

*Joyce Camila Dias Ramos*

***Hábitos e Sintomas de Sonolência em  
Estudantes Universitários/Trabalhadores***

**Araçatuba – SP**

**2014**

*Joyce Camila Dias Ramos*

***Hábitos e Sintomas de Sonolência em  
Estudantes Universitários/Trabalhadores***

Trabalho de Conclusão de Curso como parte dos requisitos para obtenção do Título de Bacharel em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

***Orientadora: Prof<sup>ª</sup>.Adj. Maria Cristina Rosifini Alves-Rezende***

**Araçatuba – SP**

**2014**

## *Dedicatória*

## *Dedicatória*

*Dedico esse trabalho em especial ao meus pais, José Amoracir e Sueli, com todo o meu amor e gratidão, por tudo que fizeram por mim ao longo de minha vida. Desejo poder ter sido merecedora do esforço dedicado por vocês em todos os aspectos, especialmente quanto à minha formação.*

## *Agradecimentos*

## Agradecimentos

Agradeço primeiramente a Deus, pela força e coragem durante toda essa caminhada.

Aos meus pais, irmãos e a toda minha família que não mediram esforços para que eu chegasse até essa etapa da minha vida.

Aos meus amigos, em especial aos da Turma XI, que de alguma forma estão ou estiveram próximos de mim.

A minha amiga Amanda Oliveira, pela amizade e colaboração com este trabalho.

À minha professora orientadora, Maria Cristina Rusifini Alves Rezende por seus ensinamentos, paciência, confiança e incentivo que tornaram possível a conclusão dessa mamografia.

À unesp - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", pela oportunidade de realizar esse curso.

que os vossos esforços desafiam as impossibilidades,  
lembrai-vos que as grandes coisas do homem foram  
conquistadas do que parecia impossível.

**Charles Chaplin**

## *Resumo*

Ramos JCD; Alves Rezende MCR. Hábitos e Sintomas de Sonolência em Estudantes Universitários/Trabalhadores. 41f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2014

## RESUMO

O sono é um potente sinalizador do estado mental de uma pessoa, respondendo rapidamente às situações de tensão e ansiedade, algumas vezes antes mesmo de qualquer outro sistema corporal o fazer. O ciclo sono-vigília, um dos vários ritmos biológicos presentes em seres humanos, é produzido pela ação em conjunto de diversas estruturas do sistema nervoso sendo influenciado por vários fatores endógenos e ambientais: horários de trabalho, lazer e outras atividades, parecem ser dos mais importantes. Reconhece-se, nos dias atuais, a importância do sono como agente restaurador e de homeostase, com nítida influência sobre o estado vigília do indivíduo. Sabe-se que os transtornos do sono trazem consigo diversas repercussões para os seres humanos, provocando perda de qualidade de vida, disfunção autonômica, diminuição do desempenho profissional ou acadêmico, aumento na incidência de transtornos psiquiátricos e diminuição do estado de vigília, com prejuízos na segurança pessoal e consequente aumento de acidentes, menor expectativa de vida e envelhecimento precoce. O propósito deste trabalho foi estudar os hábitos e sintomas de sonolência (Escala de Sonolência de Epworth) em estudantes universitários/trabalhadores do Curso Noturno de Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Unesp.

**Descritores:** Educação em Odontologia; Trabalho; Baixo Rendimento Escolar

## *Abstract*

Ramos JCD; Alves Rezende MCR. Habits and symptoms of sleep disorders in undergraduate student worker. 41f. Trabalho de Conclusão de Curso – Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2014

## **ABSTRACT**

Sleep is an accurate barometer of the mental state of the individual. Sleep responds quickly to situations of tension and anxiety, sometimes even before any other body system. The sleep-wake cycle, one of several biological rhythms found in humans, is produced jointly by the action of various structures of the nervous system. This cycle is influenced by various endogenous and environmental factors: hours of work, leisure and other activities seem to be the most important. It is recognized today, the importance of sleep as a restorative and homeostasis, with a clear influence on the waking state of the individual agent. It is known that sleep disorders can bring various effects to humans, causing loss of quality of life, autonomic dysfunction, decreased professional or academic performance, increased incidence of psychiatric disorders and decreased alertness, with losses in personal safety and the consequent increase in accidents, lower life expectancy and premature aging. The purpose of this work was to study the habits and symptoms of sleep disorders in undergraduate student worker of evening classes of Dental School of Dentistry, Araçatuba, UNESP.

**Descriptors:** Education, Dental; Work; Underachievement.

## *Lista de Tabelas*

## *Lista de Tabelas*

<b>Tabela 1</b> - Escala de Sonolência de Epworth	24
<b>Tabela 2</b> – Distribuição quanto ao gênero dos acadêmicos entrevistados	26
<b>Tabela 3</b> – Distribuição quanto à idade dos acadêmicos entrevistados	26
<b>Tabela 4</b> – Distribuição quanto ao ano de ingresso no curso dos acadêmicos entrevistados	27
<b>Tabela 5</b> – Distribuição dos acadêmicos entrevistados quanto ao ano que está cursando	28
<b>Tabela 6</b> – Distribuição dos acadêmicos quanto ao vínculo empregatício	28
<b>Tabela 7</b> – Distribuição dos acadêmicos entrevistados quanto ao estado civil	29
<b>Tabela 8</b> – Distribuição dos acadêmicos entrevistados quanto ao número de filhos	30
<b>Tabela 9</b> – Dados obtidos após aplicação da Escala de Sonolência de Epworth (ESE)	30

