maus dormidores, dentre as análises do acesso ao PC nos finais de semana, estiveram relacionados aos horários de acesso das 19h às 22h e 19h às 24h. Para confirmar estas nossas hipóteses, encontramos na literatura o estudo Suganuma¹¹, o qual identificou que os usuários “luz”, aqueles que utilizam os aparelhos que emitem luz antes de se deitar, tendem a perceber o sono como insuficiente.

Uma peculiaridade deste nosso estudo é que a utilização do computador entre o horário das 19h às 24h aumentou a chance do grupo feminino de dormir mal, quando comparado ao masculino. Para nosso conhecimento, na literatura^{1,10,11,46} os estudos voltados para o efeito do PC na percepção do sono não avaliam o seu uso durante este período entre os gêneros.

Quanto ao objetivo de analisar os efeitos do álcool e tabaco na percepção do sono pelos resultados aqui apresentados, estima-se que o tabagismo seja o fator que mais contribuiu para aumentar as queixas de má qualidade do sono, diferentemente, dos resultados do consumo de álcool que os grupos não diferiram entre si.

Os tabagistas relataram sono de pior qualidade, com queixas significativas

no componente que avalia a qualidade subjetiva do sono, percentuais mais elevados referentes aos frequentes distúrbios do sono, maior tempo gasto na cama, aumento do consumo de medicação para dormir e médias mais elevadas no escore do sono, em relação ao grupo que não faz uso do tabaco. Nosso estudo mostra, ainda, que os tabagistas abstiveram-se no item referente a nenhuma sonolência diurna. Na literatura, estudos que confirmam nossos achados encontram-se nas análises de Phillips e Danner⁵¹ em que os tabagistas apresentaram queixas significativamente mais altas de problemas para dormir e maior sonolência diurna. Assim como, podemos nos apoiar nas observações de Zhang e cols¹³, de que 22,5% dos tabagistas relatam falta de sono reparador, em comparação com 5,0% dos não tabagistas.

Já em relação ao fato de consumir e não consumir bebidas alcoólicas não foram encontradas diferenças significativas entre os grupos na percepção do sono. Mas, vimos que o fato de ingerir bebidas alcoólicas elevou os percentuais das queixas de sono. Como também observamos que quanto mais frequente o uso de álcool, maiores percentuais de maus dormidores e elevação gradativa dos escores do sono. Na literatura Landolt et al.⁵² e Vitiello⁵³ relataram que o consumo de álcool, antes de se deitar, é associado à percepção do sono ruim.

Em se tratando do hábito dos universitários de participar de baladas e associado à percepção do sono, nossos dados demonstraram que os universitários que participaram das “baladas noturnas” responderam com maior duração do sono e escore do sono inferior em relação aos que não participaram das baladas. Para Crowley et al.¹⁴, subseqüentes deslocamentos do sono da noite para sono do dia, mesmo em quantidade razoável de sono do dia, não são o bastante para produzir

bom desempenho neurocomportamental em relação ao sono da noite.

Supõe-se que o aumento do tempo de sono entre aqueles jovens que participaram das baladas seja porque eles estenderam as horas de sono durante os horários que deveriam estar frequentando as aulas, o que poderia ter contribuído para diminuir o escore do sono. Mas, esta hipótese não foi analisada no estudo aqui apresentado.

Por outro lado, pelas nossas análises, estima-se que o fato dos universitários participarem das “*baladas* ou *noitadas*” com maior frequência semanal aumentou as queixas de má qualidade do sono. Observamos que participação nesses encontros, três ou mais vezes por semana, o sono foi percebido como muito ruim, houve diminuição do tempo de sono, aumento nos percentuais dos sintomas de frequentes distúrbios do sono e, também, muita sonolência durante o dia. Além do mais, os escores do sono apresentaram elevações gradativas, como também, os percentuais de MD aumentaram gradativamente, enquanto as frequências nas baladas elevaram. Por outro lado, não houve frequência dos “*baladeiros*” no item que representa consumir medicação para dormir, três ou mais vezes por semana.

Para nosso conhecimento, até o presente momento, não consta na literatura estudos que relacionem a presença dos jovens nas “*baladas* noturnas” com os padrões do sono. Acreditamos que o fato dos jovens passarem várias horas da noite em *baladas* possa dessincronizar os ritmos circadianos e alterar os ciclos do sono.

De acordo com a nossa proposta de relacionar o hábito de praticar EF com a percepção do sono, observamos que entre os participantes que se exercitam

fisicamente houve menores proporções no componente que avalia os distúrbios do sono. Nossos achados estão em concordância com os estudos citados anteriormente¹⁵⁻¹⁸, que defendem a hipótese de diminuição dos distúrbios do sono entre indivíduos ativos. Como também concordamos com Sherrill⁵⁴, cujo achado mais importante do estudo desses autores é a associação da prática dos exercícios com menores percentuais de sintomas de distúrbios do sono.

Já em relação à classificação do sono e a associação da prática de EF, nossos dados demonstraram que o grupo que se declarou praticante não apresentou percentuais mais elevados de sono considerado como bom, ao contrário, os ativos apresentaram percentuais mais elevados na classificação de MD. Nesta variável estudada as maiores proporções de ativos estiveram relacionadas ao gênero masculino. Mas, quanto à prática semanal dos EF e à percepção do sono, homens e mulheres não apresentaram diferenças.

Entre os gêneros ativos, as proporções de MD apresentaram-se mais elevadas em relação aos BD. Isto contraria a literatura⁵⁴, que tanto homens como mulheres reduziram significativamente o risco de problemas de sono devido à associação da prática regular de exercícios físicos, pelo menos uma vez por semana.

