

Qualidade do Sono e Sonolência em Estudantes de Ciências Biológicas

Quality of Sleep and Sleepiness in Biological Sciences Students

Fernanda Aparecida Costa da Silva¹
Fernando Biccocchi Canova²

Resumo: O sono é um estado fisiológico de exercício cerebral, natural e periódico, o qual pode ser modificado, mas não evitado. Tem como característica mudar o estado de consciência, além de reduzir a percepção dos estímulos ambientais. O sono é um processo biológico natural do organismo e indispensável para a reparação e manutenção do equilíbrio biopsicossocial do ser humano. No presente estudo avalia-se a Qualidade do Sono e o Índice de Sonolência dos Estudantes do Curso Ciências Biológica. Teve-se ainda como interesse estudar a população de graduandos, em que os jovens se encontram em formação, deparam-se com novos conhecimentos, que acarretam modificações em seus hábitos de vida. O objetivo neste trabalho foi o de avaliar a qualidade do sono e o índice de sonolência de graduandos do Curso Ciências Biológicas, com o auxílio de instrumentos.

Palavras-chave: Sono; Sonolência; Graduação; Biológicas.

Abstract: Sleep is a physiological state of brain exercise, natural and periodic, which can be modified, but not avoided. Its characteristic is to change the state of consciousness, besides reducing the perception of environmental stimuli. Sleep is a natural biological process of the body and indispensable for the repair and maintenance of the bio-psycho-social balance of the human being. In the present study, Sleep Quality and Sleepiness Index in Biological Sciences Students is evaluated. There was also an interest in studying the population of undergraduates, in which young people are in training and are faced with new knowledge, which leads to changes in their life habits. The objective of this study was to evaluate sleep quality and sleepiness index of undergraduate students of the Biological Sciences Course, with the aid of instruments.

Keywords: Sleep; Sleepiness; Graduation; Biological.

Introdução

O sono é uma condição fisiológica de atividade cerebral, natural e periódica, caracterizada por modificação do estado de consciência, redução da sensibilidade aos estímulos ambientais, acompanhada por características motoras e posturais próprias, além de alterações autônomas. É um processo biológico natural do organismo e essencial à reparação e à manutenção do equilíbrio biopsicossocial do ser humano, que pode ser manipulado, mas não pode deixar de ocorrer. O sono é fundamental na consolidação da memória, na visão binocular, na termorregulação, na conservação e restauração da energia (REIMÃO, 1996), e na restauração do metabolismo energético cerebral (FERRARA *et al.*, 2001). Devido a essas importantes funções, as perturbações

¹ Universidade de Mogi das Cruzes (UMC). Av. Dr. Cândido Xavier de Almeida Souza, 200, Mogi das Cruzes (SP), CEP 08780-911. E-mail: ferbinhardi@hotmail.com

² Universidade de Mogi das Cruzes (UMC). Av. Dr. Cândido Xavier de Almeida Souza, 200, Mogi das Cruzes (SP), CEP 08780-911. E-mail: fernando.canova@gmail.com

do sono podem acarretar alterações significativas no funcionamento físico, ocupacional, cognitivo e social do indivíduo, além de comprometer substancialmente a qualidade de vida. Os distúrbios do sono provocam consequências adversas na vida das pessoas, pois diminui as atividades diárias destas; aumenta a propensão a distúrbios psiquiátricos, a déficits cognitivos, ao surgimento e agravamento de problemas de saúde, a riscos de acidentes de tráfego, ao absenteísmo no trabalho, e por comprometer a qualidade de vida (FERRARA *et al.*, 2001; MARTINEZ, 1999).

A privação do sono em seres humanos que não apresentam problemas de saúde tem como consequência a sonolência, porém, ainda não é discutida a quantidade de sono necessária para crianças, jovens e adultos (MILLMAN, 2005; OWENS, 2014). Estudos revelam que cerca de 7-9 h de sono são adequadas para jovens e adultos (18-25); 8-10 h para adolescentes, e 9-11 h para crianças e idosos (HIRSHKOWITZ *et al.*, 2015). A insônia pode afetar negativamente a qualidade de vida dos seres humanos, pois é considerada uma doença crônica (KATZ *et al.*, 2002). Já foi relatado que pacientes com insônia apresentam significativo nível de morbidade e mortalidade (PIGEON, 2015). De acordo com Laugsand (*et al.*, 2011) a privação do sono está relacionada com acidentes de trabalho. Outras pesquisas mostram que a privação do sono e as infecções estão associadas (COHEN *et al.*, 2009; PRATHER *et al.*, 2015; PATEL *et al.*, 2012).

