

doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v.94i2p113-119>

## A privação de sono nos alunos da área de saúde em atendimento nas Unidades Básicas de Saúde e suas consequências

### *Sleep deprivation in medical students in service at the basic health units and its consequences*

Carla Prado Castilho<sup>1</sup>, Ludy Mila Dias de Limas<sup>1</sup>, Mariane Lago Monteiro<sup>1</sup>, Pedro Henrique Maia Nogueira da Silva<sup>1</sup>, Helvécio Bueno<sup>2</sup>, Talitha Araújo Fari<sup>2</sup>

Castilho CP, Limas LMD, Monteiro ML, Silva PHMN, Bueno H, Fari TA. A privação de sono nos alunos da área de saúde em atendimento nas Unidades Básicas de Saúde e suas consequências / *Sleep deprivation in medical students in service at the basic health units and its consequences*. Rev Med (São Paulo). 2015 abr.-jun.;94(2):113-9.

**RESUMO:** Introdução: Os estudantes de graduação pertencem a um grupo com altas probabilidades de apresentar sonolência diurna excessiva e má qualidade do sono. Objetivo: O objetivo deste trabalho foi investigar a privação do sono dos estudantes da área de saúde em atendimento nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) de Paracatu-MG, a fim de poder retratar essa realidade e elaborar medidas que solucionem o problema. Métodos: o estudo é do tipo transversal e usou-se de questionário, o qual foi montado com base nos questionários de Pittsburgh e Berlim. Foram entrevistados 100 alunos de quatro semestres distintos de forma que cada semestre foi representado por 25 estudantes. Foram utilizados questionários. Resultados: Observou-se sobre o tempo de sono por noite que 34% dos entrevistados dormem em média 7h por noite. Para se manterem acordados durante um longo período de tempo, 4,1% relataram fazer uso de medicamentos, dentre os quais 60% fazem o uso de ritalina. A privação de sono altera o desempenho acadêmico de 88,54% dos entrevistados. Conclusão: A partir do presente artigo, verificou-se que a maioria dos estudantes da área de saúde dos UBS de Paracatu-MG dormem em média 7 horas, o que pode acarretar uma má qualidade do sono provocando um baixo rendimento acadêmico.

**DESCRITORES:** Sono; Fases do sono; Qualidade de vida; Estudantes de ciências da saúde; Baixo rendimento escolar.

**ABSTRACT:** Introduction: The undergraduate students belong to a group with high probabilities to show daily excessive somnolence and bad sleep quality. Objective: The objective of this article was to investigate the sleep deprivation of students from the health area, who work at attendance in UBS, Paracatu-MG, with the purpose to show this reality and develop solutions to solve this problems. Methods: The study is cross-sectional and was used questionnaires to interview Results: It was observed about the sleep time per night that 34% sleeps on an average of 7 hours. About the use of medicines to maintain awake for a long period of time, 4.1% reported the use, 60% of which uses Ritalin. The deprivation of sleep changes the academic performance of 88.54% of the respondents. Conclusion: From the article, it was verified that the majority of the students from the health area of UBS, Paracatu-MG, sleep an average 7 hours, which is related with the bad sleep quality, resulting in a low academic performance.

**KEYWORDS:** Sleep; Sleep stages; Quality of life; Students health occupations; Underachievement.

Artigo desenvolvido na Faculdade Atenas, Paracatu – MG, dezembro de 2013.

1. Acadêmicos do 4º ano do Curso de Medicina da Faculdade Atenas. E-mail: [carlinhaprado\\_castilho@hotmail.com](mailto:carlinhaprado_castilho@hotmail.com), [ludy.milalimas@ig.com.br](mailto:ludy.milalimas@ig.com.br), [mariane367@hotmail.com](mailto:mariane367@hotmail.com), [ph\\_maia1@hotmail.com](mailto:ph_maia1@hotmail.com)

2. Professores da Disciplina de Epidemiologia do Curso de Medicina da Faculdade Atenas, Paracatu, MG.

**Endereço para correspondência:** Carla Castilho. Rua Dr. Almir Almor Porto Adjuto, 395, apto 105. Bairro Jóquei. Paracatu, MG. CEP: 3860-000

## INTRODUÇÃO

O sono, fenômeno essencial para a sobrevivência, tem como função primordial a restauração corporal e mental, com diversos efeitos fisiológicos, entre eles o processamento de vários tipos de memória. O sono pode ser afetado por diferentes fatores que interferem no ciclo sono-vigília, dentre eles a privação do sono, presença de distúrbios mentais, efeitos de drogas no Sistema Nervoso Central (SNC), hábitos irregulares, idade, patologias físicas e cognitivas, mudança de fuso horário e ritmo circadiano<sup>1,2</sup>.

