

Sonolência diurna excessiva em pré-vestibulandos

Excessive daytime sleepiness in senior high school students

José Carlos Souza¹, Neomar Souza¹, Ester Shiori Hirai Arashiro¹, Rafaela Schaedler¹

RESUMO

Objetivo: O sono é um fenômeno que interfere nos aspectos cognitivos. O objetivo deste estudo foi avaliar a prevalência da sonolência diurna excessiva (SDE) em pré-vestibulandos de Campo Grande, MS. **Métodos:** Foram entrevistados 378 alunos com a escala de sonolência Epworth (ESE). As variáveis foram: sexo, uso esporádico de bebidas alcoólicas e fumo, relato de sinais e sintomas depressivos, renda familiar total dos membros do lar e idade. Foram empregados os testes qui-quadrado e de análise de variância. **Resultados:** Em relação ao gênero, 50,3% eram homens e 49,7% mulheres; 39,2% ingeriam álcool; 6,6% fumavam e 33% já tinham tido depressão na vida. Entre os alunos, 55,8% tinham SDE, 5,3% eram indicativos de ter distúrbio respiratório ou síndrome da apnéia do sono. Foram detectadas associações entre as variáveis consumo de álcool e tabagismo, em relação à ESE. **Conclusões:** Foi alta a prevalência de SDE, sendo detectadas associações entre as variáveis uso esporádico de álcool e fumo, em relação à ESE. Novos estudos devem ser realizados a fim de prevenir as alterações cognitivas entre os pré-vestibulandos que apresentam SDE ou outro distúrbio do sono.

Palavras-chave

Sonolência diurna excessiva, depressão, estudantes.

ABSTRACT

Objective: Sleep is a phenomenon that has influence on cognitive aspects. The purpose of the present study was to evaluate the excessive daytime sleepiness (EDS) prevalence. **Methods:** 378 senior high school students from a school of Campo Grande-MS, Brazil, were interview with the Epworth Sleepiness Scale. The variables that were crossSDE with the scale were: sex, alcohol use, smoking, symptoms of depression, family income and age. For the analysis it was used the χ^2 test and the variance analysis test. **Results:** Our sample consisted of 50,3% boys and 49,7% girls, 39,2% were alcohol drinkers, 6,6% were smokers and 33% had already had depression. The overall prevalence of EDS was 55,8% and of respiratory disturbance or sleep apnea was 5,3%. We found relationships between alcohol intake and smoking and the Epworth scale. **Conclusions:** It was high the prevalence of EDS, and associations between the variables sporadic consume of alcohol and tobacco, were detected, related to the ESE. New studies are needed to prevent cognitive changes among senior high school students that show ESS or another sleep disturbance.

Key-words

Excessive daytime sleepiness, depression, students.

¹ Universidade Católica Dom Bosco (UCDB).

Recebido em
25/05/2007
Aprovado em
20/09/2007

Endereço para correspondência: José Carlos Souza
Rua Theotônio Rosa Pires, 88, Vila Rosa Pires – 79004-340 – Campo Grande, MS
Fone/fax: (67) 3325-0990
E-mail: josecarlossouza@uol.com.br

INTRODUÇÃO

Durante o processo do dormir ocorrem modificações fisiológicas e comportamentais. Há, também, interferência direta nos processos cognitivos e de aprendizagem (Souza, 1999). Em relação aos distúrbios do sono, entre os mais freqüentes está a sonolência diurna excessiva (SDE), que afeta de 4% a 12% da população geral (Benbadis, 1998; Guillemineaulte e Stoohs; Clerk, 1993; Souza *et al.*, 2002). Pessoas com SDE apresentam estresse psicológico, diminuição da produtividade no trabalho ou na escola e aumento do risco de acidentes (Akerstedt *et al.*, 2001; Canani e Barreto, 2001; Connor *et al.*, 2001; Drummer *et al.*, 2003; Ferreira, 2003; Häkkanen *et al.*, 1999; McCartt *et al.*, 2000); têm ainda prejuízos no funcionamento físico, na vitalidade e na qualidade de vida (QV) em geral (Beusterien *et al.*, 1999; Franco *et al.*, 2000; Glina *et al.*, 2001; Häkkanen e Summala, 2000; Krieger, 2000; McArdle *et al.*, 2001; Melamed e Oksenberg, 2002; Saletu *et al.*, 2001; Yang *et al.*, 2000).