O tempo de sono adequado pode servir para a renovação de funções associadas à vigília e a processos que afetam a resposta imunológica às infecções (MOTIVALA *et al.*, 2007; OPP *et al.*, 2015). Os transtornos do sono (TS) podem ocorrer em qualquer época da vida e em certas condições especiais mantêm relação com determinadas faixas etárias. Cada grupo etário apresenta entidades clínicas específicas, as quais se relacionam com o grau de maturidade biológica, com a idade e com o sexo. Atualmente, a Classificação Internacional dos Distúrbios do Sono reconhece 88 diferentes distúrbios do sono (BEZERRA *et al.*, 2003). Dessa forma, estudar a qualidade do sono, assim com a sonolência da população, são pontos fundamentais para a melhoria da qualidade de vida.

O objetivo neste trabalho é o de realizar a avaliação da qualidade de sono e da sonolência com auxílio do índice de qualidade do sono de Pittsburgh-Brasil (PSQI-BR) (BUYSSE, *et al.*, 1989) e a escala de sonolência de EPWORTH- (MURRAY, 1991).

Métodos

Participantes

Participaram desta pesquisa 164 alunos de ambos os sexos e idades entre 17 e 53 anos, regularmente matriculados no curso de Ciências Biológicas, sem restrições de períodos ou turma.

Procedimentos para coleta dados

Palestras sobre o projeto foram ministradas, com vistas a esclarecer os objetivos do projeto e convidar os discentes que se autodeclarassem saudáveis a fazer parte do estudo. Após os participantes assinarem o termo de consentimento livre e esclarecido, foi preenchida a ficha individual de avaliação.

Os instrumentos utilizados para as análises foram: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh-Brasil (PSQI-BR) (BUYSSE *et al.*, 1989) e Escala de Sonolência de EPWORTH- (MURRAY, 1991).

O aluno convidado a participar da pesquisa deveria indicar a alternativa que melhor representa o seu comportamento habitual.

No caso do instrumento Índice de Qualidade de Sono de Pittsburg, o escore final é um valor numérico de 0 - 21 pontos, que permite a classificação de três tipos de qualidade de sono diferentes: boa (0 – 4 pontos); ruim (5 - 10 pontos), e possível presença de distúrbio do sono (> 10 pontos).

No instrumento Escala de Sonolência de Epworth, o escore final é um valor numérico de 0 - 24 pontos, que permite a classificação de três tipos de escala de sonolência diferentes: boa (0 – 6 pontos); sinais de apneia (7 - 8 pontos), e sonolência excessiva (9 - 24 pontos).

Plano de análise de dados

Os dados obtidos foram submetidos à análise descritiva com determinação de frequências, porcentagens, medidas de tendência central (médias) e dispersão (desvio padrão e erro padrão da média). O teste Kolmogorov-Smirnov foi utilizado para verificar a normalidade da distribuição dos escores do Questionário Cronotipo e o teste T Student foi utilizado para analisar diferenças entre sexos e turmas na classificação dos cronotipos. Os testes foram realizados utilizando-se o programa SPSS (versão 20 - 2011, IBM Corp ©).

Todos os procedimentos foram aprovados pelo Comitê de ética em Pesquisas (CEP) via Plataforma Brasil do Ministério da Saúde sob número: 54732116.6.0000.5497.

