

ARTIGO ORIGINAL

Como a qualidade do sono e a ansiedade podem afetar estudantes que desejam cursar medicina - uma avaliação objetiva

How sleep quality and anxiety can affect students who wish to study medicine - an objective assessment

Beatriz Carolina Schuta Bodanese¹, Amanda Kuster Roderjan¹,
Isabella Gil², Kátia Sheylla Malta Purim³

Bodanese BCS, Roderjan AK, Gil I, Purim KSM. Como a qualidade do sono e a ansiedade podem afetar estudantes que desejam cursar medicina - uma avaliação objetiva / *How sleep quality and anxiety can affect students who wish to study medicine - an objective assessment*. Rev Med (São Paulo). 2021 mar.-abr.;100(2):96-101.

RESUMO: *Introdução:* O vestibular para ingresso em uma faculdade de medicina exige grande desempenho e dedicação do aluno. Além de competitividade, esse período gera muito estresse e privação de autocuidado. Os distúrbios do sono e níveis elevados de ansiedade podem impactar no desempenho físico, emocional e mental, reduzindo a qualidade de vida e influenciando fortemente na tomada de decisões. *Objetivo:* Analisar qualidade de sono e nível de ansiedade de jovens durante fase preparatória para ingresso no curso de medicina. *Métodos:* Pesquisa descritiva transversal com candidatos à vaga para graduação em medicina, em Curitiba-PR. Foram utilizados questionário sócio-demográfico, Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP) e Inventário de Ansiedade Beck (BAI). Aplicada estatística descritiva, teste t de Student, teste qui-quadrado, teste de Mann-Whitney, Kruskal-Wallis e análise de variância. *Resultados:* Amostra com 470 pré-universitários, mulheres (81,9%), entre 18 a 20 anos (82,2%). Distúrbios de sono (IQSP>10) foram detectados em 48,1% dos estudantes e indícios de ansiedade grave em 49,1% (BAI). Não houve diferença significativa dos níveis de ansiedade entre os turnos manhã, tarde e noite (p>5%), porém 60,8% dos estudantes que apresentaram distúrbio do sono estudavam no turno vespertino. O sexo masculino apresentou significativamente mais distúrbio do sono (64,7%) quando comparado ao sexo feminino (44,4%). Contudo, as mulheres mostraram os maiores níveis de ansiedade, com ansiedade grave presente em 55% delas. Cerca de 19,4% desses jovens usavam medicamentos para dormir 3 ou mais vezes na semana; 22,2% apresentavam histórico de uso de

drogas ilícitas e 7,4% faziam uso. Apenas 5,3% da amostra não apresentaram nenhuma dificuldade ao se manter entusiasmado nas últimas semanas. *Conclusão:* Indicadores de distúrbio do sono tiveram predomínio nos turnos da tarde e nos homens, enquanto indícios de ansiedade grave foi mais evidente em mulheres, sem interferência do turno de estudo.

Palavras-chave: Privação do sono; Ritmo circadiano; Transtornos do sono; Vigília; Estudantes.

ABSTRACT: *Introduction:* the entrance exam for admission to a medical school requires great performance and dedication of the student. In addition to competitiveness, this period generates a lot of stress and deprivation of self-care. Sleep disorders and high levels of anxiety can impact physical, emotional, and mental performance, reducing the quality of life and strongly influencing decision-making. *Objective:* to analyze sleep quality and the anxiety level of young people during the preparatory phase for entering medical school. *Methods:* Cross-sectional descriptive research of candidates for a medical degree in Curitiba, PR. A socio-demographic questionnaire, the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI), and the Beck Anxiety Inventory (BAI) were used. Descriptive statistics applied Student's t-test, chi-squared test, Mann-Whitney test, Kruskal-Wallis, and variance analysis. *Results:* Sample with 470 pre-university students, women (81.9%), between 18 and 20 years (82.2%). Sleep disorders (PSQI>10) were detected in 48.1% of the

Apresentação em eventos: IX Encontro de Pesquisa e Iniciação Científica - EPIC 2018, Curitiba, 16-18 out. 2018. XXXII Congresso Científico dos Acadêmicos de Medicina, Curitiba, 25 out. 2018. 15º Congresso Brasileiro de Clínica Médica e 5º Congresso Internacional de Medicina de Urgência e Emergência, Florianópolis, 5 out. 2019.