Pudemos observar que os praticantes de EF associaram-se ao consumo de álcool, às participações nas baladas noturnas, utilizaram-se do PC e, ainda, uma porcentagem significativa alimentou-se de pães, salgados e sanduíches, durante o período da noite. Ao passo que utilizar-se do PC e alimentar-se de pães, salgados e sanduíches aumentaram as chances dos ativos dormirem mal.

Acreditamos que o fato de praticar EF possa favorecer a qualidade do sono, desde que esteja relacionado com outros hábitos salutaros. Para O'Connor e Youngstedt⁵⁵ o efeito dos exercícios sobre o sono depende da interação de múltiplos fatores.

Nossos resultados alertam para utilização do computador no período da noite, tanto em dias da semana como nos finais de semana, que aumentou a chance dos universitários dormirem mal. Porque, entre os hábitos aqui estudados, este foi o que apresentou maiores proporções de MD e, também, comprometimentos em alguns dos componentes do IQSP. Exceto o tabagismo que, também, se mostrou significativo para a percepção da má qualidade do sono, mas, sendo o seu uso significativamente inferior ao PC.

Merece, ainda, ser comentado que praticar EF não foi significativo para diminuir os percentuais de queixas de sono ruim entre os internautas, porque entre os sujeitos que se exercitaram fisicamente a utilização do PC entre os horários das 19-22h e/ou 19-24h mostrou-se significativa para o aumento das proporções de MD.

Entretanto, seriam necessários estudos posteriores para confirmarem estes nossos achados, por ser este um estudo de campo, realizado entre jovens acadêmicos de apenas uma universidade do ensino público.

CONCLUSÃO GERAL

A maioria dos universitários foi classificada como mau dormidor.

A utilização do computador entre os horários das 19h às 21h ou 19h às 24h fornecem informações necessárias que nos permitem concluir que o estímulo do computador aumenta as chances dos universitários dormirem mal. Ao passo que a percepção do sono relacionada ao fato de assistir televisão durante os mesmos horários não oferece as mesmas chances.

A utilização do PC no período da noite, nos finais de semana, apresenta aumentos nos percentuais de maus dormidores.

Assim como entre os internautas de finais de semana que utilizam o PC entre as 19h até de madrugada, as queixas de restrições do tempo de sono são maiores. Como também, observa-se que são significativamente maiores o consumo de medicação para dormir e relato de muita sonolência diurna entre aqueles que utilizam o PC.

E, ainda, a utilização do PC durante a noite nos finais de semana e entre o horário de 19h - 24h aumenta a chance das mulheres dormirem mal, quando comparado aos homens.

Os tabagistas relatam redução do tempo de sono, índices mais elevados de sintomas de frequentes distúrbios do sono, maior tempo gasto na cama, maior consumo de medicação para dormir, escores do sono mais elevados e são classificados em maiores porcentagens como maus dormidores. E, quanto maior

a frequência ao consumo de álcool, escores do sono mais elevados e maior número de maus dormidores.

Entre os universitários do nosso estudo a participação em baladas noturnas é relacionada ao aumento do tempo de sono e diminuição das médias do escore do sono. Entretanto, o aumento da frequência nas “baladas” aumenta as queixas do sono.

A alta frequência do consumo de bebida alcoólica está relacionada significativamente com a frequência em baladas noturnas entre jovens, assim como, não participar das baladas diminui significativamente o consumo de álcool.

Na população estudada os ativos apresentam proporções mais baixas relativas aos distúrbios do sono em comparação aos inativos.

Não é observada relação significativa entre as frequências da prática EF e a percepção do sono entre os componentes do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh.

Os universitários ativos, do estudo aqui apresentado, associam-se às práticas como o consumo de álcool, participação em baladas noturnas, utilização do computador durante a noite nos dias de semana, sendo a utilização do PC entre as 19h - 22h e/ou 19h - 24h a variável que apresenta maiores proporções de maus dormidores.

O consumo de pães, salgados e sanduíches está relacionado a percentuais mais elevados de maus dormidores, entre os ativos, em relação ao consumo de outros alimentos.

Entre os gêneros ativos não observamos diferenças significativas em relação à percepção do sono bom ou ruim.

Pelo processo de seleção das variáveis aqui analisadas verificou-se que apenas o horário de uso do computador à noite nos dias de semana foi significativo para explicar a qualidade do sono. Consideram-se como os dois maiores coeficientes que aumentam as chances dos universitários dormirem mal os horários de utilização do PC das 19h - 22h e ou 19h - 24h.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mesquita G, Reimão R. Nightly use of computer by adolescents: its effects on quality of sleep. *Arq Neuropsiquiatr.* 2007; 65: 428-432.
2. Harada T, Tanoue A, Takeuchi H. Epidemiological studies on dreams, sleep habits and mental symptoms in students aged 18–25 years and the 24 hour a day commercialization of Japanese society. *Sleep and Biological Rhythms* 2006; 4: 274–281.
3. Pinheiro D, Missae TN. Da escala médica de saúde à experiência social do saudável: diálogo entre os espaços dos bares e das academias fisiculturistas na cidade do Natal-RN Dissertação (mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Norte –UFRG- Natal, 2005.
4. Kerr-Corrêa, F, Andrade AG, Bassit AZ, Boccuto NMVF. Uso de álcool e drogas por estudantes de medicina da Unesp. *Rev Bras Psiquiatr* 1999; 21: 95-100.
5. Carlini EA, Carlini EA, Galduróz JCF, Noto AR e Nappo SA II Levantamento Domiciliar sobre o Uso de Drogas Psicotrópicas no Brasil: Estudo Envolvendo as 108 Maiores Cidades do País – 2005. CEBRID/SENAD, 2006.
6. Marcondelli P, Costa THM, Schmitz BAS. Nível de atividade física e hábitos alimentares de universitários do 3º ao 5º semestres da área da saúde *Rev. Nutr.* 2008; 21:39-47.
7. Veldi M, Aluoja A, Vasar V. Sleep quality and more common sleep-related problems in medical students. *Sleep Medicine* 2005; 6: 269–275.
8. Edens KM. The Relationship of University Students' Sleep Habits and Academic Motivation. *NASPA Journal*, 2006, Vol.43: 432-445.
9. Asaoka S, Fukuda K, Tsutsui Y, Yamazaki K. Does television viewing cause delayed and/or irregular sleep–wake patterns? *Sleep and Biological Rhythms* 2007; 5: 23–27.