Resultados

Após a avaliação dos questionários, foi possível observar que a população avaliada se enquadra na qualidade de sono ruim. Quando analisadas separadamente, as turmas do 1º aos 8º semestres do curso de Ciências Biológicas pode-se identificar que apenas os alunos da turma do 8ºA apresentam qualidade boa de sono. Os alunos das turmas do 1ºA, 1ºB, 2ºA, 2ºB, 3ºA, 4ºA, 6ºA e 6ºB, considerando que as turmas “A” são diurnas e as turmas “B” são noturnas, apresentam qualidade de sono ruim e os alunos da turma e 4ºB enquadram-se no grupo de possível presença de distúrbios de sono (Figura 1 A).

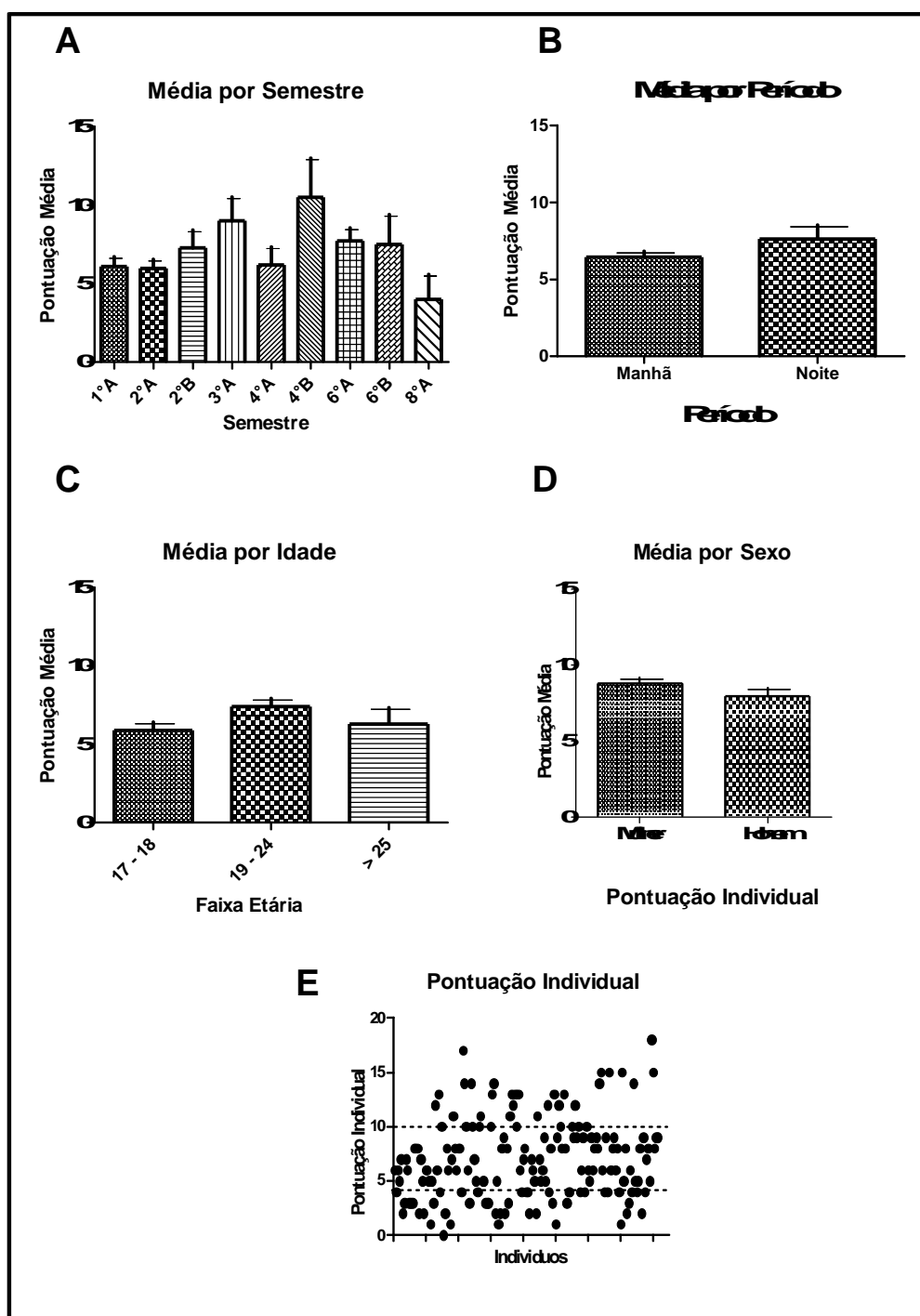
Quando analisada a média dos alunos da manhã e da noite, fica evidenciado que os alunos da manhã apresentam pontuação no teste de qualidade de sono em torno de 8,0, o que representa qualidade de sono que exige atenção. Os alunos da noite, pontuação no teste de qualidade de sono em torno de 9,0, apresentam sonolência excessiva, sendo indicada a procura de especialista (Figura 1 B).