## *Lista de Gráficos*

## *Lista de Gráficos*

<b>Gráfico 1</b> – Distribuição quanto ao gênero dos acadêmicos entrevistados	26
<b>Gráfico 2</b> – Distribuição quanto à idade dos acadêmicos entrevistados	27
<b>Gráfico 3</b> – Distribuição quanto ao ano de ingresso no curso dos acadêmicos entrevistados	27
<b>Gráfico 4</b> – Distribuição dos acadêmicos entrevistados quanto ao ano que está cursando	28
<b>Gráfico 5</b> – Distribuição dos acadêmicos quanto ao vínculo empregatício	29
<b>Gráfico 6</b> – Distribuição dos acadêmicos entrevistados quanto ao estado civil	29
<b>Gráfico 7</b> – Distribuição dos acadêmicos entrevistados quanto ao número de filhos	30
<b>Gráfico 8</b> – Dados obtidos após aplicação da Escala de Sonolência de Epworth (ESE)	31
<b>Gráfico 9</b> - Dados obtidos após aplicação da Escala de Sonolência de Epworth (ESE) entre os acadêmicos que trabalham (percentual entre 5 e 10 pontos)	31
<b>Gráfico 10</b> - Dados obtidos após aplicação da Escala de Sonolência de Epworth (ESE) entre os acadêmicos que não trabalham (percentual entre 5 e 10 pontos)	32

## *Sumário*

## Sumário

Introdução	18
Proposição	21
Material e Método	22
Resultados	25
Discussão	33
Conclusão	36
Referências	38

## *Introdução*

## *Introdução*

O ciclo sono/vigília é um ritmo circadiano que varia no decorrer do período de 24 horas, aproximadamente<sup>1</sup>. Segundo Marques et al.<sup>2</sup> o ciclo sono/vigília tem ritmo sincronizado por fatores ambientais, tais como o ciclo claro-escuro, horários de trabalho, estudos, atividades familiares e atividades sociais, mantendo também relação de fase com outros ritmos biológicos no próprio organismo, representados pela secreção de hormônios como o cortisol, a melatonina e a somatropina (hormônio do crescimento).

O sono está fortemente associado à consolidação da aprendizagem e da memória, além de ter um papel fundamental no controle dos processos restaurativos<sup>3</sup>.

No entanto, para que ocorram tais processos de restauração e consolidação da memória, é necessário que haja uma boa qualidade do sono. Neste aspecto, vale ressaltar que a qualidade do sono também implica em entender o quão bem um indivíduo se sente quanto ao seu sono, bem como até que ponto isso pode afetar o seu funcionamento diário<sup>4</sup>.

Para Sai<sup>5</sup> a latência do sono, a duração, os distúrbios, os fatores que podem fragmentar o sono, a arquitetura do sono alterada, a eficiência, a regularidade, assim como alguns aspectos mais subjetivos, como a intensidade ou a qualidade do estado de repouso, são indicadores que descrevem a qualidade do sono.

Aceita-se que a ocorrência da privação do sono, que é consequência de um período longo sem dormir ou do sono fragmentado, pode resultar na qualidade do sono ruim<sup>6</sup> e acarretar sonolência diurna excessiva. Por definição, sonolência diurna excessiva pode ser conceituada como uma necessidade ou desejo aumentado de dormir, para a qual um curto repouso não garante completo restabelecimento. Diferencia-se do estado de fadiga por esse se tratar de um momento de cansaço que geralmente é induzido pelo excesso de atividade, sendo aliviado mesmo com curto repouso<sup>7</sup>.

Para Mayor et al.<sup>8</sup> a sonolência está estreitamente associada à duração do sono, na medida em que os indivíduos com duração menor de sono apresentam maiores níveis de sonolência no decorrer do dia.

Lim e Dinges<sup>9</sup> lembram que as queixas de sonolência diurna excessiva podem levar a distúrbios de sono mais sérios, afetando em longo ou em curto prazo o desempenho da maioria dos domínios cognitivos do indivíduo, acarretando prejuízos sobre a atenção, concentração e memória operacional.

Sadeh et al.<sup>10</sup> citam como implicações sobre o desempenho cognitivo o aumento de erros em atividades que demandam atenção. Steenari et al.<sup>11</sup> e Gohar et al.<sup>12</sup> alertam que as maiores implicações recaem sobre as atividades com maior grau de complexidade, com decréscimo do rendimento em tarefas em que é necessário o emprego da memória operacional, componente do

sistema de memória que armazena provisoriamente informações importantes durante a realização de tarefas cognitivas.

Demonstrou-se que indivíduos privados de sono, em virtude de limitações na quantidade ou qualidade de sono, são frequentemente incapazes de responder rapidamente a estímulos externos e têm maior dificuldade de concentração, o que prejudica sua capacidade de desempenhar certas atividades, inclusive dirigir um veículo<sup>13-15</sup>. A Sonolência Diurna Excessiva (SDE) afeta 0,5-14% da população<sup>16-36</sup>.

## *Proposição*

## *Proposição*

O propósito deste trabalho foi estudar os hábitos e sintomas de sonolência por meio da Escala de Sonolência de Epworth (ESE) em estudantes universitários/trabalhadores do Curso Noturno de Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Unesp.

## *Material e Método*

## *Material e Método*

Trata-se de pesquisa de campo com delineamento transversal, descritivo-analítico, com a participação dos acadêmicos concluintes (29 gênero masculino e 45 gênero feminino) do Curso de Odontologia (Noturno) da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP. Para a coleta dos dados foi utilizada a técnica de interrogação por meio da aplicação da Escala de Sonolência de Epworth/ESE (Tabela 1)<sup>34</sup>.

**Tabela 1.** Escala de Sonolência de Epworth

Situações	Chance de cochilar - 0 a 3			
	0	1	2	3
1. Sentado e lendo				
2. Vendo televisão				
3. Sentado em lugar público sem atividades como sala de espera, cinema, teatro ou igreja				
4. Como passageiro de carro, trem ou metro andando por 1 hora sem parar				
5. Deitado para descansar a tarde				
6. Sentado e conversando com alguém				
7. Sentado após uma refeição sem álcool				
8. No carro parado por alguns minutos no trânsito				

- 0 - nenhuma chance de cochilar
- 1 - pequena chance de cochilar
- 2 - moderada chance de cochilar
- 3 - alta chance de cochilar