10. Van Den BJ. Television viewing, computer game playing, and internet use and self-reported time to bed and time out of bed in secondary-school children. *Sleep* 2004; 27:101-104.
11. Suganuma N, Kikuchi T, Yanagi K, Yamamura S, Morishima h, Adachi H, et al. Using electronic media before sleep can curtail sleep time and result in self-perceived insufficient sleep. *Sleep Biol. Rhythms* 2007; 5: 159-165.
12. Roehrs, T, Roth T. Alcohol-induced sleepiness and memory function. *Alcohol Health & Research World* 1995; 19:130-135.
13. Zhang L, Samet J, Caffo B, Punjabi NM. Cigarette Smoking and Nocturnal Sleep Architecture. *American J Epidemiol.* 2006; 164:529-537.
14. Crowley et al., (2004). Crowley SJ, Lee C, Tseng CY, Fogg LF, Eastman CI. Complete or partial circadian re-entrainment improves performance, alertness, and mood during night-shift work. *Sleep.* 2004; 27(6):1077-1087.
15. American Sleep Disorders Association. International Classification of Sleep Disorders. Diagnostic and Coding Manual. 2nd ed. Rochester. AASM. 2005.
16. Youngstedt SD, O'Connor PJ, Crabe JB, Dishman RK. The influence of acute exercise on sleep following high caffeine intake. *Physiol Behav* 2000; 68: 563-570.
17. Driver HS, Taylor SR. Exercise and Sleep. *Sleep Med Rev* 2000; 4:387-402.
18. Mello TM, Fernandez AC, Tufik S. Levantamento epidemiológico da prática de atividade física na cidade de São Paulo. *Rev Bras Med Esp* 2000;6:119-24.
19. Kumar D, Soffer EE, Wingate DL, Britto J, Das-Gupta A, Mridha K. Modulation of the duration of human postprandial motor activity by sleep. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol* 1989; 256: 851-855.
20. Van Cauter E, Holmback U, Knutson K et al. Impact of sleep and sleep loss on neuroendocrine and metabolic function. *Horm. Res* 2007; 67:2-9.

21. Schmid SM, Hallschmid M, Schultes B. Sleep loss, obesity and diabetes: a fetal connection? *Expert Review of Endocrinology & Metabolism* 2007; 2:713-715.
22. Mystakidou, K, Parpa, E; Tsilika, E; Gennatas, C; Galanos, A; Vlahos, L; How is sleep quality affected by the psychological and symptom distress of advanced cancer patients? *Palliat Med* 2009; 23:46-53.
23. Genzel I, Dresker M, wehrle R, Grozinger M, Steiger A. Slow wave sleep and REM sleep awakenings do not affect sleep dependent memory consolidation. *Sleep* 2009; 32:295-301.
24. Payne JD, Stickgold R, Swanberg K, Kensinger EA. Sleep Preferentially Enhances Memory for Emotional Components of Scenes Association for Psychol. *Science* 2008; 19: 781-788.
25. Aragão NM, Reimão R. Conseqüências físicas e psíquicas da insônia. In: Reimão R. *Avanços em sono e seus distúrbios*. São Paulo: Associação Paulista de Medicina 2005; p. 118-20. Patrocínio CNPq
26. Ohayon MM, Lemoine P. Daytime consequences of insomnia complaints in the French general population *Encephale* 2004; 30: 222-27.
27. Fulda S, Schulz H. Cognitive dysfunction in sleep disorders. *Sleep Med Rev* 2001; 5:423-445.
28. Rieger M, Mayer G, Gauggel S. Attention deficits in patients with narcolepsy. *Sleep*. 2003; 26:36-43
29. Roffwarg H, Muzio J, Dement WC. Ontogenetic development of human sleep-dream cycle. *Science* 1966; 152: 604-19.
30. Reimão R. Sono na adolescência: padrões normais e sonolência diurna. *Neurobiologia* 1998; 61(3): 85-91.
31. National Sleep Foundation. Sleep in Americans poll highlights key findings. Teens and Sleep [on-line] 2006 [acesso em 20 jun de 2006]. Disponível em: www.sleepfoundation.org.