Bulgari e Freitas (2001) relatam que os adolescentes são o grupo que apresentam maior privação de sono, apresentando, portanto, uma tendência a sonolência diurna. Mostram que os horários escolares e dos programas de fim de semana atendem geralmente às necessidades da família e não às necessidades dos adolescentes. Os autores destacam que a mudança de hábitos na hora de dormir durante a semana e também nos fins de semana são fatores estimulantes não só para a privação do sono, como também para a sonolência diurna.

Objetivou-se, neste estudo, avaliar a prevalência e os fatores predisponentes da SDE em pré-vestibulandos.

MÉTODO

A pesquisa foi realizada em uma instituição particular de ensino, em uma população de 378 alunos de todas as turmas do 3º ano do ensino médio, por meio de amostragem por conveniência, no período de uma semana, na segunda quinzena do mês de maio de 2005. Não participaram da pesquisa apenas os alunos ausentes naqueles dias de aula.

Foi realizado um estudo descritivo e de corte transversal, mediante o levantamento de dados sociodemográficos (idade, sexo, renda familiar total dos membros do lar, uso esporádico de bebidas alcoólicas e fumo e relato de sinais depressivos) e da aplicação da escala de sonolência de Epworth (ESE). Entre as mais empregadas, mundialmente, está a ESE, desenvolvida por Murray W. Johns, no Centro de Distúrbios do Sono do Epworth Hospital, Melbourne, Austrália (Johns, 1991). Esta foi planejada como um questionário simples, de fácil aplicação, com o intuito de fornecer uma medida geral do grau de sonolência diurna. Na aplicação da ESE pede-se à pessoa para estimar a tendência para adormecer em oito

situações monótonas da vida diária, ressaltando que não se trata de fadiga simplesmente. O entrevistado deve fornecer uma nota de zero a três, quantificando sua tendência (probabilidade) para adormecer; as notas dadas a cada uma das oito questões são somadas; o total de 9 ou mais pontos é indicativo da presença de SDE e 16 ou mais de distúrbio respiratório ou síndrome da apnéia do sono.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em pesquisa da UCDB. Os entrevistadores, devidamente treinados, receberam autorização escrita da direção da escola e do Comitê de Ética em Pesquisa para entrevistar os professores e alunos que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Na análise estatística foram usados os testes qui-quadrado e o teste de análise de variância, com um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

A maioria dos estudantes era do sexo masculino (50,3%), porquanto 39,2% ingeriram bebida alcoólica e 6,6% tabaco, 33% já tinham apresentado depressão e 55,8% SDE (Tabela 1).

A tabela 2 apresenta a distribuição da idade dos alunos em relação à ESE.

Tabela 1. Perfil dos pré-vestibulandos amostrados

Variável		Quantidade	Percentual
Gênero	Feminino	188	49,7
	Masculino	190	50,3
Ingestão álcool	Não	228	60,8
	Sim	147	39,2
Tabagismo	Não	351	93,4
	Sim	25	6,6
Depressivo	Não	248	67,0
	Sim	122	33,0
Epworth	Normal	147	38,9
	Sonolência excessiva	211	55,8
	Distúrbio respiratório ou apnéia do sono	20	5,3

Tabela 2. Média de idade em relação à escala de Epworth

Variável	Quantidade	Média de idade	Desvio-padrão	Há associação?
Normal	147	16,5	0,9	Não, p-valor = 0,107*
Sonolência excessiva	210	16,5	0,6	
Distúrbio respiratório ou apnéia do sono	20	16,8	0,7	

* Foi aplicado o teste de análise de variância, com valor da estatística $F = 2,25$, e com 2; 374 graus de liberdade, totalizando 376 graus de liberdade.