A privação do sono possui vários efeitos: efeitos neurológicos, neurofisiológicos, sobre o desempenho que exige atenção e concentração, efeitos psicológicos (irritabilidade e condutas antissociais). A irregularidade do padrão do sono e a inatividade física podem acarretar diversas repercussões para o ser humano, como o mau funcionamento cognitivo, uma propensão de alterações no metabolismo e no sistema endócrino<sup>3,4,5</sup>.

A redução do sono está relacionada a dois comportamentos: diminuição do hormônio anorexígeno leptina e o aumento do hormônio orexígeno, resultando, assim, no aumento da fome e da ingestão alimentar<sup>6,7</sup>. A liberação da leptina está associada com a promoção da saciedade. Tanto a privação parcial crônica do sono como a aguda pode ocasionar uma diminuição nas concentrações séricas da leptina, indicando uma via inversa na relação leptina/sono. Já a grelina é um hormônio que desencadeia sensação de fome. Esse hormônio contribui para a fome pré-prandial e estimula o início da refeição. Também é um fator promotor do sono. Altos níveis desse hormônio pela manhã estão relacionados com a curta duração do sono em humanos, níveis de grelina são maiores em indivíduos com restrição de sono<sup>7</sup>.

Os estudantes de graduação pertencem a um grupo com altas probabilidades de apresentar sonolência diurna excessiva e má qualidade do sono. Além das atividades curriculares em horário integral, é importante destacar que esses estudantes, em busca de uma boa qualificação profissional, complementam suas formações médicas com tarefas extracurriculares, como cursos de núcleo livre, ligas acadêmicas, plantões, estágios, iniciações científicas e monitorias. Assim, submetem-se à forte pressão e estresse pela exigência de alto rendimento e pelo tempo demandado em estudos<sup>8</sup>. Com isso, pode haver um prejuízo ao desempenho acadêmico dos graduandos. Esse baixo desempenho possui associação com sintomas de ansiedade e depressão e maior uso de tabaco, álcool e cafeína<sup>3,8</sup>.

Esse assunto foi escolhido, pois é cada vez mais comum a escassez de sono entre os estudantes da área de saúde. Muitos passam a noite sem dormir e para isso fazem uso de substâncias, que podem ser prejudiciais à saúde. Por isso, o objetivo deste trabalho foi investigar a privação do sono dos estudantes da área de saúde em atendimento nos UBS de Paracatu-MG a fim de poder retratar essa realidade e elaborar medidas que solucionem o problema.

## MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho realizado foi do tipo descritivo transversal. Foram abordados os estudantes da área de saúde em atendimento nos UBS de Paracatu-MG. A população total é de 400 estudantes e foi utilizada a seguinte fórmula para o cálculo da amostra<sup>10</sup>:

$$n = S^2 \cdot p \cdot q \cdot N / e^2 (N - 1) + S^2 \cdot p \cdot q,$$

onde: n=amostra, S=Nível de confiança em desvios padrão, p=porcentagem de ocorrência nacional do evento, q=porcentagem complementar(100-p), N=tamanho da população, e=erro máximo permitido (5% a 7%).

Para o cálculo usou-se S=2, p=50%, N=400, e=5%. Com isso, obteve o tamanho da amostra de 80,04 pessoas. Para evitar perda da amostra fez-se a entrevista com 100 alunos, distribuídos em quatro períodos (2º, 4º, 6º e 8º). Cada período é constituído por 100 alunos, dessa forma entrevistou-se 25 alunos por período.

A entrevista foi realizada no mês de setembro de 2013, nas UBS de Paracatu-MG pelos estudantes de medicina da Faculdade Atenas do 3º período por meio de questionário.

Esse foi montado com base nos questionários de Pittsburgh (1989) e Berlin (1999). Os pesquisadores foram até os UBS em busca ativa pelos acadêmicos participantes do trabalho.