32. National Sleep Foundation. Sleep in America: Eighth Annual Survey. Washington [on-line] 2005 [acesso em 10 jan. de 2010], Disponível em: www.sleepfoundation.org
33. American College Health Association. American College Health Association - National College Health Assessment (ACHA-NCHA) Web Summary. (2005, September). Retrieved from http://www.acha.org/projects_programs/ncha_sampledata.cfm. 2005.
34. Wolfson AR, Carskadon MA. Sleep schedules and daytime functioning in adolescents. *Child Dev* 1998; 69:875-87.
35. Friedman L, Brooks JO, Bliwise DL, Yesavage JA, Wicks DS. Perceptions of life stress and chronic insomnia in older adults. *Psychol Aging* 1995; 10:352-357
36. National Sleep Foundation. Sleep in America Poll. Washington, [on-line] 2002 [acesso em 10 jan. de 2010], Disponível em: www.sleepfoundation.org
37. Menna-Barreto L. Cronobiologia: a ciência do tempo e do ritmo biológico. *Década do cérebro Cérebro* 1995; 1: 2.
38. Benedito-Silva AA, Menna-Barreto L, Marques N, Tenreiro S. A self-assessment questionnaire for the determination of morningness-eveningness types in Brazil. In: Hayes DK, Pauly JE, Reiter RJ, editors. *Chronobiology: its role in clinical medicine, general biology and agriculture, part B*. New York: Wiley-Liss, 1990; p. 89-98.
39. Marques N e Menna-Barreto L, organizadores, *Cronobiologia: Princípios e Aplicações* -3 ed, Buenos Aires: Editora da Universidade de Buenos Aires Edusp/Fiocruz, 2003; p.7-64.
40. Fernandes MRF. Sono Normal. *Medicina* 2006; 39(2): 157-168.
41. Akerstedt T. Is there an optimal sleep-wake pattern in shift work? *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health* 1998; 24:18-27.

42. Pontes Z. O trabalho noturno do enfermeiro: busca de significados sobre o repouso antes, durante e após o plantão. *Rev Brasileira de Enfermagem* 1992; 45: 80-87.
43. Bertolazi NA. Tradução, adaptação cultural e validação de dois instrumentos de avaliação do sono: Escala de Sonolência de Epworth e Índice de qualidade do Sono de Pittsburgh. [Dissertação]. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Curso de Medicina; 2008.
44. Buysse DJ, Reynolds CF, Monk TH, et al. Quantification of subjective sleep quality in healthy elderly men and women using the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI). *Sleep*. 1991; 14: 331–338.
45. Higuchi S, Motohashi Y, Liu Y, Maeda A. Effects of playing a computer game using a bright display on presleep physiological variables, sleep latency, slow wave and REM sleep. *J Sleep Re*. 2005; 14: 267–273
46. Dworak M, Schierl T, Bruns T, Struder HK. Impact of Singular Excessive Computer Game and Television Exposure on Sleep Patterns and Memory Performance of School-aged Children. *Pediatrics* 2007; 120:978-985.
47. Czeisler CA. The effect of light on the human circadian pacemaker. Ciba Found Symp 1995; 183:254-290.
48. Dijk DJ, Cajochen C, Borbély A A. Effect of a single 3-hour exposure to bright light on core body temperature and sleep in humans. *Neurosci. Lett.*, 1991, 121: 59–62.
49. Komada Y, Tanaka H, Yamamoto Y, Shirakawa S, Yamazaki K. Effects of bright light pre-exposure on sleep onset process. *Psychiatry Clin. Neurosci.*, 2000, 54: 365–366.
50. Takahashi M, Arito H. Suppression of electroencephalogram delta power density during non-rapid eye movement sleep as a result of a prolonged cognitive task prior to sleep onset. *Eur J Appl Physiol Occup Physiol* 1994; 68: 274–280.

51. Phillips BA, Danner FJ, Cigarette smoking and sleep disturbance. Arch Intern Med 1995; 155: 734-737.
52. Landolt HP, Roth C, Dijk DJ, Borbely AA. Late-Afternoon Ethanol Intake Affects Nocturnal Sleep and the Sleep EEG in Middle-Aged Men. J Clin Psychopharmacol 1996; 16: 428-436.
53. Vitiello MV. Sleep, alcohol and alcohol abuse. Addict Biol. 1997; (2): 151-158.
54. Sherrill DL, Kotchou K, Quan SF. Association of physical activity and human sleep disorders. Arch Intern Med 1998;158:1894-1898.
55. O'Connor PJ, Youngstedt SD. Influence of exercise on human sleep. Exerc Sport Sci Rev. 1995;23:105-34.

ANEXOS

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Termo de Participação na Pesquisa “**Hábitos de Vida, Queixas do Sono em Jovens Universitários**” A ser desenvolvida entre os acadêmicos da Universidade Federal de Alfenas de acordo com a Resolução 196 de 10/10/1996 do Conselho Nacional De Saúde.

Acadêmico da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG):

Nome _____

Portador da Identidade (RG) _____, está sendo convidado a participar da pesquisa “Hábitos de Vida, Queixas do Sono em Jovens Universitários” que será desenvolvida sob a responsabilidade de Gema Mesquita, psicóloga, mestre e doutoranda pelo departamento da Saúde da Criança e do Adolescente pela Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas - Unicamp, orientada pelo Prof. Dr Rubens Reimão.

O sono é importante fator para o equilíbrio físico, emocional e contribui para os processos de memorização. Acreditamos que os hábitos de vida interferem na qualidade do sono. Por este motivo estamos desenvolvendo um estudo que tem o objetivo de relacionar os hábitos de vida com a qualidade do sono.

Para desenvolvermos este estudo iremos aplicar um questionário com perguntas objetivas sobre os hábitos de praticar exercícios físicos, o tipo alimentação no período da noite, o consumo de bebidas alcoólicas e tabaco, participação em baladas noturnas, a permanência frente ao computador e televisão. E para avaliar o sono será aplicado o Índice de Qualidade do Sono Pittsburgh, que avalia o tempo que se leva para adormecer, a duração e os distúrbios do sono.

Para participar desta pesquisa não correrá riscos, porque se trata de uma pesquisa por meio de perguntas e respostas que se manterão sob sigilo e divulgadas no meio científico sem identificação pessoal do estudante.

Ao participar desta pesquisa não terá despesas financeiras e nem será remunerado financeiramente, a vantagem de participar desta pesquisa será de contribuição para área da saúde.