O teste de análise de variância não demonstrou associação entre a idade dos pré-vestibulandos e a ESE. O teste do qui-quadrado não constatou associação significativa entre a

ESE e o sexo da população amostrada ($p = 0,148$). O teste foi realizado com 95% de confiabilidade, com valor da estatística de 3,815 e 2 graus de liberdade. Foi realizado o teste de análise de variância, que não constatou associação entre a renda média dos pré-vestibulandos e a ESE ($p = 0,454$). Foi constatada diferença significativa entre a ingestão de álcool e a ESE ($p < 0,001$), demonstrando associação entre as variáveis. O valor da estatística foi de 24,31 e com dois graus de liberdade. Foi realizado o teste qui-quadrado entre a ESE e às vezes em que os pré-vestibulandos ingeriam álcool, constatando que não houve diferença significativa entre as variáveis. O valor da estatística foi 2,188 e com dois graus de liberdade.

Foi constatada diferença significativa entre as variáveis tabagismo e a ESE ($p = 0,046$). O valor da estatística foi 3,998, com um grau de liberdade. Não foi constatada associação entre histórico de depressão e a ESE ($p = 0,312$). O valor da estatística do teste foi de 2,333 com dois graus de liberdade.

DISCUSSÃO

Neste estudo, a prevalência da SDE corroborou os dados da literatura; 55,8% tinham SDE, comparando os dados das mulheres (60,6%) em relação aos homens (51,1%). Saarempaa-Heikkilä *et al.* (1995 *apud* Joo *et al.*, 2005) encontraram em sua pesquisa a prevalência de SDE em 20% dos meninos e 22% das meninas de 7 a 17 anos. Liu *et al.* (*apud* Joo *et al.*, 2005), em pesquisas realizadas com sujeitos de idade entre 30 e 39 anos, também relataram que as mulheres apresentaram maior ocorrência de SDE comparado com os homens (18,7% dos homens e 20,7% das mulheres). Tagaya *et al.* (2004), por meio dos instrumentos de avaliação de sonolência versão japonesa, PSQI-J, Questionário de Saúde Geral de 12 itens (GHQ 12-J) e um questionário sobre características sociodemográficas, vida diária, situações domésticas e saúde física percebida, apontaram em pesquisa com estudantes de 34 escolas japonesas que a hora para deitar era retardada à medida que a série escolar aumentava e que, apesar de os homens deitarem mais tarde e acordarem mais tarde, as mulheres é que dormiam menos por causa do estilo de vida. Ohida *et al.* (2004) observaram também que a duração média de sono de adolescentes japoneses com 12 a 18 anos é menor que a dos adultos, e que na pesquisa com 107.907 sujeitos, a SDE foi encontrada em, aproximadamente, um terço dos meninos (33,3%) e das meninas (39,2%) e aumentaram à medida que a série aumentava. Estes índices foram maiores do que os encontrados no estudo sul-coreano com 3.871 estudantes adolescentes, em que se identificaram 15,9% de SDE, sendo 14,9% em meninos e 18,2% em meninas (Joo *et al.*, 2005).

Em outros estudos não foi identificada relação entre SDE e sexo, mas associação entre SDE com outras variáveis biopsicosociais. Esta realidade é apontada por Danda *et al.* (2005), que não encontraram correlação significativa entre os

sexos, mas observou que 99,02% dos estudantes apresentaram hábitos de sono inadequados, destes 39,26% com SDE. Pallos *et al.* (2005) encontraram 2,2% de SDE em estudantes internacionais de pós-graduação e 19,8% dos sujeitos com problemas de insônia. Em outro estudo com estudantes de graduação, Pallos *et al.* (2004) identificaram a prevalência de 4,1% de SDE e 3,2% de acidentes ocorridos em razão de problemas de sono. Segundo Resta *et al.* (2003), a SDE também foi encontrada relacionada a obesidade e a síndrome de apnéia do sono, presente em 34,7% dos pacientes obesos de 16 a 75 anos. No trabalho de Souza *et al.* (2002), foi verificada a prevalência de SDE e a presença de insônia no sexo masculino.