**Dez ou mais pontos** – sonolência excessiva que deve ser investigada

## *Resultados*

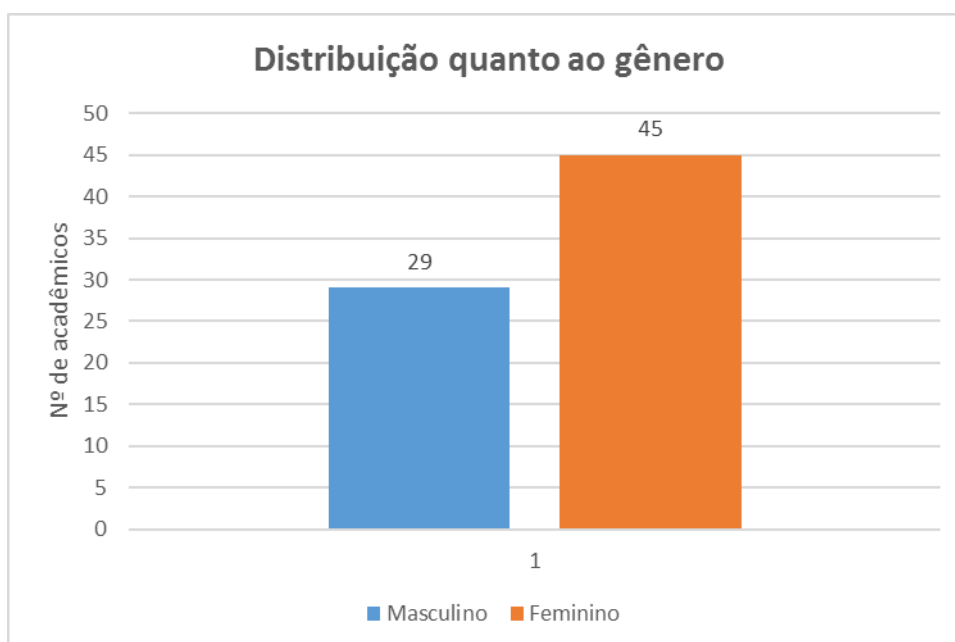
## Resultados

A tabela 2 e o gráfico 1 apresentam a distribuição quanto ao gênero dos acadêmicos entrevistados.

**Tabela 2** – Distribuição quanto ao gênero dos acadêmicos entrevistados

GÊNERO	MASCULINO	FEMININO
	29	45

**Gráfico 1** – Distribuição quanto ao gênero dos acadêmicos entrevistados

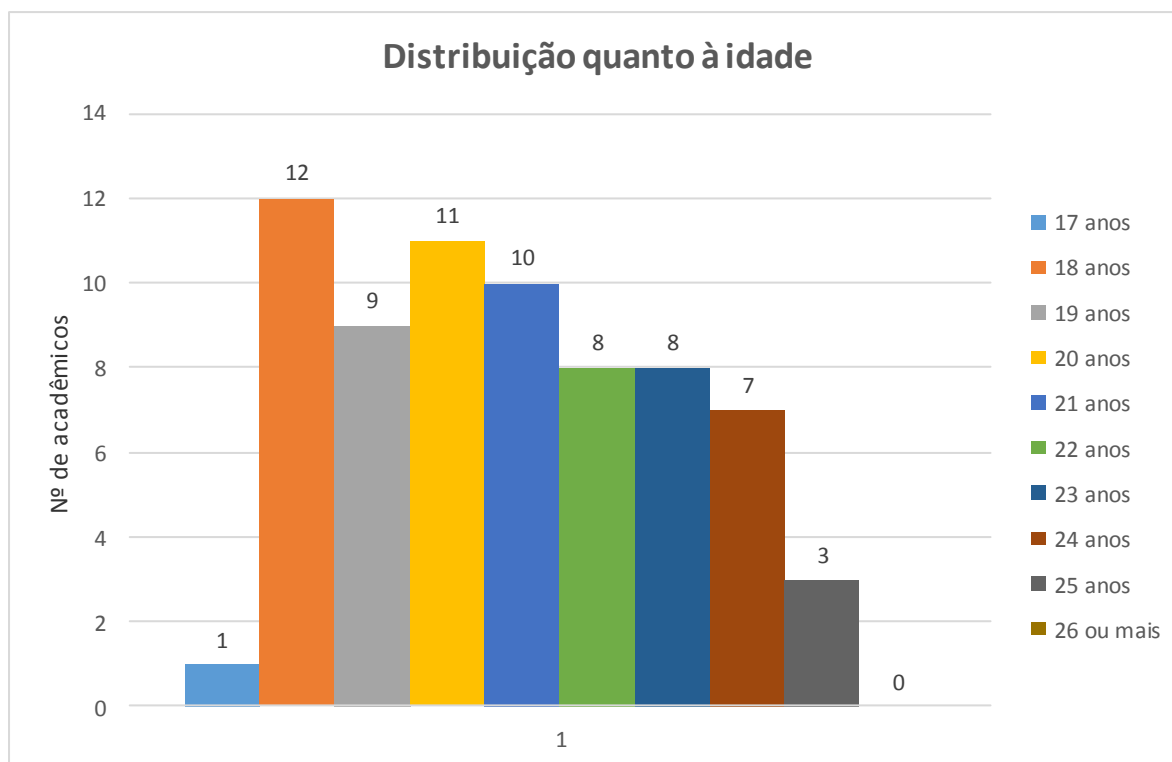


A tabela 3 e o gráfico 2 apresentam a distribuição dos acadêmicos entrevistados quanto à idade enquanto a tabela 4 e o gráfico 3 apresentam a distribuição quanto ao ano de ingresso no Curso Noturno da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Unesp.