Este estudo tem previsão de duração no mínimo de 2 anos e máximo 4 anos.

Caso queira se retirar da pesquisa poderá fazê-lo sem penalização alguma para sua pessoa.

Terá acesso aos pesquisadores para qualquer esclarecimento de dúvidas ou reclamações, nos telefones aqui informados:

1-Pesquisadora responsável: Gema Mesquita 035 3291 43 45;

2-Orientador: Dr Rubens Reimão(11)-55940773;

3-Comitê de Ética em Pesquisa (unicamp: ✉ Caixa Postal 6111 - 13083-970 Campinas, SP ☎ (0__19) 3321-8936; fax (0__19) 3521-8925

Este termo consta em duas vias, sendo que uma ficará retida nas mãos do participante.

Na qualidade de graduando na Universidade Federal de Alfenas declaro que estou ciente e aceito participar livremente da Pesquisa “Hábitos de Vida, Queixas do Sono em Jovens Universitários

Assinatura do Participante

Assinatura do Pesquisador
Gema Mesquita

“QUESTIONÁRIO DA PESQUISA”

Instruções:

Código do participante

As questões a seguir são referentes aos hábitos de vida

Suas respostas devem indicar, dentro das possibilidades abaixo, os seus hábitos de vida.

Por favor, responda a todas as questões.

Sexo: _____ Idade _____

Curso _____ Período _____

1) Números de horas dormidas durante os dias da semana _____

2) números de horas dormidas no fim de semana _____

3) Você pratica exercícios físicos?

() Sim () Não

3.1) Com que frequência?

A) menos de uma vez por semana ()

B) uma ou duas vezes por semana ()

C) três vezes por semana ou mais ()

4) Quais dos alimentos abaixo

Costuma consumir no período da noite?

A) Frutas e Legumes ()

B) Leite e Derivados ()

C) Carnes e Massas ()

D) Pães, Salgados e Sanduíches ()

5) Você fuma?

() Sim () Não

Em média qual a quantidade de cigarros você fuma por dia?

A) De 1 a 5 cigarros por dia ()

B) Meio maço de cigarros por dia ()

C) 1 maço de cigarros ou mais por dia ()

6) Frequenta baladas noturnas?

() Sim () Não

6.1) Com que frequência?

A) menos de uma vez por semana ()

B) uma ou duas vezes por semana ()

C) três vezes por semana ou mais ()

7) Faz uso de álcool?

() Sim () Não

7.1) *Com que frequência?*

A) menos de uma vez por semana ()

B) uma ou duas vezes por semana ()

C) três vezes por semana ou mais ()

8) Costuma assistir televisão no período da noite?

() Sim () Não

8.1) *qual o horário?*

A) 19 às 21 h ()

B) 19 às 22 h ()

C) 19 às 24h ()

D) 19h até de madrugada ()

8.2) *com que frequência?*

A) menos de uma vez por semana ()

B) uma ou duas vezes por semana ()

C) três vezes por semana ou mais ()

9) Costuma acessar o computador durante às noites em dias da semana?

() Sim () Não

9.1) *qual o horário?*

A) 19 às 21h ()

B) 19 às 22h ()

C) 19 às 24h ()

D) 19h Até de madrugada ()

10.2) *com que frequência?*

A) menos de uma vez por semana ()

B) uma ou duas vezes por semana ()

C) três vezes por semana ou mais ()

10) Você acessa o computador durante às noites nos finais de semana ?

() Sim () Não

10.1) *Qual o horário?*

A) 17 às 21h ()

B) 19 às 22 h ()

C) 19 às 24h ()

D) 19 h. até de madrugada ()

10.2) *Com que frequência?*

A) Um ou dois finais de semana por mês ()

B) Todos os finais de semana ()

C) Raramente ()

11) Você cochila durante o dia?

() Sim () Não

11.1 *Qual a duração do seu cochilo?*

A) 15m() B) 40m() C) mais de 1h()

11.2) *Com que frequência?*

A) menos de uma vez por semana ()

B) uma ou duas vezes por semana ()

C) três vezes por semana ou mais ()

12) Ao seu ver o que mais prejudica seu Sono?

A) Preocupações com estudos ()

B) Problemas afetivos ()

C) Problemas financeiros ()

ÍNDICE DE QUALIDADE DO SONO DE PITTSBURGH

As questões a seguir são referentes aos hábitos de sono apenas durante o mês passado.

-Suas respostas devem indicar o mais corretamente possível o que aconteceu na maioria dos dias e noites do mês passado.

1) Durante o mês passado, à que horas você foi deitar à noite na maioria das vezes?

HORÁRIO DE DEITAR: _____

2) Durante o mês passado, quanto tempo (em minuto) você demorou para pegar no sono, na maioria das vezes?

QUANTOS MINUTOS DEMOROU PARA PEGAR NO SONO: _____

3) Durante o mês passado, a que horas você acordou de manhã, na maioria das vezes?

HORÁRIO DE ACORDAR: _____

4) Durante o mês passado, quantas horas de sono por noite você dormiu? (pode ser diferente do número de horas que você ficou na cama)

HORAS DE SONO POR NOITE: _____

Para cada uma das questões seguinte escolha uma única resposta, que você ache mais correta, marque com um X. Por favor, responda a todas as questões.