Relataram sinais e sintomas de depressão 33% dos estudantes, a maioria (59,8%) apresentou índices de SDE. Apesar do resultado encontrado, não foi encontrada associação entre o histórico de depressão e a ESE. De acordo com Moreira e Domingues (2001 *apud* Reimão, 2001), em uma pesquisa realizada na cidade de Barueri-SP, com 45 sujeitos de ambos os sexos, idade entre 6 anos e dois meses e 86 anos e sete meses, estabeleceram uma relação entre a acupuntura e a psicoterapia como uma possível forma de tratamento e cura da insônia, ansiedade e depressão.

Kaplan *et al.* (1997) relatam que a prevalência de depressão na população dos Estados Unidos é de 3% a 5%, visto que o risco de depressão ao longo da vida é de 3% a 12% para os homens e 20% a 26% para as mulheres. Já a prevalência de transtornos afetivos em adolescentes é de aproximadamente 5% e, as mulheres são, em média, duas vezes mais acometidas que os homens, a partir da adolescência. Para Sadler (1991), a depressão está relacionada a vários problemas, como os de ordem sexual, acadêmicos, abuso de drogas, desordens de conduta, transtornos de ansiedade, déficit de atenção, pânico, desordens alimentares, entre outros, sendo considerada um transtorno com significativos níveis de comorbidade, ou seja, outros transtornos mentais, como a SDE.

Na presente pesquisa houve importantes associações entre os problemas de sono e as variáveis relacionadas ao consumo esporádico de álcool e tabaco. Foi verificado que 63,9% dos estudantes que ingerem álcool e 80% daqueles que consomem tabaco apresentam SDE. A intoxicação aguda com álcool induz ao sono, e é seguida pelos efeitos da abstinência e pela insônia, na segunda metade da noite (Souza; Guimarães, 1999). No levantamento nacional sobre consumo de drogas entre estudantes dos ensinos fundamental e médio, realizado pelo Centro Brasileiro de Informações sobre Drogas Psicótropas (Cebrid) na região centro-oeste, constatou-se que 65,5% dos entrevistados declararam já ter feito uso do álcool e 22,4% uso de tabaco (Galduroz *et al.*, 2004). Gasparini (2003), em um trabalho para verificação do uso de drogas lícitas e ilícitas entre 1.050 graduandos de uma Universidade de Campo Grande, MS, verificou a prevalência do uso de álcool seguida do tabaco. Na distribuição das frequências simples e relativas do consu-

mo de álcool, foi detectado 92,69% de uso na vida, 14,23% de uso freqüente, 9,45% de uso pesado, e em relação ao tabaco, foi encontrado 42,88% de uso na vida, 3,31% de uso freqüente e 9,55% de uso pesado.

Shin *et al.* (2003), em um estudo realizado na Coréia com 3.871 alunos com idade média de 16,8 anos, observaram que o tempo de sono total médio era insuficiente para adolescência durante a puberdade (6,3 horas/dia para estudantes homens e 6,5 horas/dia para estudantes mulheres). Pois os horários escolares que exigem que os adolescentes acordem mais cedo, as maiores demandas acadêmicas reque-rendo que fiquem acordados até tarde, as oportunidades sociais em expansão e o maior acesso a drogas e álcool, exigem uma maior disponibilidade e assim um tempo de sono insuficiente para esses adolescentes, ocasionando SDE.