**Tabela 3** – Distribuição quanto à idade dos acadêmicos entrevistados

IDADE	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28 ou mais
	1	12	9	11	10	8	8	7	3			5

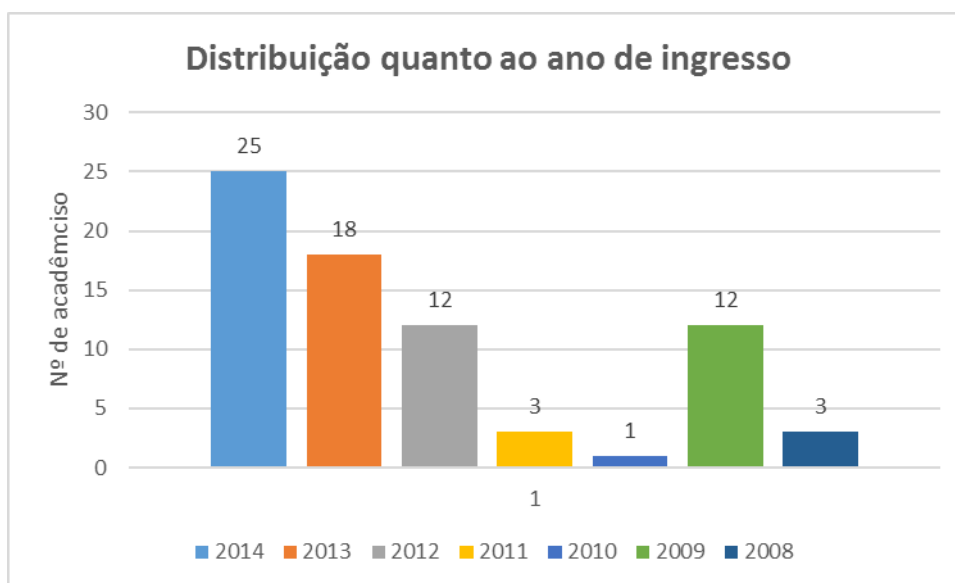
**Gráfico 2** – Distribuição quanto à idade dos acadêmicos entrevistados



**Tabela 4** – Distribuição quanto ao ano de ingresso no curso dos acadêmicos entrevistados

ANO DE INGRESSO NO CURSO	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008
	25	18	12	3	1	12	3

**Gráfico 3** – Distribuição quanto ao ano de ingresso no curso dos acadêmicos entrevistados

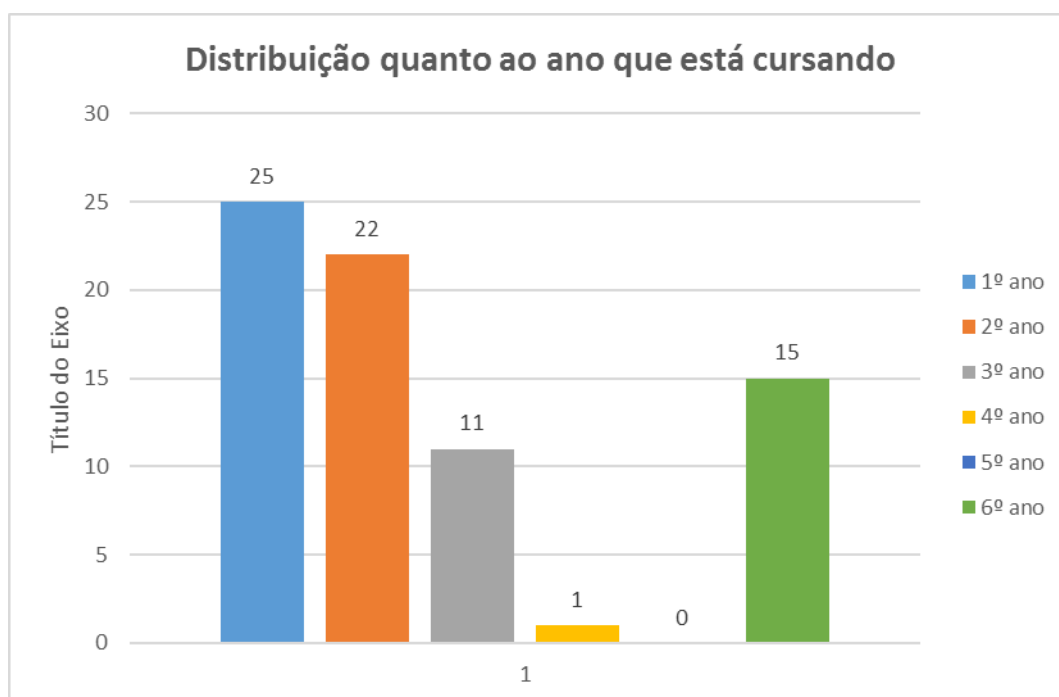


Na tabela 5 e no gráfico 4 é possível observar a distribuição dos acadêmicos entrevistados quanto ao ano em que estão cursando.

**Tabela 5** – Distribuição dos acadêmicos entrevistados quanto ao ano que está cursando

ANO QUE ESTÁ CURSANDO	1º	2º	3º	4º	5º	6º
	25	22	11	1	0	15

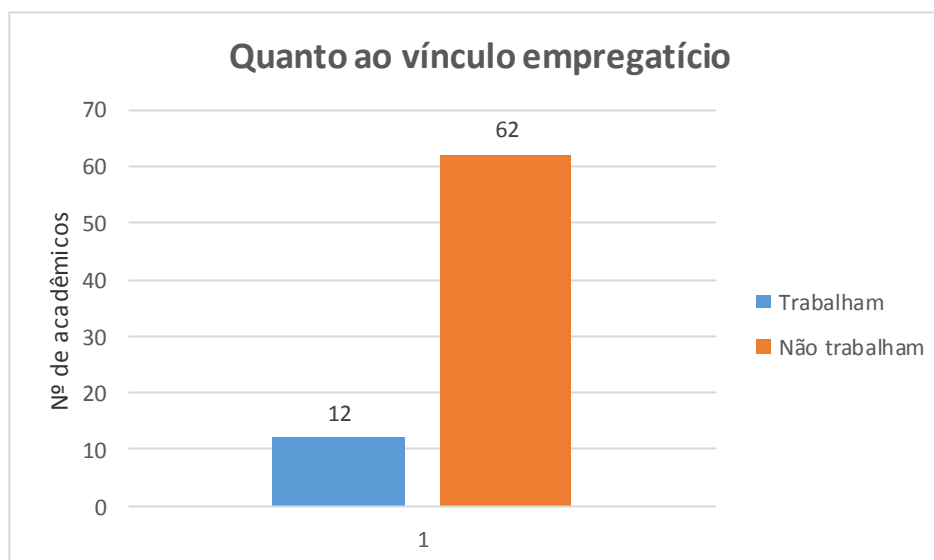
**Gráfico 4** – Distribuição dos acadêmicos entrevistados quanto ao ano que está cursando



A tabela 6 e o gráfico 5 distribuem os acadêmicos quanto ao vínculo empregatício

**Tabela 6** – Distribuição dos acadêmicos quanto ao vínculo empregatício

Sim	Não
12	62

**Gráfico 5** – Distribuição dos acadêmicos quanto ao vínculo empregatício

A tabela 7 e o gráfico 6 distribuem os acadêmicos quanto ao estado civil, enquanto a tabela 8 e o gráfico 7 os distribuem quanto ao número de filhos.