No questionário foram analisadas as seguintes questões: o horário usual ao deitar, quanto tempo demora a dormir, horas de sono por noite, como classificaria a qualidade de sono no último mês, se há costume em tirar cochilos durante o dia, sobre o uso de medicamento para conseguir dormir, o uso de medicamento para manter acordado por um longo período de tempo e se já teve algum problema relacionado ao uso, se o peso mudou nos últimos tempos, se a pessoa se sente cansada ao acordar e durante o dia, quantas horas ficam no máximo sem dormir, a ocorrência de alteração de humor quando fica um longo tempo sem dormir, se a privação do sono altera o desempenho acadêmico e a principal causa que deixa os acadêmicos sem dormir.

Os pesquisados que aceitaram participar tiveram que assinar o termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE), declarando que seus dados poderiam ser publicados.

O trabalho foi enviado e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP/Atenas), seguindo os preceitos éticos, sob o CAAE: 19037413.8.0000.5100

As análises dos dados foram tabuladas usando o programa Excel (2011).

## RESULTADOS

Os dados abaixo abordam as variáveis relacionadas aos transtornos de sono, tendo sido apresentados dados de 97 entrevistados. Ocorreu perda de três amostras, pois

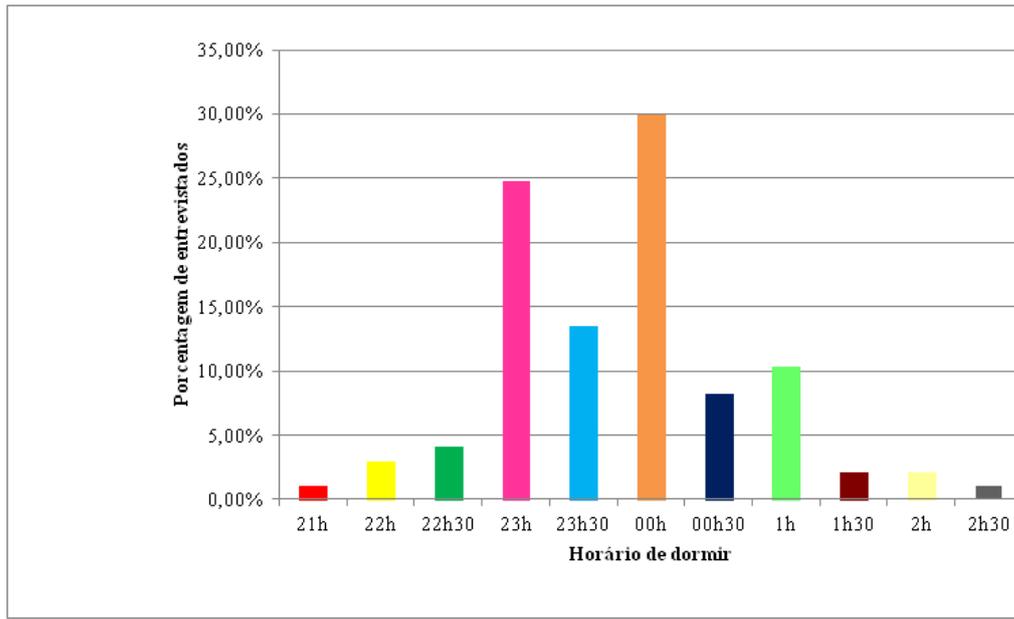
o questionário não foi respondido de forma completa. Entrevistamos acadêmicos do sexo masculino e feminino, com a idade entre 18 e 30 anos.

Ao serem questionados a respeito do horário que normalmente vão dormir, 29,9% dos entrevistados disseram