5) Durante o mês passado, quantas vezes você teve problemas para dormir por causa de:	nenhuma vez	menos de uma vez por semana	uma ou duas vezes por semana	três vezes por semana ou mais
a) Demorar mais de 30 minutos para pegar no sono				
b) Acordar no meio da noite ou de manhã muito cedo				
c) Levantar-se para ir ao banheiro				
d) Ter dificuldade para respirar				
e) Tossir ou roncar muito alto				
f) Sentir muito frio				
g) Sentir muito calor				

h) Ter sonhos ruins ou pesadelos				
i) Sentir dores				
j) Outra razão, se ocorreu, descreva: Quantas vezes você teve problemas para dormir por esta razão durante o mês passado?				
6) Durante o mês passado, você tomou algum medicamento para dormir, receitado pelo médico, ou indicado por outra pessoa (farmacêutico, amigo, familiar) ou mesmo por sua conta? Qual?				
7) Durante o mês passado, você teve problemas para ficar acordado enquanto estava dirigindo, fazendo suas refeições, assistindo aulas ou participando de qualquer outra atividade social, quantas vezes isso aconteceu?				
8) Durante o mês passado, você sentiu indisposição ou falta de entusiasmo para realizar suas atividades diárias?	Nenhuma indisposição	Pouca indisposição	Moderada indisposição	Muita indisposição
9) Durante o mês passado, como você classificaria a qualidade do seu sono?	Muito boa	Boa	Ruim	Muito Ruim

CORREÇÃO DO ÍNDICE DE QUALIDADE DE SONO DE PITTSBURGH

Componente/Questão Pontuada	Pontuação	Parcial	Total	
1- Qualidade subjetiva do sono Questão (Q) 6	Muito boa	0	<input type="checkbox"/>	
	Boa	1		
	Ruim	2		
	Muito ruim	3		
2- Latência do sono 2.1. Q 2	< ou = 15 minutos	0	<input type="checkbox"/>	
	16 - 30 minutos	1		
	31 - 60 minutos	2		
	> 60 minutos	3		
2.2. Q 5a	Nenhuma vez	0	<input type="checkbox"/>	
	Menos de 1 vez / semana	1		
	1 a 2 vezes / semana	2		
	3 vezes / semana	3		
2.3. Soma da Q 2 + Q 5a	0	0	<input type="checkbox"/>	
	1 - 2	1		
	3 - 4	2		
	5 - 6	3		
3- Duração do sono Q 4	> 7 horas	0	<input type="checkbox"/>	
	6 - 7 horas	1		
	5 - 6 horas	2		
	< 5 horas	3		
4- Eficiência habitual do sono Q 1 a 4 da seguinte maneira:	> 85%	0	<input type="checkbox"/>	
	4.1. Escreva o nº de horas dormidas (Q 4): <input type="checkbox"/>	75 - 84%		1
	4.2. Calcule o nº de horas no leito: horário de levantar (Q 3) horário de deitar (Q 1) <input type="checkbox"/>	65 - 74%		2
	4.3. Calcule a eficiência do sono: $\frac{\text{Nº de horas dormidas}}{\text{Nº de horas no leito}} \times 100\%$	< 65%		3
5- Distúrbios do Sono Q 5b a 5 j atribuindo a pontuação para cada uma:	Q 5b		<input type="checkbox"/>	
	Q 5c			
	Q 5d			
	Q 5e			
	Q 5f			
	Q 5g			
	Q 5h			
	Q 5i			
	Q 5j			
				Total <input type="checkbox"/>
		Pontue a soma		
		0 0		
		1 - 9 1		
		10 - 18 2		
		19 - 27 3		
6- Uso de medicação para dormir Q 7	Nenhuma vez	0	<input type="checkbox"/>	
	Menos de 1 vez / semana	1		
	1 a 2 vezes / semana	2		
	3 vezes / semana	3		
7- Sonolência diurna e Distúrbios do sono 7.1. Q 8	Nenhuma vez	0	<input type="checkbox"/>	
	Menos de 1 vez / semana	1		
	1 a 2 vezes / semana	2		
	3 vezes por semana	3		
7.2. Q 9	Nenhuma	0	<input type="checkbox"/>	
	Pequena	1		
	Moderada	2		
	Muita	3		
7.3. Soma Q 8 + Q 9	0	0	<input type="checkbox"/>	
	1 - 2	1		
	3 - 4	2		
	5 - 6	3		
() Bom dormidor () Mau dormidor		PONTUAÇÃO GLOBAL DO PSQI <input type="checkbox"/>		

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA UNIFAL – MG



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Universidade Federal de Alfenas. UNIFAL-MG
Rua Gabriel Monteiro da Silva, 714 . Alfenas/MG . CEP 371 30-000
Fone: (35) 3299-1000 . Fax: (35) 3299-1063



DECLARAÇÃO

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Alfenas declara para os fins que se fizerem necessários que o projeto de pesquisa **Hábitos de vida, queixas do sono em jovens universitários** da doutoranda **Gema Galgani de Mesquita Duarte** com a orientação do **Prof. Dr. Rubens Néelson A. A. Reimão** foi devidamente apreciado e aprovado por este Comitê.

Por ser verdade, firmo a presente Declaração.

Alfenas, 14 de novembro de 2006.


Profa. Elisabeth Pizzamiglio Vieira
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa da UNIFAL-MG



CEP, 21/12/06.
(Grupo III)

PARECER PROJETO: N° 562/2006 (Este n° deve ser citado nas correspondências referente a este projeto)
CAAE: 0441.0.146.000-06

I-IDENTIFICAÇÃO:

PROJETO: “HÁBITOS DE VIDA, QUEIXAS DO SONO EM JOVENS UNIVERSITÁRIOS”.

PESQUISADOR RESPONSÁVEL: Gema Galgani de Mesquita Duarte

INSTITUIÇÃO: Universidade Federal de Alfenas, MG.