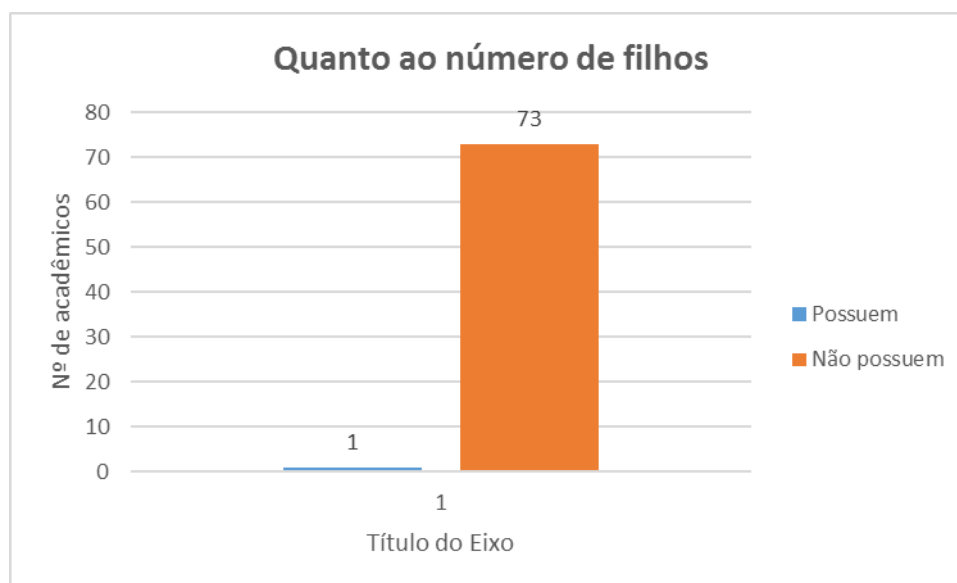
**Tabela 7** – Distribuição dos acadêmicos entrevistados quanto ao estado civil

ESTADO CIVIL	CASADO (A)	SOLTEIRO (A)
	2	72

**Gráfico 6** – Distribuição dos acadêmicos entrevistados quanto ao estado civil

**Tabela 8** –Distribuição dos acadêmicos entrevistados quanto ao número de filhos

FILHOS	SIM	NÃO
	1	73
	QUANTOS	
1		

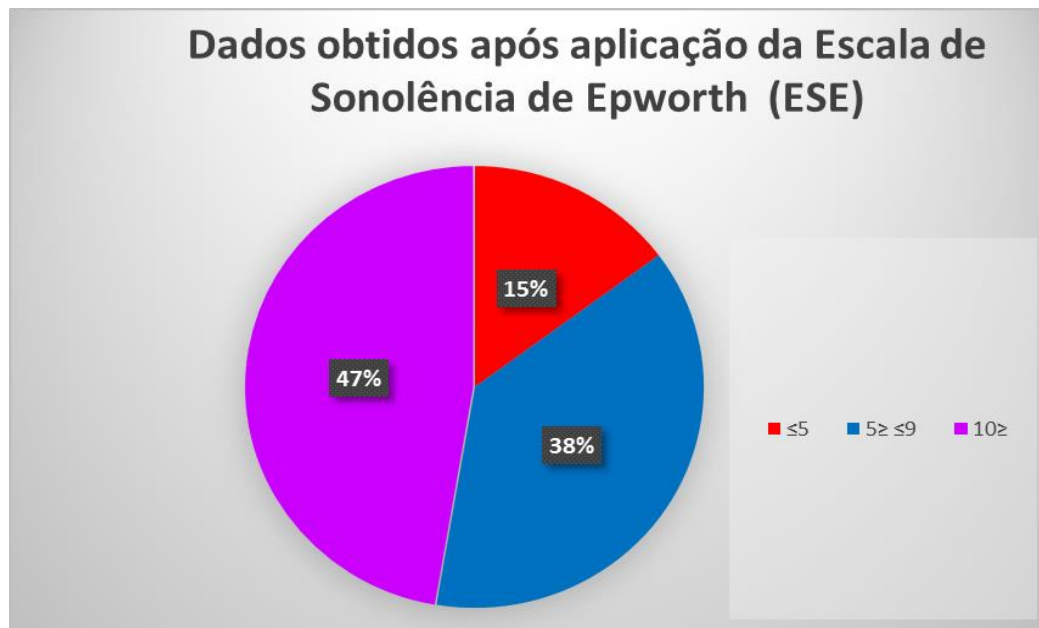
**Gráfico 7** –Distribuição dos acadêmicos entrevistados quanto ao número de filhos

A tabela 9 apresenta os dados obtidos após aplicação da Escala de Sonolência de Epworth (ESE). O Gráfico 8 apresenta o percentual de alunos com 10 pontos ou mais na Escala de Sonolência de Epworth (ESE).