De acordo com Ohida *et al.* (2004), ser do sexo feminino, ser um aluno sênior de escola média e ter um estilo de vida não saudável, dentre eles, fumar e ingerir álcool, possuem uma relação direta com problemas de sono. Os autores citam um estudo desenvolvido com adolescentes italianos, que afirma que o sono ruim possui relação significativa com a ingestão de álcool e está significativamente relacionado com problemas de sono. Johnson *et al.* (2003 *apud* Ohida *et al.*, 2004), por meio de um estudo com 13.831 adolescentes americanos, afirmam também que fumar e fazer uso de álcool está significativamente relacionado com problemas de sono. Joo *et al.* (2005) constataram em uma análise com estudantes de escola média na Coréia, que os sujeitos com SDE possuíam muito mais chance de fumar cigarros ou beber álcool do que aqueles sem SDE. Os autores ainda associaram a sonolência diurna excessiva à queda no desempenho escolar.

CONCLUSÕES

Foi alta a prevalência de SDE, sendo detectadas associações entre as variáveis uso esporádico de álcool e fumo, em relação à ESE.

REFERÊNCIAS

Akerstedt TG, Fredlund P, Jansson B, Gillberg M. A prospective study of fatal accidents and sleep disturbances, fatigue, work stress, and work hours. *Sleep*, 24: A123, 2001.

Benbadis SR. Daytime sleepiness: when is it normal? When to refer? *Cleve Clin J Med*, 65(10): 543-9, 1998.

Beusterien KM, Rogers AE, Walsleben JA, Emsellem HA, Reblando JA, Wang L, Goswami M, Steinwald B. Health-related quality of life effects of modafinil for treatment of narcolepsy. *Sleep*, 22(6): 757-65, 1999.

Bulgari ML, Freitas KL. Aprendizagem e sono: relações possíveis. In: Reimão R. *Avanços em medicina do sono*. São Paulo: Zeppelini Editorial, 2001.

Canani SF, Barreto SSM. Sonolência e acidentes automobilísticos. *J Pneumol*, 27(2): 94-6, 2001.

Connor J, Norton R, Ameratunga S, Robinson E, Wigmore B, Jackson R. Prevalence of driver sleepiness in a random population-based sample of car driving. *Sleep*, 24(6): 688-94, 2001.

Danda GJN, Ferreira GR, Azenha M, Souza KFR, Bastos O. Sleep-wake cycle pattern and excessive daytime sleepiness in medical students. *J Bras Psiquiatr* 54(2): 102-106, 2005.

Drummer OH, Gerostamoulos J, Batziris H, Chu M, Caplehorn JR, Robertson MD, Swann P. The incidence of drugs in drivers killed in Australian road traffic crashes. *Forensic Sci Int*, 134(2-3): 154-62, 2003.

Ferreira CEC. Acidentes com motoristas no transporte rodoviário de produtos perigosos. São Paulo Perspec, 17(2): 68-80, 2003.

Franco RA, Rosenfeld RM, Rao M. First place-resident clinical science award 1999. Quality of life for children with obstructive sleep apnea. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2000;123(1 Pt 1):9-16.

Galduroz JCF, Noto AR, Fonseca AM, Carlini EA. V. Levantamento nacional sobre o consumo de drogas psicotrópicas entre estudantes do ensino fundamental e médio da rede pública de ensino nas 27 capitais brasileiras. São Paulo: Cebrid/Unifesp; 2004.

Gasparini HD. Uso de drogas entre estudantes universitários [dissertação de Mestrado]. Campo Grande: Universidade Católica Dom Bosco. Campo Grande; 2003.

Glina DMR, Rocha LE, Batista ML, Mendonça MG. Saúde mental e trabalho: uma reflexão sobre o nexos com o trabalho e o diagnóstico, com base na prática. *Cad Saúde Pública*, 17(3): 607-16, 2001.

Guilleminault C, Stoohs R, Clerk A. Daytime somnolence: therapeutic approaches. *Neurophysiol Clin*, 23(1): 23-33, 1993.

Häkkinen H, Summala H, Partinen M, Tiihonen M, Silvo J. Blink duration as an indicator of driver sleepiness in professional bus drivers. *Sleep*, 22(6): 798-802, 1999.