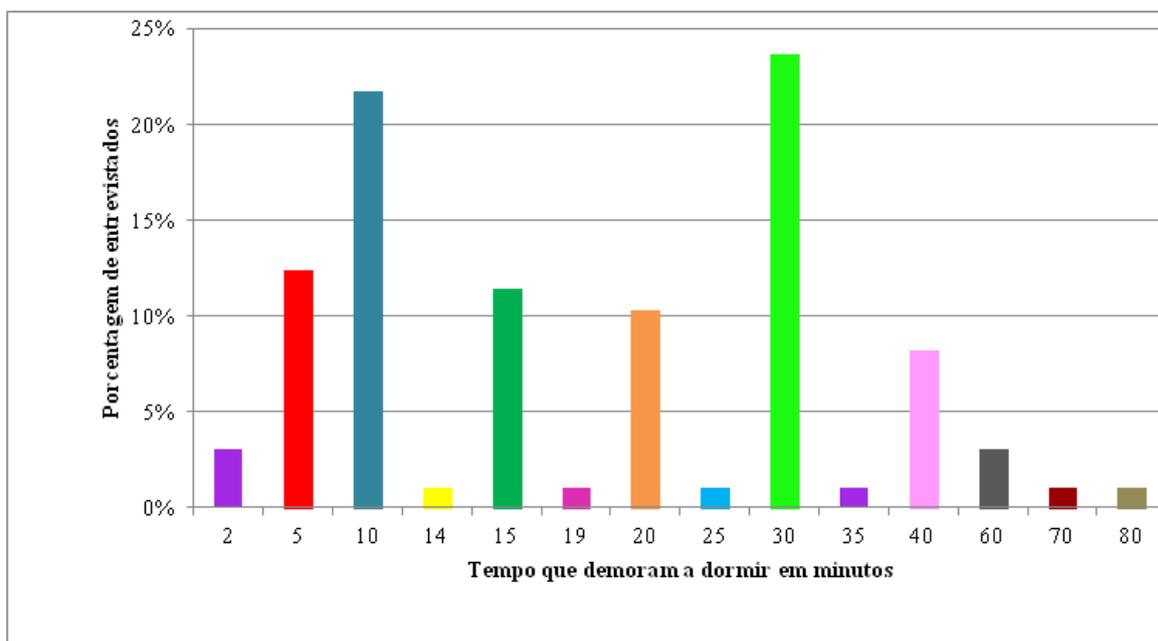
que costumam dormir às 00h (Gráfico 1).

Em relação ao tempo que demoram a dormir, 23,7% demoram 30 minutos. E sobre o tempo de sono por noite, 34% dormem em média 7h por noite (Gráficos 2 e 3).

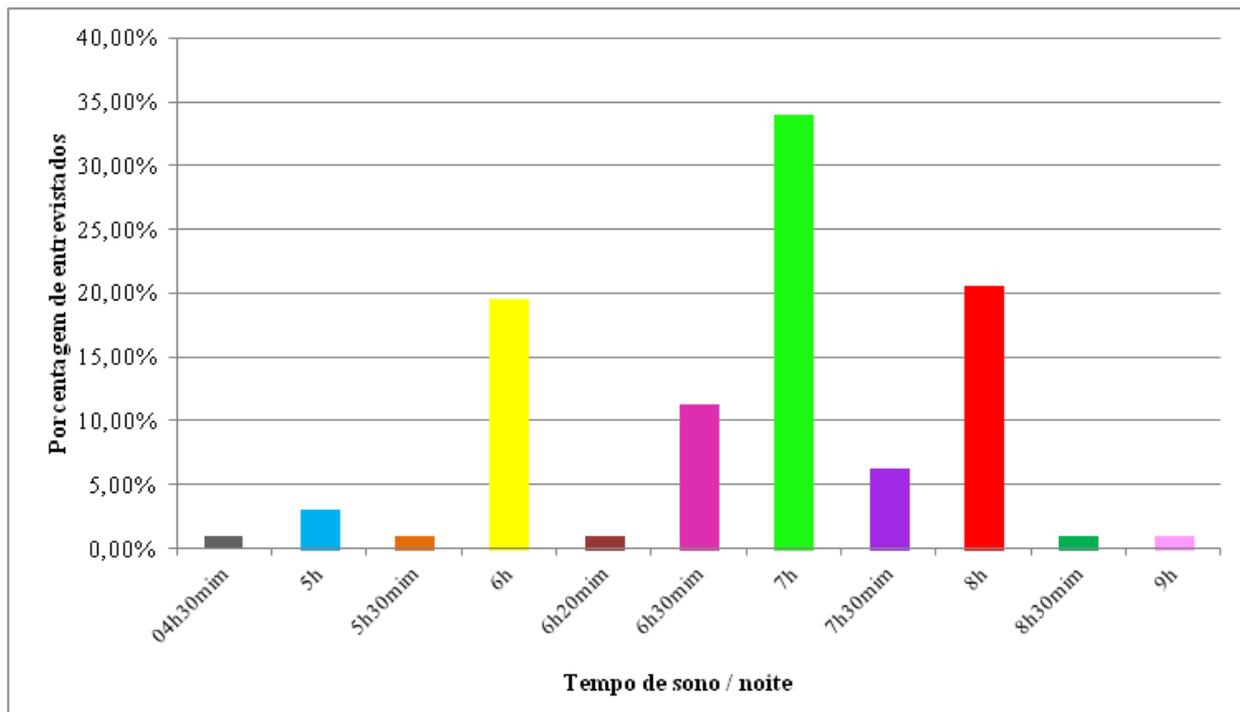
**Gráfico 1.** Porcentagem de alunos entrevistados em relação ao horário de ir dormir