As análises estatísticas com ANOVA não demonstraram diferença significativa, quando se comparou a faixa etária dos voluntários ($p > 0,05$). No entanto, é interessante ressaltar que, apesar da diferença não chamar atenção, todos os grupos se classificam como qualidade de sono ruim no teste de Pittsburg (Figura 1 C).

Comparando-se mulheres e homens, as análises estatísticas com a utilização do teste T Student demonstraram diferenças significativas entre os grupos ($p = 0,009$). Pode-se identificar que ambos os grupos se enquadram na qualidade de sono ruim (média de 8,9 para mulheres e de 7,3 para homens) (Figura 1 D).

A Figura E apresenta os dados individuais obtidos pelos alunos voluntários. Quando analisamos a distribuição da qualidade do sono, podemos observar que apenas 44 alunos apresentam qualidade de sono boa (< 4) a maioria (120 alunos) apresenta qualidade de sono ruim ou até mesmo possível presença de distúrbio de sono.

Figura 1: A) Índice total de qualidade do sono nos estudantes de ciências biológicas do 1º ao 8º semestre analisado separadamente. B) Índice total de sono de alunos dos períodos manhã e noite do curso ciências biológicas. C) Índice total de sono de alunos por faixa etária do curso ciências biológicas. D) Índice total da qualidade do sono dos estudantes de ciências biológicas entre homens e mulheres. E) Índice de qualidade do sono individual dos alunos do curso ciências biológicas, sendo <4 boa, de 5 a 10 ruim, e >10 possível presença de distúrbio de sono.



Analisando-se separadamente os voluntários do 1º ao 8º semestre do curso de ciências biológicas, conseguimos identificar que os alunos das turmas do 1ºA, 1ºB, 2ºA, 2ºB, 3ºA, 4ºA e 4ºB apresentam qualidade de sonolência regular, podendo apresentar sinais de apneia. Já os alunos das turmas 6ºA, 6ºB e 8ºA enquadram-se no grupo de sonolência excessiva, que deve ser investigada (Figura 2 A).