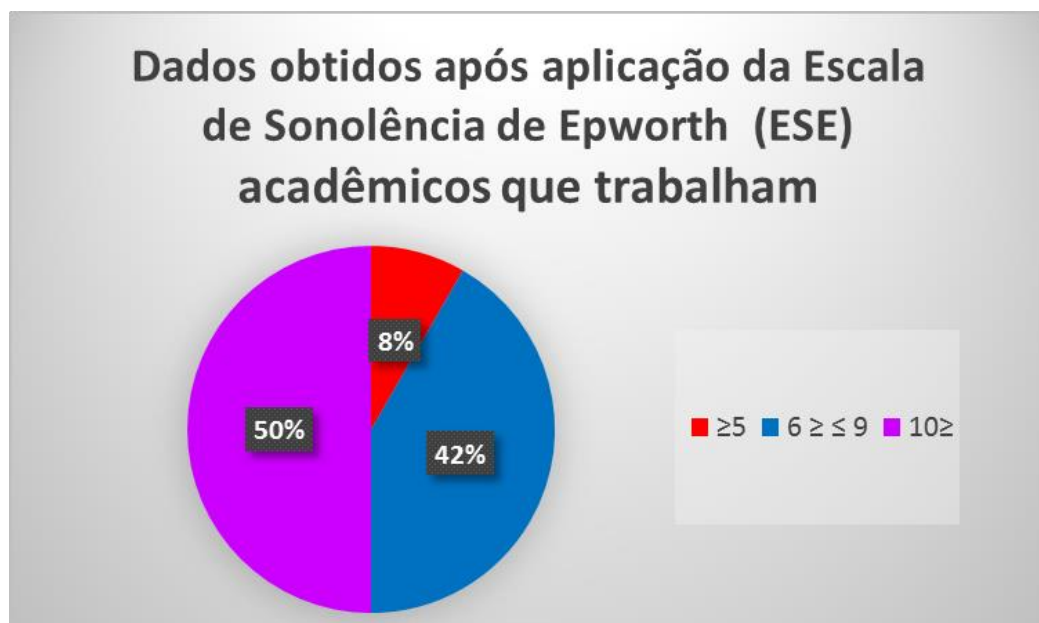
**Tabela 9** – Dados obtidos após aplicação da Escala de Sonolência de Epworth (ESE)

Situações	Chance de cochilar - 0 a 3			
	0	1	2	3
1. Sentado e lendo	24	20	20	10
2. Vendo televisão	14	17	26	17
3. Sentado em lugar público sem atividades como sala de espera, cinema, teatro, igreja	43	18	9	4
4. Como passageiro de carro, trem ou metro andando por 1 hora sem parar	12	25	15	22
5. Deitado para descansar a tarde	2	7	17	48
6. Sentado e conversando com alguém	64	6	2	2
7. Sentado após uma refeição sem álcool	22	19	21	12
8. No carro parado por alguns minutos no trânsito	60	10	3	1

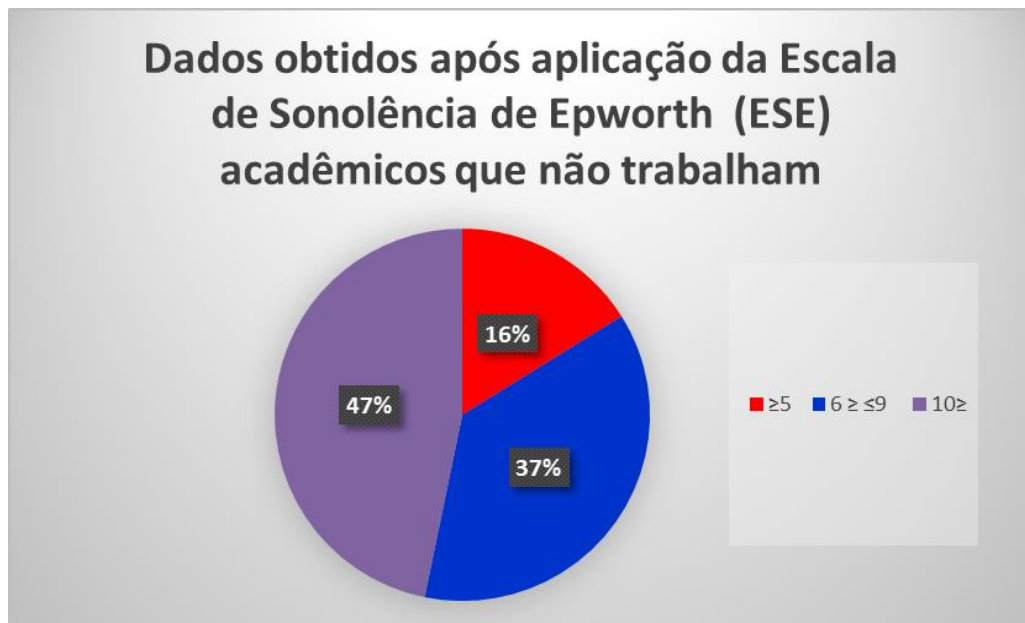
**Gráfico 8** - Dados obtidos após aplicação da Escala de Sonolência de Epworth (ESE) entre os acadêmicos (percentual entre 5 e 10 pontos)



**Gráfico 9** - Dados obtidos após aplicação da Escala de Sonolência de Epworth (ESE) entre os acadêmicos que trabalham (percentual entre 5 e 10 pontos)



**Gráfico 10** - Dados obtidos após aplicação da Escala de Sonolência de Epworth (ESE) entre os acadêmicos que não trabalham (percentual entre 5 e 10 pontos)



## *Discussão*

## *Discussão*

Pretendeu-se com o presente estudo analisar os hábitos e sintomas de sonolência por meio da Escala de Sonolência de Epworth (ESE) em estudantes universitários/trabalhadores do Curso Noturno de Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Unesp.

A maioria dos sujeitos participantes da pesquisa era constituída de solteiros (97.2%) e não tinha filhos (98.7%), isto é, indivíduos que dispunham de mais tempo para atender as demandas acadêmicas, já que o tempo que poderia ser dividido com os vínculos familiares era revertido para as atividades do curso.

Além disso, uma parcela razoável dos estudantes não possuía vínculo empregatício (83.8%), não precisando atender às pressões do trabalho, além das demandas da graduação. Esses estudantes portanto, teriam uma maior disponibilidade para as atividades do seu curso.