**Gráfico 2:** Porcentagem de alunos entrevistados quanto ao tempo que demoram para dormir (em minutos)



**Gráfico 3:** Porcentagem de alunos entrevistados em relação ao tempo de sono durante a noite



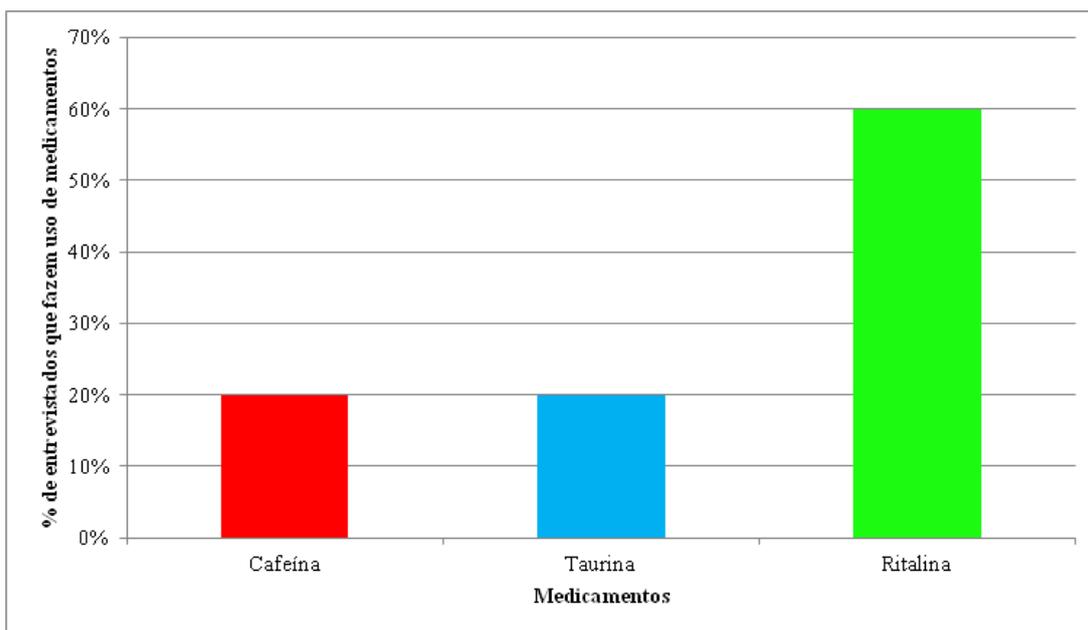
Quanto à qualidade do sono durante o último mês, 10,3% dos entrevistados consideram-na como muito boa, enquanto outros 56,7% a classificaram como boa, 28,8% como ruim e 4,2% como muito ruim.

Em relação ao hábito de cochilar durante o dia, 72,2% se declararam aptos, entretanto, 27,8% não aderem a tal hábito. Ao serem questionados sobre o uso de

medicamentos para conseguir dormir 96,9% disseram não fazer o uso dos mesmos, porém, 3,1% fazem uso.

Os entrevistados que declararam fazer uso de medicamento para se manterem acordados por um longo período de tempo foram 4,1%, dentre os quais 60% fazem o uso de ritalina, todos declararam nunca terem tido problema quanto ao seu uso (Gráfico 4).