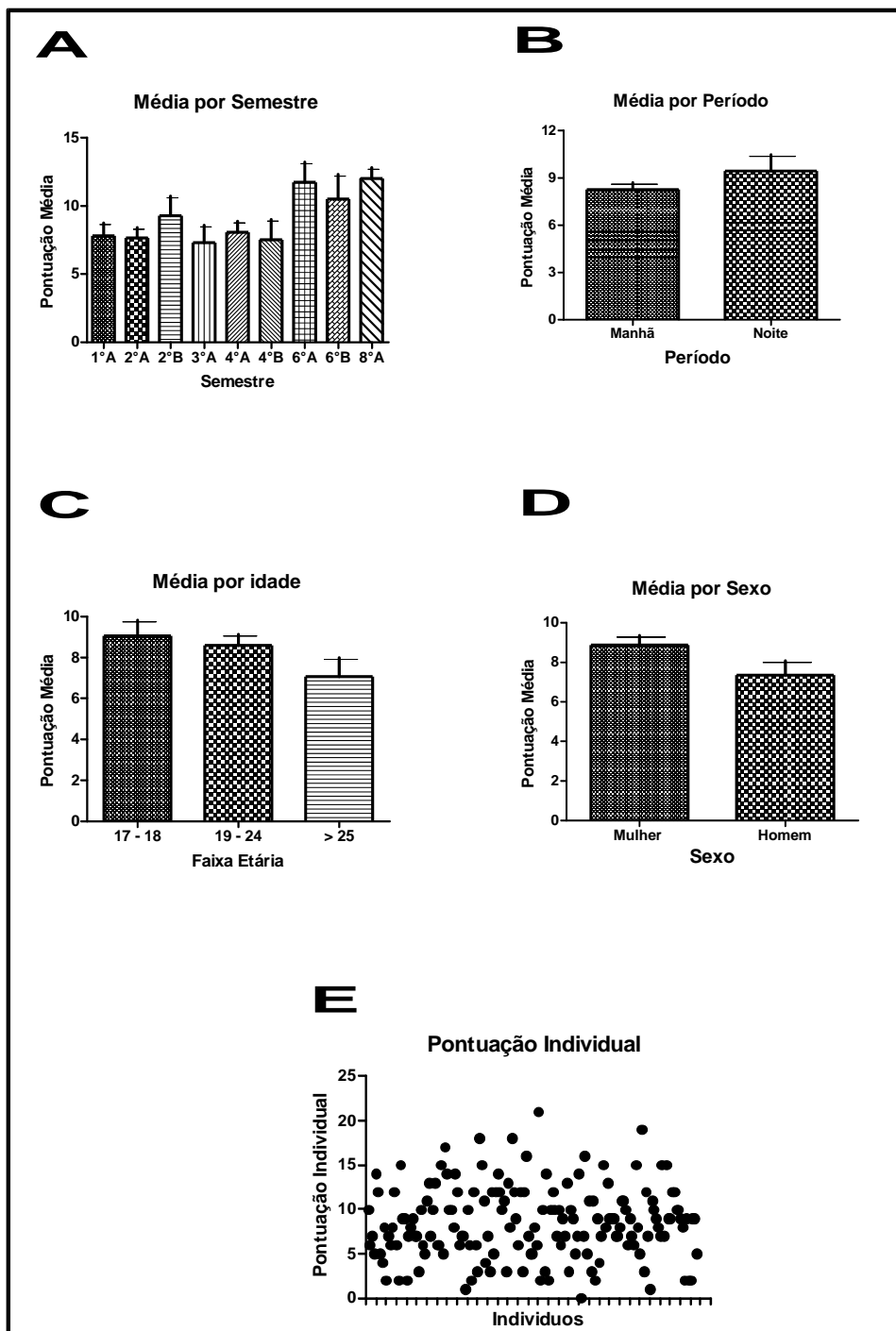
Quando analisada a média dos alunos da manhã e da noite, observa-se na Figura 2 B que os alunos da manhã apresentam qualidade de sonolência em torno de 8,0, o que representa qualidade de sonolência regular, e os alunos da noite apresentam qualidade de sonolência em torno de 9,0, apresentando sonolência excessiva.

Na Figura 2 C são apresentados os dados referentes às faixas etárias dos voluntários. Pode-se observar que a distribuição de sonolência desses alunos não sofre variações relacionadas com a idade.

Comparando-se mulheres e homens, por meio das análises estatísticas com a utilização do Test T Student, observa-se que estas não demonstraram diferenças significativas entre os grupos ($p > 0,05$). Assim, pode-se inferir que ambos os grupos se enquadram na qualidade de sonolência ruim (média de 8,9 para mulheres e de 7,3 para homens) (Figura 2 D).

A Figura 2 E apresenta os dados individuais obtidos pelos alunos voluntários. Quando analisada a distribuição da qualidade de sonolência, pode-se observar que apenas 50 voluntários apresentam qualidade de sonolência boa (>6), 32 voluntários apresentam qualidade de sonolência regular (7-8) e a grande maioria (82 alunos) apresentam sonolência excessiva.

Figura 2: A) Índice de Sonolência dos estudantes de ciências biológicas do 1º ao 8º semestre analisados separadamente. B) Índice total de sonolência dos alunos do período da manhã e da noite do curso ciências biológicas. C) Índice total de sonolência dos alunos por faixa etária do curso ciências biológicas. D) Índice total da qualidade da sonolência dos estudantes de ciências biológicas entre homens e mulheres. E) Índice total de qualidade de sonolência analisada de forma individual dos alunos do curso ciências.