O escore médio obtido com a Escala de Sonolência de Epworth (ESE) foi de 10 ou mais pontos para 47% dos acadêmicos, valor que aponta para o diagnóstico de SDE, indicando tendência para apresentar sonolência excessiva.

Os dados foram bastante similares àqueles encontrados na pesquisa de Danda et al.<sup>37</sup> com 410 estudantes de Medicina (192 mulheres e 218 homens com média de idade de 21,73 anos) que estudavam em turno integral, inclusive com atividades extracurriculares como plantões, pesquisas e monitorias. O escore médio obtido com a Escala de Sonolência de Epworth foi de 9,26 (DP = 3,41), também muito próximo ao valor de diagnóstico.

Os autores chamam a atenção de que esses valores decorrem da privação parcial de sono noturno e da fadiga e estresse a que os estudantes estão constantemente submetidos na graduação. O horário das atividades acadêmicas frequentemente demanda do estudante um atraso do horário de início do sono, bem como um tempo de sono total mais curto. O débito do sono acumulado durante a semana tem como resultado a sonolência diurna excessiva, que é um dos efeitos manifestados em decorrência dessas alterações do ciclo sono e vigília<sup>38</sup>.

No nosso estudo, os alunos que trabalham apresentaram os maiores níveis de sonolência excessiva de 10 ou mais pontos em 50% dos casos quando comparados aos acadêmicos que não trabalhavam durante o dia e estudavam a noite, que ficaram em torno de 47%.

Variáveis como trabalho, somada a filhos, podem possivelmente contribuir para que os indivíduos apresentem tendência ao diagnóstico de sonolência diurna excessiva, já que maior dedicação à família e ao trabalho pode interferir na duração do sono e, por consequência, ser responsável por um diagnóstico de sonolência excessiva.

Araújo e Almondes<sup>4</sup> corroboraram em estudo realizado em 2012 em acadêmicos de turnos vespertino e noturno afirmação de Mayor et al.<sup>8</sup>, a qual destaca que a qualidade do sono não está

correlacionada à sonolência diurna excessiva. Para os autores, dormir mal não é sinônimo de estar com sonolência.

A respeito do diagnóstico de qualidade de sono ruim, no estudo de Mayor et al.<sup>8</sup> com 76 estudantes de Medicina durante o período de atividades práticas (abrangendo manhã e tarde), e 82 outros que estavam no período de recesso, foi verificado no primeiro grupo uma pior qualidade do sono, devido ao número elevado de demandas acadêmicas que contribuíam com o *déficit* de sono.

No presente estudo, é possível que os estudantes que não trabalham, ao tentarem atender às demandas acadêmicas, tiveram que atrasar diariamente o horário de dormir, dedicar um número menor de horas ao sono noturno e reduzir a eficiência do seu sono, acarretando a qualidade do sono ruim. Já os estudantes que trabalham encontraram o mesmo problema, acrescido do fato de terem que atender demandas adicionais relacionadas ao seu emprego, justificando a qualidade do sono ruim também encontrada para esse grupo. Desta forma, para que possam atender as demandas da graduação e providenciar para que as pendências atrasadas possam ser minimizadas e, ainda, ter tempo para o trabalho, eles necessitam encurtar a duração total do sono, bem como atrasar o horário de início<sup>39,40</sup>. Assim, embora em ambos os grupos de acadêmicos tenha sido identificada qualidade do sono ruim, as demandas dos alunos com vínculo empregatício acarretaram piores prejuízos para essa população

Estudos posteriores terão a chance de se debruçarem e analisarem o grau de influência de tais fatores.

## *Conclusão*

## *Conclusão*

Com base na metodologia empregada e nos resultados obtidos podemos concluir que:

- a) os alunos que trabalham apresentaram os maiores níveis de sonolência excessiva 50% com 10 pontos ou mais quando comparados aos acadêmicos que não trabalhavam durante o dia e estudavam a noite.
- b) variáveis sócio econômicas podem estar associadas aos comportamentos de sono considerados de “risco”.

## *Referências*

## Referências

1. Aschoff J. Circadian rhythms: general features and endocrinological aspects. In Kriegger, D.T. (Org.). *Endocrinerhythms*. 1979, Nova York: Raven Press.
2. Marques MD, Golombek D, Moreno C. Adaptação Temporal. In Marques, N. & Menna-Barreto, L. (Orgs.). *Cronobiologia: Princípios e Aplicações* 1999. São Paulo: Fiocruz e Edusp.
3. Curcio G, Ferrara M, De Gennaro L. Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Medicine Reviews* 2006; 10: 323-37.
4. Araújo DF, Almondes KM. Qualidade de sono e sua relação com o rendimento acadêmico em estudantes universitários de turnos distintos. *PSICO* 2012;43(3):350-9.
5. Sai LP. Sleep quality versus sleep quantity: relationship between sleep and measures of health, well-being and sleepiness in university students. Faculty of Medicine The Department of Psychiatry. 80p. Hong Kong. 2007.
6. Dorrian J, Dinges DF. Sleep deprivation and its effects on cognitive performance. In Lee-Chiong, T. (Org.). *Encyclopedia of Sleep Medicine*. 2006. Ney Jersey: John Wiley and Sons (Ed.).
7. Bittencourt LRA, Silva RS, Santos RF, Pires MLN, Mello MT. (2007). Excessive daytime sleepiness. *Rev Bras Psiq* 2007; 27(1):16-21.
8. Mayor ER, Rojas MTE, Dávila CCC, Mujica JRC. Somnolencia y calidad de sueño en estudiantes de medicina durante las prácticas hospitalarias y vacaciones. *Acta Med Peruana* 2008;25(4):199-203.
9. Lim J, Dinges DF. (2010). A Meta-analysis of the impact of short-term sleep deprivation on cognitive variables. *Psychol Bull* 2010; 136(3):375-89.
10. Sadeh A, Dan O, Bar-Haim Y. Online assessment of sustained attention following sleep restriction. *Sleep Medicine* 2011;12(3):257-61.
11. Steenari MR, Vuontela V, Paavonen EJ, Carlson S, Fjallberg M, Aronen E. Working memory and sleep in 6- to 13-year-old schoolchildren. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2003;42(1):85-92.
12. Gohar A, Adams A, Gertner E, Sackett-Lundeen L, Heitz R, Engle R, Haus E, Bijwadia J. Working memory capacity is decreased in sleep-deprived internal medicine residents. *J Clin Sleep Med*; 5(3), 191-197.
13. Connor J, Norton R, Ameratunga S, Robinson E, Civil I, Dunn R, et al. Driver sleepiness and risk of serious injury to car occupants: population based case control study. *BMJ*. 2002;324(7346):1125.