**Gráfico 4:** Porcentagem de alunos entrevistados que fazem uso de medicamentos quanto ao tipo de medicamento usado

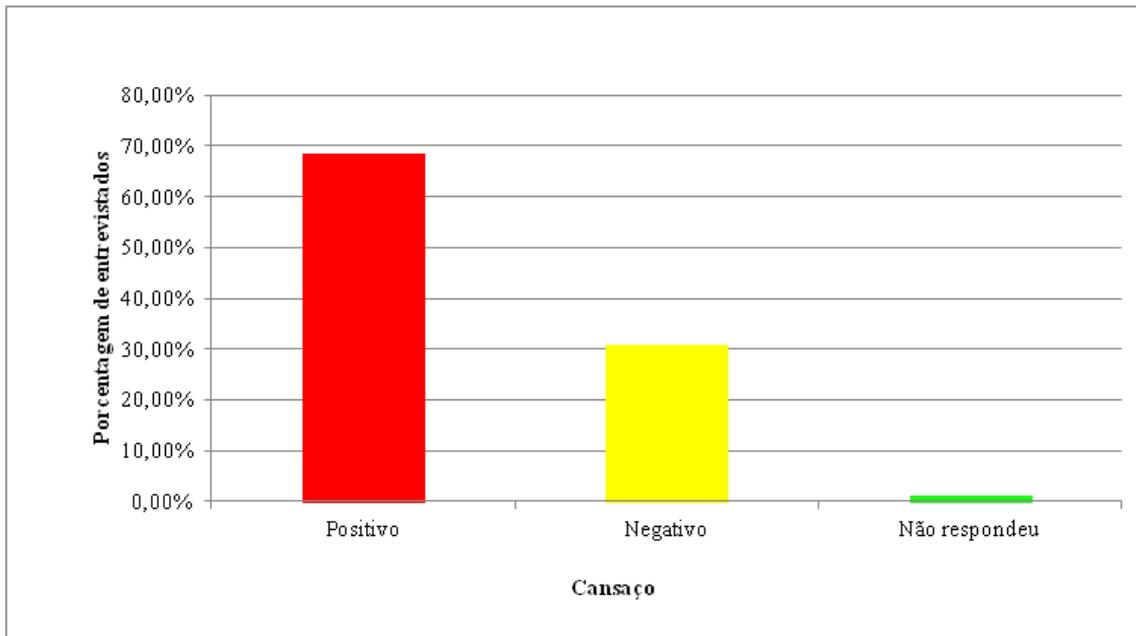


Contudo, 85,5% disseram não fazer o uso de medicamentos, enquanto, 10,4% não responderam.

Quanto à mudança de peso nos últimos tempos, 35,05% dos entrevistados relataram terem aumento de peso, 17,52% diminuíram seu peso e 45,36% não tiveram seu peso alterado. Uma pessoa (1,03%) relatou que seu peso aumentou e diminuiu e outra pessoa (1,03%) não respondeu.

O cansaço ao acordar foi positivo para 68,04% dos entrevistados e negativo para 30,93%, enquanto um entrevistado (1,03%) não respondeu. Questionados sobre o cansaço durante o dia, 69,07% afirmaram sentirem, já, 29,9% disseram não apresentar, enquanto, uma pessoa (1,03%) não respondeu. E, 48,95% dos entrevistados ficam no máximo 24 horas sem dormir (Gráfico 5).

Gráfico 5: Porcentagem de alunos entrevistados quanto ao cansaço



Ao serem questionados sobre a alteração de humor quando está por um longo tempo sem dormir, 90,62% declararam que apresentam algum tipo de alteração e 9,37% não.

Dentre essas, 58,3% relataram estresse, 35,41% ansiedade, 58,33% falta de concentração e 12,5% fome.

A privação de sono altera o desempenho acadêmico de 88,54% dos entrevistados, enquanto em 11,45% não ocorre mudança no desempenho.

Dentre as principais causas de privação de sono, encontra-se: 62,5% estudo, 30,20% alta carga horária, 7,29% lazer. O trabalho não foi causa da privação de sono para nenhum entrevistado. A carga horária de trabalho na UBS varia de 4h a 12h semanais, de acordo com o período do acadêmico.

## DISCUSSÃO

Em relação ao horário de dormir, a maioria dos entrevistados costumam dormir à 00h e o tempo médio de sono por noite é de 7h. Esse resultado está de acordo com o estudo realizado, que mostra uma associação entre

a duração do sono por noite e a qualidade dele. Nesse, os indivíduos com boa qualidade de sono apresentam em média  $8,04 \pm 1,2$ hs, enquanto, os que apresentam má qualidade dormem  $7,11 \pm 1,39$ hs<sup>11</sup>.

A maioria dos entrevistados consideraram sua qualidade de sono ruim. Uma das formas de compensação das horas de sono perdida é a sesta. Analisou o benefício da sesta em relação ao tempo de duração, observando que a sesta de 5 min produz poucos benefícios em comparação à sesta de 10 min, que produz melhorias na latência do sono, na sonolência, na fadiga, no vigor e no desempenho cognitivo, com alguns desses benefícios mantidos durante o tempo de 155 min<sup>11</sup>. No presente estudo, a maioria se declararam aptos ao hábito do cochilo, o que pode ser uma forma de compensação para a má qualidade do sono.