Discussão

Ao ser aplicado o teste de Pittsburg, foi possível notar que apenas 34% dos voluntários apresentam qualidade boa de sono. Os demais apresentam qualidade de sono ruim ou mesmo apresentaram algum distúrbio de sono. Diversos autores relatam em seus trabalhos que estudantes universitários possuem qualidade de sono ruim.

Acredita-se que seja devido à inserção de novas tecnologias, que transformaram o estilo de vida das pessoas, tais como utilizar celulares ou aparelhos eletrônicos antes de dormir, o que prolonga a vigília. Além das diversas tarefas escolares, os estudantes ainda trabalham, o que compromete ainda mais a qualidade de sono (FERRARA; DE GENNARO, 2001).

Ao longo da história, foi desenvolvida a ideia de que dormir é perder tempo (SOUSA *et al.*, 2007), desencadeando na sociedade em geral o julgamento de que o período gasto com o sono é desnecessário, pois reduz o tempo das tarefas diárias, compreendidas como mais importantes. Essa ideia contradiz o conhecimento científico sobre a importância que o sono tem para a saúde e para a qualidade de vida (BUYSSE *et al.*, 2010).

Outro ponto fundamental neste trabalho é a avaliação da sonolência dos estudantes, que apresentou índices excessivos durante o dia. De acordo com o teste de Epworth, esses resultados podem ser consequência direta da má qualidade de sono. Uma vez que esta pesquisa foi realizada com voluntários, entre as hipóteses levantadas para tentar explicar os baixos índices de qualidade de sono e a excessiva sonolência é o fato de que os estudantes já tivessem conhecimento prévio de sua má qualidade de sono. Isso demonstra e justifica o maior interesse deles em participar do estudo. Tal questionamento também ocorre em Araújo & Almondes, 2013. Outros autores descrevem ainda que a população mundial está utilizando a maior parte de seu tempo com atividades diárias e inúmeros afazeres, o que tem resultado em horários de dormir e acordar cada vez mais irregulares (KECKLUND; AKERSTED, 1995; MILLER; CAPPUCIO, 2007).

Conclusões

A partir dos resultados obtidos, foi possível concluir que os alunos do curso de Ciências Biológicas analisados apresentam qualidade de sono caracterizada como ruim, assim como grande sonolência durante o dia, podendo esses problemas serem relacionados com o estilo de vida de cada um.

A baixa qualidade do sono e a alta sonolência diurna apresentadas entre essa população podem estar relacionadas não apenas aos horários irregulares e às altas demandas acadêmicas em atividades relacionadas ou não à Universidade.

O presente trabalho contribui ainda por acrescentar dados relevantes às análises da qualidade de sono e sonolência em estudantes universitários, na sequência dos estudos desenvolvidos na Universidade de Mogi das Cruzes (UMC).

Referências

ARAÚJO, D. F. e ALMONDES, K. M. Avaliação da sonolência em estudantes universitários de turnos distintos. **Psico-USF, Bragança Paulista**, v. 17, n. 2, p. 295-302, 2012

BAKER, T.L. Introduction to Sleep and Disorders. **Medical Clinics of North America**, v.69, n.6, p.1123-52, 1985.

BEZERRA, M. L. S.; VARGAS, A. C.; STUCKUS, M. Z. O. e NASSER J. A. Transtornos do sono: uma revisão da sua dimensão. **Revista Prática Hospitalar**, ano V, n. 29, set./out. 2003. Disponível em: <http://www.praticahospitalar.com.br>. Acesso: 7 set. 2016.

BUYSSE, D. J.; REYNOLDS, C. F.; MONK, T. H.; HOCH, C. C., BERMAN, S. R.; KUPFER, D. J. The Pittsburg Sleep Quality Index: A New Instrument for Psychiatric Practice and Research. **Psychiatry Res.**, v.28, n.2, p.193-213, 1989.

BUYSSE, D. J.; GRUNSTEIN, R.; HORNE, J.; LAVIE, P. Can an Improvement in Sleep Positively Impact on Health? **Sleep Medicine Reviews**, v.14, p.405-10, 2010.