14. Antonelli Incalzi R, Marra C, Salvigni BL, Petrone A, Gemma A, Selvaggio D, et al. Does cognitive dysfunction conform to a distinctive pattern in obstructive sleep apnea syndrome? *J Sleep Res.* 2004;13(1):79-86.
15. Findley LJ, Barth JT, Powers DC, Wilhoit SC, Boyd DG, Suratt PM. Cognitive impairment in patients with obstructive sleep apnea and associated hypoxemia. *Chest.* 1986;90(5):686-90.
16. Martikainen K, Hasan J, Urponen H, Vuori I, Partinen M. Daytime sleepiness: a risk factor in community life. *Acta Neurol Scand.* 1992;86(4):337-41.
17. Rizzo GN. Drowsy driving in the South of Brazil. *Sleep.* 1999;22(Suppl 1): 304.
18. Franceschi M, Zamproni P, Crippa D, Smirne S. Excessive daytime sleepiness: a 1-year study in an unselected inpatient population. *Sleep.* 1982;5(3):239-47.
19. Partinen M, Rimpela M. Sleeping habits and sleep disorders in a population of 2016 Finnish adults. *Yearbook Health Ed Res* 1982. Helsinki: The National Board of Health 1982;26:253-60.
20. Agudelo HAM, Rodríguez SS, Vivanco D, Aristizábal N, Berrio MC, Alpi SV. Factores culturales que privan de sueño y causan somnolencia excesiva en estudiantes universitarios: un estudio piloto. *Psicología y Salud* 2005; 15(1): 57-68.
21. Kang JH, Chen SC. Effects of an irregular bedtime schedule on sleep quality, daytime sleepiness, and fatigue among university students in Taiwan. *BMC Public Health* 2009; 9: 248-53.
22. Wadeley A. Sleep and academic performance: how should you approach your coursework? *Psychol Review* 2002; 9(1):20-3.
23. Adeosun SO, Asa SO, Babalola OO, Akanmu MA. Effects of night-reading on daytime sleepiness, sleep quality and academic performance of undergraduate pharmacy students in Nigeria. *Sleep Biol Rhythms*, 2008; 6:91-4.
24. Rodrigues RND, Viegas CAA, Abreu e Silva AAA, Tavares P. Daytime sleepiness and academic performance in medical students. *Arq Neuropsiquiatr.* 2002; 60(1): 6-11.
25. Lima PF, Medeiros ALD, Araújo JF. (2002). Sleep-wake pattern of medical students: early versus late class starting time. *Braz J Med Biol Res*; 35:1373-77.
26. Canani SF, Menna-Barreto SS. Sonolência e acidentes automobilísticos. *J Pneumol.* 2001;27(2): 77-82.
27. Mulgrew AT, Ryan CF, Fleetham JA, Cheema R, Fox N, Koehoorn M, et al. The impact of obstructive sleep apnea and daytime sleepiness on work limitation. *Sleep Med.* 2007;9(1):42-53.
28. Canani SF, John AB, Raymundi MG, Schönwald S, Menna Barreto SS. Prevalence of sleepiness in a group of Brazilian lorry drivers. *Public Health.* 2005;119(10):925-9.

29. Weaver TE. Outcome measurement in sleep medicine practice and research. Part 1: assessment of symptoms, subjective and objective daytime sleepiness, health-related quality of life and functional status. *Sleep Med Rev.* 2001;5(2):103-128.
30. National Commission on Sleep Disorders Research. *Wake up America: a national sleep alert.* Washington, DC: Government Printing Office, 1993.
31. George CF, Nickerson PW, Hanly PJ, Millar TW, Kryger MH. Sleep apnoea patients have more automobile accidents. *Lancet* 1987; 2(8557):524.
32. Findley LJ, Barth JT, Powers DC, Wilhoit SC, Boyd DG, Suratt PM. Cognitive impairment in patients with obstructive sleep apnea and associated hypoxemia. *Chest.* 1986;90(5):686-90.
33. Haraldsson PO, Carenfelt C, Tingvall C. Sleep apnea syndrome symptoms and automobile driving in a general population. *J Clin Epidemiol.* 1992;45(8):821-5.
34. Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. *Sleep.* 1991;14(6):540-5.
35. Johns MW. Sensitivity and specificity of the multiple sleep latency test (MSLT), the maintenance of wakefulness test and the Epworth sleepiness scale: failure of the MSLT as a gold standard. *J Sleep Res.* 2000;9(1):5-11.
36. Bertolazi AN, Fagundes SC, Hoff LS, Pedro VD, Barreto SSM, Johns MW. Validação da escala de sonolência de Epworth em português para uso no Brasil. *J Bras Pneumol.* 2009;35(9):877-83.
37. Danda GJN, Ferreira GR, Azenha M., Souza KFR, Bastos O. Padrão do ciclo sono-vigília e sonolência excessiva diurna em estudantes de medicina. *J Bras Psiquiatr* 2005; 54(2), 102-06.
38. Eliasson AH, Lettieri CJ, Eliasson AH. Early to bed, early to rise! Sleep habits and academic performance in college students. *Sleep and Breathing* 2010; 14:71-5.
39. Ohayon MM, Carskadon M, Guilleminault C, Vitiello MV. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep* 2004; 27(7): 1255-73.
40. Carskadon MA, Acebo C, Seifer R.. Extended nights, sleep loss, and recovery sleep in adolescents. *Arch Ital Biol* 2001;139:301-12.