Dos entrevistados, apenas uma menor porcentagem fazem uso de medicamentos, e destes a ritalina (metilfenidato) é a mais utilizada. A porcentagem do uso de cafeína nesse estudo está bem menor do que a correspondente na realidade, pois, a maioria dos entrevistados não a consideraram como um medicamento, o que pode ter sido causado devido à forma de elaboração

do questionário.

Apesar de todos os entrevistados terem declarado nunca ter tido problema quanto ao uso, essas substâncias apresentam diversos efeitos no organismo. A cafeína tem como principal ação o estímulo do Sistema Nervoso Central (SNC), podendo cair na corrente sanguínea e atingir o córtex cerebral, onde exerce seus efeitos: redução da fadiga levando à insônia, melhoria na concentração, capacidade de pensamento mais claro e aumento na atividade motora. Estudos confirmam que a cafeína reduz o tempo de reação, melhora a capacidade mental, tais como testes de associação, e produz um aumento na velocidade de realização de cálculos, embora a precisão não sofra grandes melhorias. No entanto, estes benefícios só se fazem sentir até um limite de 200 mg de cafeína que, ultrapassado, pode inibir estas capacidades<sup>12</sup>.

Quanto ao consumo da ritalina (metilfenidato) por estudantes, a principal motivação para o seu uso está relacionado ao rendimento na faculdade, visto que, ela aumenta a capacidade cognitiva da pessoa. Segundo o artigo, são distinguidos efeitos à curto e longo prazo. Os primeiros podem ser citados quanto à ordem de frequência de aparecimento: diminuição de apetite, insônia, dor abdominal, cefaléia, propensão ao choro, tiques, tonteiras, náuseas, roer unhas, falar pouco, ansiedade, desinteresse, euforia, irritabilidade, pesadelo, tristeza e “olhar parado”. Já os efeitos à longo prazo, são três os caracterizados como maior importância: dependência, efeitos cardiovasculares e possível redução de estatura. Sendo que sua overdose pode levar à agitação, crise convulsiva, alucinações, psicose, letargia, tonteira, taquicardia, hipertensão e hipertemia. Os efeitos à curto prazo são de pequena gravidade, autolimitados, dose-dependentes e facilmente contornáveis pelo médico, contudo, os de longo prazo não são considerados clinicamente graves, com exceção da dependência<sup>13</sup>.

Em relação à mudança do peso, 35,05% relataram terem aumento de peso, sendo assim, vários estudos epidemiológicos recentes correlacionam a curta duração do tempo de sono com o aumento do índice de massa corporal em diferentes populações, em que um tempo de sono igual ou inferior à 6 horas por dia aumentava o risco de obesidade. O maior tempo acordado, além de promover alteração hormonal capaz de aumentar a ingestão calórica, pode possibilitar uma maior oportunidade para ingestão alimentar. A perda de sono pode também resultar em cansaço que tende a diminuir o nível de atividade física<sup>7</sup>.

No presente artigo a maioria dos entrevistados disseram apresentar cansaço ao acordar e cansaço durante o dia. Pode-se dizer que isso está relacionado com o tempo, em horas, sem dormir, já que quase metade deles ficam até 24 horas sem dormir. Esse fato pode acarretar em diversas alterações como estresse, ansiedade e falta de concentração. No estudo realizado com os universitários, estes se encontram mais propensos à situação de estresse

que afeta a qualidade do sono e causa ansiedade e sintomas de depressão, mesmo que em grau leve. A educação médica tem consequências sérias, pois tanto os estudantes de graduação quanto os médicos residentes sofrem altos níveis de estresse, o qual leva ao aumento do consumo de álcool e abuso de drogas, ansiedade e depressão, e até mesmo suicídio<sup>1</sup>. Em estudos que são considerados mais estressantes para os estudantes, o tempo é um dos principais fatores apontados<sup>3</sup>.

A privação de sono foi detectada como responsável por alterar o desempenho acadêmico dos entrevistados. Acredita-se que a privação parcial de sono e a má qualidade de sono podem ter importante impacto em diversas funções do indivíduo, como por exemplo, causando maior sonolência diurna, a qual pode levar ao pior desempenho escolar<sup>11</sup>. Encontrou-se uma correlação positiva entre a privação do sono e diminuição do desempenho acadêmico e profissional entre os estudantes de medicina. Os alunos que mantinham os horários de amanhecer relativamente estáveis tanto nos dias escolares como no fim de semana tendiam a obter melhor rendimento acadêmico nas disciplinas<sup>6</sup>.