COHEN, S.; DOYLE, W. J.; ALPER, C. M.; JANICKI-DEVERT, S. D.; TURNER, R. B. Sleep Habits and Susceptibility to the Common Cold. **Arch. Inter. Med.**, v.169, n.1, p.62-67, 2009.

FERRARA, M.; DE GENNARO, L. How Much Sleep Do We Need? **Sleep Medicine**, v.5, n.2, p.155-179, 2001.

HIRSHKOWITZ, M.; WHITON, K.; ALBERT, S. M.; ALESSI, C.; BRUN, O.; DON CARLOS, L.; HAZEN, N.; HERMAN, J.; KATZ, E. S.; KHEIRANDISH-GOZAL, L.; NEUBAUER, D. N.; O'DONNELL, A. E.; OHAYON, M.; PEEVER, J.; RAWDING, R.; SACHDEVA, R. C.; SETTERS, B.; VITIELLO, M. V.; WARE, J. C.; HILLARD, P. J. A. National Sleep Foundation's Sleep Time Duration Recommendations: Methodology and Results Summary. **Sleep Health**, v.1, n.1, p.40-43, 2015.

KATZ, D.A.; MCHORNEY, Y.C.A. The Relationship Between Insomnia and Health-Related Quality of Life in Patients with Chronic Illness. **J Fam Pract**, v.51, n.3, p.229-35, 2002.

KECKLUND, G.; AKERSTEDT, T. Objective Components of Individual Differences in Subjective Sleep Quality. **Journal of Sleep Research**, n. 6, p. 217-20, 1995.

LAUGSAND L. E.; VATTEN L. J.; PLATOU C.; JANSZKYL. Insomnia and the Risk of Acute Myocardial Infarction. **Circulation**, vol.124, p. 2073-81, 2011.

MARTINEZ, D. **Prática da medicina do sono**. São Paulo: BYK, 1999.

MILLER, M. A.; CAPPuccio, F.P. Inflammation, Sleep, Obesity and Cardiovascular Disease. **Current Vascular Pharmacology**, n. 5, p. 93-102, 2007.

MILLMAN, R. P. Working Group on Sleepiness in Adolescents / Young Adults, AAP Committee on Adolescence. Excessive Sleepiness in Adolescents and Young Adults: Causes, Consequences and Treatment Strategies. **Pediatrics**. v.115, n. 6, p.1774-86, 2005.

MOTIVALA, S.; IRWIN M. R. Sleep and Immunity: Cytokine Pathways Linking Sleep and Health Outcomes. **Cur. Dir. Psychol. Sci.**, v.1 6, p. 21–25, 2007.

MURRAY, J.W. A New Method for Measuring Daytime Sleepiness: The Epworth Sleepiness Scale. **Sleep**., v. 15, p. 540-45, 1991.

OWENS, JUDITH. Adolescent Sleep Working Group, Committee on Adolescence. Insufficient Sleep in Adolescents and Young Adults: An Update on Causes and Consequences. **Pediatric**., v. 134, n. 1, p. 1-12, 2014.

PATEL, S.; MALHOTA, A.; GAO, X.; Hu, F. B.; NEUMAN, M. I; FAWZI, W. W. A Prospective Study of Sleep Duration and Pneumonia Risk in Women. **Sleep**., v. 35, n.1, p. 97-10, 2012.

PIGEON, W.R. Diagnosis, Prevalence, Pathways, Consequences and Treatment of Insomnia. **Indian J Med Res**., v. 131, p. 321–32, 2015.

PRATHER, A. A.; JANICKI-DEVERTS, D.; HALL, M. H.; COHEN, S. Behaviorally Assessed Sleep and Susceptibility to the Common Cold. **Sleep**., v. 38, n. 9, p.1353-9, 2015.

REIMÃO, R. **Sono: estudo abrangente**. São Paulo: Atheneu, v. 54, n. 4, 1996.

SOUSA, I. C.; ARAÚJO, J. F.; AZEVEDO, C. V. M. The Effect of a Sleep Hygiene Education Program on the Sleep–Wake Cycle of Brazilian Adolescent Students. **Sleep Biol Rhythms**, v. 5, p. 251-58, 2007.