Häkkinen J, Summala H. Sleepiness at work among commercial truck drivers. *Sleep*, 23(1): 49-57, 2000.

Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep*, 14(6): 540-5, 1991.

Joo S, Shin C, Kim J, Yi H, Ahn Y, Park M, Kim J, Lee S. Prevalence and correlates of excessive daytime sleepiness in high school students in Korea. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 59(4): 433-440, 2005.

Kaplan HI, Sadock BJ, Grebb JA. *Compêndio de psiquiatria: ciências do comportamento e psiquiatria clínica*. 7ª ed. Trad. Dayse Batista. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

Krieger J. Clinical approach to excessive daytime sleepiness. *Sleep*, 23(Suppl4): S95-8, 2000.

McArdle N, Kingshott R, Engleman HM, Mackay TW, Douglas NJ. Partners of patients with sleep apnoea/hypopnoea syndrome: effect of CPAP treatment on sleep quality and quality of life. *Thorax*, 56(7): 513-8, 2001.

McCartt AT, Rohrbaugh JW, Hammer MC, Fuller SZ. Factors associated with falling asleep at the wheel among long-distance truck drivers. *Accid Anal Prev*, 32(4): 493-504, 2000.

Melamed S, Oksenberg A. Excessive daytime sleepiness and risk of occupational injuries in non-shift daytime workers. *Sleep*, 25(3): 315-22, 2002.

Ohida T, Osaki Y, Doi Y, Tanihata T, Minowa M, Suzuki K, Wada K, Suzuki K, Kaneita Y. An epidemiologic study of self-reported sleep problems among Japanese adolescents. *Sleep*, 27(5): 978-85, 2004.

Pallos H, Gergely V, Yamada N, Miyazaki S, Okawa M. Exploring the quality of sleep on long-term sojourn: International graduate students in Japan. *Sleep and Biological Rhythms*, 3(3): 142-148, 2005.

Pallos H, Yamada N, Doi Y, Okawa M. Sleep habits, prevalence and burden of sleep disturbances among Japanese graduate students. *Sleep and Biological Rhythms*, 2(1): 37-42, 2004.

Reimão R. *Avanços em medicina do sono*. São Paulo: Associação Paulista de Medicina, 2001.

Resta O, Foshino B, Bonfitto P, Giliberti T, Depalo A, Pannacciulli N, De Pergola G. Low sleep quality and daytime sleepiness in obese patients without obstructive sleep apnoea syndrome. *Journal of Internal Medicine*, 253: 536-543, 2003.

Sadler LS. Depression in adolescents. Context, manifestations and clinical management. *Nurses Clinical North American*, 26 (3): 559-572, 1991.

Saletu B, Anderer P, Saletu-Zyhlarz GM. Nichtorganische hypersomnie – epidemiologie, diagnose und therapie. *Wien Klin Wochenschr*, 113/7-8: 266-77, 2001.

Shin CKJ, Lee S, Ahn Y, Joo S. Sleep habits excessive daytime sleepiness and school performance in high school students. *Psychiatry Clin Neurosci*, 57(4): 451-453, 2003.

Souza JC. *O sono das crianças escolares*. Campo Grande: Sólivros, 1999.

Souza JC, Guimarães LAM. *Insônia e qualidade de vida*. Campo Grande: UCDB, 1999.

Souza JC, Magna LA, Reimão R. Excessive daytime sleepiness in Campo Grande general population, Brazil. *Arq Neuropsiquiatr*, 60(3-A): 558-62, 2002.

Tagaya H, Uchiyama M, Ohida T, Kamei Y, Shibui K, Ozaki A, Tan X, Suzuki H, Aritake S, Li L, Takahashi K. Sleep habits and factors associated with short sleep duration among Japanese high-school students: a community study. *Sleep and Biological Rhythms*, 2: 57-64, 2004.

Yang EH, Hla KM, McHorney CA, Havighurst T, Badr MS, Weber S. Sleep apnea and quality of life. *Sleep*, 23(4): 535-41, 2000.