Existem várias causas para privação do sono como estudo, alta carga horária e lazer. Evidenciou-se no presente artigo que nos entrevistados a principal causa é o estudo.

O atraso da fase de sono nos estudantes pode ser explicado pela demanda acadêmica que leva à necessidade da complementação de estudos à noite. A má qualidade de sono pode estar associada à utilização do tempo de sono para cumprir compromissos ligados ao estudo, como a realização de pesquisa na internet para elaboração de trabalhos<sup>1,3</sup>.

## CONCLUSÃO

A partir do presente artigo, conclui-se que a maioria dos estudantes da área de saúde dos UBS de Paracatu-MG, dormem em média 7 horas. Segundo os artigos estudados, uma boa qualidade de sono está relacionada a uma média de 7 a 9 horas por noite, enquanto a má qualidade de sono relaciona-se a uma média de 6 a 8 horas por noite. Apesar da média de horas dormidas não ser inadequada, os alunos relataram que esse é um sono de má qualidade, não restaurador. A má qualidade de sono provoca cansaço, falta de concentração, ansiedade e estresse, ocasionando um baixo rendimento acadêmico. Visando melhorar o rendimento, muitos fazem uso de substâncias estimulante como cafeína e ritalina. A ansiedade e o estresse promovem alterações no apetite e metabolismo endócrino, o que provoca alteração de peso.

Sendo assim, sugere a formulação de novos artigos sobre o uso indiscriminado da ritalina, suas consequências, além de estudos complementares sobre a qualidade do sono nos estudantes da área de saúde.

Dessa forma, verifica-se a necessidade de medidas

para a melhoria da qualidade do sono dos estudantes de medicina. Para se atingir tal objetivo, é preciso uma modificação no estilo de vida com redução do estresse ao

qual são submetidos. Uma medida adequada seria uma reformulação da grade curricular a fim de se evitar uma sobrecarga acadêmica.

**Agradecimentos:** Agradecemos a Professora Talitha Araújo Faria por toda a colaboração na correção do artigo.

## REFERÊNCIAS

1. Coelho AT, et al. Qualidade de sono, depressão e ansiedade em universitários dos últimos semestres de cursos da área da saúde. *Neurobiologia*. 2010;73(1):35-9.
2. Gambelungh C, Rossi R, Mariucci G, Tantucci M, Ambrosin MV. Effects of light physical exercise on sleep regulation in rats. *MedSci Sports Exerc*. 2001;33(1):57-60.
3. Almondes KM, Araújo JF. Padrão do ciclo sono-vigília e sua relação com a ansiedade em estudantes universitários. *Est Psicol (Natal)*. 2003;8(1):37-43.
4. Gaspar S, Moreno C, Menna-Barreto L. Os plantões médicos, o sono e a ritmicidade biológica. *Rev Assoc Med Bras*. 1998;44(3):239-45.
5. Pereira EG, Gordia AP, Quadros TMB. Padrão do sono em universitários brasileiros e sua relação com a prática de atividades físicas: uma revisão da literatura. *Rev Bras Ciên Saúde*. 2011;30(9):55-60
6. Araújo DF, Almondes KM. Qualidade de sono e sua relação com o rendimento acadêmico em estudantes universitários de turnos distintos. *PSICO (Natal)*. 2012;43(3):350-9.
7. Crispim CA, et al. Obesidade e sono: aspectos epidemiológicos. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2007;51(7):1041-9.
8. Cardoso HC, et al. Avaliação da qualidade do sono em estudantes de medicina. *Rev Bras Educ Med*. 2009;33(3):349-55.
9. Rodrigues RND, Viegas CAA, Abreu e Silva AAA, Tavares P. (2002). Daytime sleepiness and academic performance in medical students. *Arq Neuro-Psiquiatr*. 2002;60(1):6-11.
10. Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI-BR)
11. Martini, M. et al. Fatores associados à qualidade do sono em estudantes de fisioterapia. *Fisioter Pesq*. 2012;19(3):261-7.
12. Rang HP, Dale MM, Ritter JM. *Farmacologia*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; data???
13. Pastura G, Mattos P. Efeitos colaterais do metilfenidato. *Rev Psiq Clin*. 2004;31(2):100-4.