APRESENTAÇÃO AO CEP: 04/10/06

APRESENTAR RELATÓRIO EM: 21/12/07 (O formulário encontra-se no *site* acima)

II - OBJETIVOS

Relacionar os hábitos de vida e queixas relacionadas ao sono em jovens universitários considerando: atividades físicas, hábito alimentar, uso de drogas lícitas e ilícitas, hábitos de meditação, permanência frente ao computador e TV durante as noites, horários de deitar e levantar durante a semana e final de semana e índice de qualidade de sono de Pittsbugh (IQSP).

III - SUMÁRIO

Trata-se de um estudo descritivo de natureza quantitativa. Contará com aproximadamente 500 estudantes da Universidade Federal de Alfenas, com faixa etária de 18 a 25 anos de ambos os sexos, selecionados aleatoriamente por meio do número de matrícula, após definição do número amostral representativo da população. Os participantes que aceitarem voluntariamente e assinarem o TCLE irão responder um questionário sobre o hábito de vida (testado em um grupo piloto) e o instrumento Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (IQSP) (validado e padronizado). A coleta será realizada pela própria pesquisadora após aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa, sendo previsto o período de março a novembro de 2007 na seção de método e 2008 no cronograma. A informação sobre o local de coleta encontra-se apenas no TCLE, sendo indicada a sala de aula, sem referência às condições específicas.

IV - COMENTÁRIOS DOS RELATORES

Após respostas as pendências, projeto de acordo com as Resoluções CNS



V - PARECER DO CEP

O Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, após acatar os pareceres dos membros-relatores previamente designados para o presente caso e atendendo todos os dispositivos das Resoluções 196/96 e complementares, resolve aprovar sem restrições o Protocolo de Pesquisa, bem como ter aprovado o Termo do Consentimento Livre e Esclarecido, assim como todos os anexos incluídos na Pesquisa supracitada.

O conteúdo e as conclusões aqui apresentados são de responsabilidade exclusiva do CEP/FCM/UNICAMP e não representam a opinião da Universidade Estadual de Campinas nem a comprometem.

VI - INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

O sujeito da pesquisa tem a liberdade de recusar-se a participar ou de retirar seu consentimento em qualquer fase da pesquisa, sem penalização alguma e sem prejuízo ao seu cuidado (Res. CNS 196/96 – Item IV.1.f) e deve receber uma cópia do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, na íntegra, por ele assinado (Item IV.2.d).

Pesquisador deve desenvolver a pesquisa conforme delineada no protocolo aprovado e descontinuar o estudo somente após análise das razões da descontinuidade pelo CEP que o aprovou (Res. CNS Item III.1.z), exceto quando perceber risco ou dano não previsto ao sujeito participante ou quando constatar a superioridade do regime oferecido a um dos grupos de pesquisa (Item V.3.).

O CEP deve ser informado de todos os efeitos adversos ou fatos relevantes que alterem o curso normal do estudo (Res. CNS Item V.4.). É papel do pesquisador assegurar medidas imediatas adequadas frente a evento adverso grave ocorrido (mesmo que tenha sido em outro centro) e enviar notificação ao CEP e à Agência Nacional de Vigilância Sanitária – ANVISA – junto com seu posicionamento.

Eventuais modificações ou emendas ao protocolo devem ser apresentadas ao CEP de forma clara e sucinta, identificando a parte do protocolo a ser modificada e suas justificativas. Em caso de projeto do Grupo I ou II apresentados anteriormente à ANVISA, o pesquisador ou patrocinador deve enviá-las também à mesma junto com o parecer aprovatório do CEP, para serem juntadas ao protocolo inicial (Res. 251/97, Item III.2.e)

Relatórios parciais e final devem ser apresentados ao CEP, de acordo com os prazos estabelecidos na Resolução CNS-MS 196/96.

VII - DATA DA REUNIÃO

Homologado na X Reunião Ordinária do CEP/FCM, em 24 de outubro de 2006.


Prof. Dr. Carmen Silvia Bertuzzo
PRESIDENTE DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FCM / UNICAMP

DADOS ANALISADOS NÃO COMENTADOS NO ESTUDO

Análise descritiva e associações entre preocupações e os componentes do Pittsburgh.

Preocupações com Estudos	Não		Sim		Valor
	n	%	n	%	P=
Qualidade Subjetiva Sono					
0	31	14,69	46	9,22	0,0055* (X ²)
1	105	49,76	294	58,92	
2	61	28,91	146	29,26	
3	14	6,64	13	2,61	
Latência do Sono					
0	41	19,43	101	20,24	0,7820 (X ²)
1	89	42,18	219	43,89	
2	52	24,64	124	24,85	
3	29	13,74	55	11,02	
Duração do Sono					
0	74	35,07	164	32,87	0,2609 (X ²)
1	103	48,82	277	55,51	
2	25	11,85	40	8,02	
3	9	4,27	18	3,61	
Eficiência do Sono					
0	168	79,62	426	85,37	0,0232* (X ²)
1	31	14,69	60	12,02	
2	6	2,84	11	2,20	
3	6	2,84	2	0,40	
Distúrbios do Sono					
0	19	9,00	18	3,61	0,0014* (X ²)
1	165	78,20	379	75,95	
2	27	12,80	102	20,44	
Uso de Medicação p/ Dormir					
0	196	92,89	470	92,89	0,7779 (Fisher)
1	7	3,32	18	3,56	
2	2	0,95	5	0,99	
3	6	2,84	13	2,57	
Sonolência Diurna					
0	17	8,06	20	4,01	0,1718 (X ²)
1	82	38,86	204	40,88	
2	82	38,86	205	41,08	
3	30	14,22	70	14,03	

Classificação do Sono					
Bom Dormidor	83	39,34	199	39,88	0,8688 (X ²)
Mau Dormidor	128	60,66	300	60,12	
Total	211	100	499	100	
9-PG					
Média	6,5		6,4		0,9783
dp	2,9		2,5		
Mín	0		0		(Mann-Whitney)
Medi-na	6		6		
Máxima	16		17		

Preocupações Afetivas	Não		Sim		Valor P=
	n	%	n	%	
Qualidade Subjetiva Sono					
0	55	9,87	22	14,38	0,2369 (X ²)
1	321	57,63	78	50,98	
2	162	29,08	45	29,41	
3	19	3,41	8	5,23	
Latência do Sono					
0	116	20,83	26	16,99	0,0550 (X ²)
1	251	45,06	57	37,25	
2	131	23,52	45	29,41	
3	59	10,59	25	16,34	
Duração do Sono					
0	186	33,39	52	33,99	0,7760 (X ²)
1	301	54,04	79	51,63	
2	48	8,62	17	11,11	
3	22	3,95	5	3,27	
Eficiência do Sono					
0	470	84,38	124	81,05	0,1802 (Fisher)
1	71	12,75	20	13,07	
2	12	2,15	5	3,27	
3	4	0,72	4	2,61	
Distúrbios do Sono					
0	22	3,95	15	9,80	0,0129* (X ²)
1	435	78,10	109	71,24	
2	100	17,95	29	18,95	
Uso de Medicação p/ Dormir					
0	528	94,79	138	90,20	0,0559 (Fisher)
1	13	2,33	10	6,54	
2	4	0,72	2	1,31	
3	12	2,15	3	1,96	
Sonolência Diurna					
0	26	4,67	11	7,19	0,3238 (X ²)
1	223	40,04	63	41,18	
2	233	41,83	54	35,29	
3	75	13,46	25	16,34	

Classificação do Sono					
BomD	220	39,50	62	40,52	0,8184
MauD	337	60,50	91	59,48	(X ²)
Total	557	100	153	100	
9-PG					
Média	6,4		6,7		0,4676
dp	2,5		3,1		
Mín	0		0		(Mann-Whitney)
Medi-na	6		6		
Máxima	17		16		

Preocupações Financeiras	Não		Sim		Valor P=
	n	%	n	%	
Qualidade Subjetiva Sono					
0	72	11,20	5	7,46	0,0003* (X ²)
1	364	56,61	35	52,24	
2	189	29,39	18	26,87	
3	18	2,80	9	13,43	
Latência do Sono					
0	128	19,91	14	20,90	0,5298 (X ²)
1	279	43,39	29	43,28	
2	163	25,35	13	19,40	
3	73	11,35	11	16,42	
Duração do Sono					
0	216	33,59	22	32,84	0,2268 (X ²)
1	349	54,28	31	46,27	
2	55	8,55	10	14,93	
3	23	3,58	4	5,97	
Eficiência do Sono					
0	541	84,14	53	79,10	0,0795 (Fisher)
1	82	12,75	9	13,43	
2	15	2,33	2	2,99	
3	5	0,78	3	4,48	
Distúrbios do Sono					
0	35	5,44	2	2,99	0,6123 (X ²)
1	490	76,21	54	80,60	
2	118	18,35	11	16,42	
Uso de Medicação p/ Dormir					
0	601	92,04	65	97,01	0,9445 (Fisher)
1	22	3,37	1	1,49	
2	6	0,92	0	0,00	
3	24	3,68	1	1,49	
Sonolência Diurna					
0	33	5,13	4	5,97	0,9913 (X ²)
1	259	40,28	27	40,30	
2	260	40,44	27	40,30	
3	91	14,15	9	13,43	

Classificação do Sono					
BomD	260	40,44	22	32,84	0,2264 (X ²)
MauD	383	59,56	45	67,16	
Total	643	100	67	100	
9-PG					
Média	6,4		6,9		0,3638 (Mann-Whitney)
dp	2,6		2,9		
Mín	0		2		
Medi-na	6		6		
Máxima	16		17		

Análise descritiva e comparação do cochilo com as variáveis do Pittsburgh.

Cochila	Não		Sim		Valor P=
	n	%	n	%	
QSS					
0	28	12,07	49	10,25	0,8620 (X ²)
1	131	56,47	268	56,07	
2	65	28,02	142	29,71	
3	8	3,45	19	3,97	
Latência do Sono					
0	50	21,55	92	19,25	0,1809 (X ²)
1	109	46,98	199	41,63	
2	46	19,83	130	27,20	
3	27	11,64	57	11,92	
Duração do Sono					
0	84	36,21	154	32,22	0,5496 (X ²)
1	118	50,86	262	54,81	
2+3	30	12,93	62	12,97	
Eficiência do Sono					
0	199	85,78	395	82,64	0,2885 (X ²)
1+2+3	33	14,22	83	17,36	
Distúrbios do Sono					
0	19	8,19	18	3,77	0,0446* (X ²)
1	173	74,57	371	77,62	
2	40	17,24	89	18,62	
Uso de Medicação p/ Dormir					
0	219	94,40	447	93,51	0,6476 (X ²)
1+2+3	13	5,60	31	6,49	

Sonolência Diurna					
0	23	9,91	14	2,93	0,0001* (X ²)
1	106	45,69	180	37,66	
2	79	34,05	208	43,51	
3	24	10,34	76	15,90	
Classificação do Sono					
BomD	111	47,84	171	35,77	0,002* (X ²)
MauD	121	52,16	307	64,23	
Total	232	100	478	100	
9-PG					
Média	6,1		6,6		0,0057* (Mann-Whitney)
dp	2,8		2,5		
Mín	0		0		
Medi-na	6		6		
Máxima	16		17		