1. Universidade Positivo, acadêmica do curso de medicina. ORCID: Bodanese BCS - <https://orcid.org/0000-0001-7501-1933>; Roderjan AK - <https://orcid.org/0000-0002-8809-8043>. E-mail: beatrizbodaneseup@gmail.com; amanda_roderjan@hotmail.com.

2. Hospital Angelina Caron, médica residente de otorrinolaringologia. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0555-0939>. E-mail: bela_gil@hotmail.com.

3. Universidade Positivo, docente do curso de medicina. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9982-6408>. E-mail: kspurim@gmail.com.

Endereço para correspondência: Beatriz Carolina Schuta Bodanese. Rua Francisco Rocha, 62, Cj. 704 - Batel, Curitiba. Paraná, Brasil. E-mail: beatrizbodaneseup@gmail.com.

students and evidence of severe anxiety in 49.1% (BAI). There were no significant differences in anxiety levels between the morning, afternoon, and night class schedules ($p > 5\%$), but 60.8% of the students who presented with a sleep disorder took their classes during the afternoon class schedule. Males had significantly more sleep disorders (64.7%) when compared to females (44.4%). However, women showed the highest levels of anxiety, with severe anxiety present in 55% of them. About 19.4% of these young people used sleeping medications 3 or more times a week; 22.2% had a history of illicit drug use and 7.4% still do so. Only 5.3% of the sample did not present any difficulty in keeping themselves enthused in recent weeks. *Conclusion:* Sleep disorder indicators were predominant in the afternoon class schedule and in men, while signs of severe anxiety were more evident in women, without interference from the class schedule time.

Keywords: Sleep deprivation; Circadian rhythm; Sleep-wake disorders; Students.

INTRODUÇÃO

O sono desempenha importante papel na saúde física, mental e psicológica dos indivíduos¹. Distúrbios do sono proporcionam um ciclo vicioso de má qualidade de sono e ansiedade, com rebaixamento da qualidade de vida².

Traços ou estados ansiosos variam em intensidade, duração, circunstâncias e repercussões, sendo influenciado por fatores biológicos, psíquicos, físicos, sociais e ambientais. Podem se manifestar como medo, problemas de autoestima, baixo humor, dificuldade de inserção e engajamento social, deficiência funcional, dependência de substâncias (álcool e drogas) e, em situações extremas, até suicídio³.

As alterações no sono podem ocasionar significativos prejuízos cognitivos, como dificuldade de fixar e manter a atenção, perda de memória, diminuição da capacidade de planejamento estratégico, prejuízo motor leve, dificuldade de controlar impulsos e raciocínio obnubilado⁴. Essas alterações, além de causar aumento no risco de acidentes de trabalho e automobilísticos, também resultam em prejuízos no desempenho dos estudos, no trabalho, nas relações familiares e sociais⁵.

Os preparativos para processos seletivos aos cursos de medicina são muito competitivos e estressantes. Neste período muitos jovens se submetem a altas exigências mentais, restrição de vida social e familiar, aumento do tempo em frente a telas e de leitura de material de estudo. A falta de habilidade para conciliar essas atividades pode causar privação do sono e desequilíbrio no processo de sincronização do ciclo sono-vigília, criando situação de conflito e provocando sintomas como fadiga, dificuldade de dormir à noite, cansaço visual, desempenho mental diminuído, desempenho motor deficiente, perda de apetite e irritabilidade⁶.

Diante da maior vulnerabilidade desta população de estudantes aos distúrbios do sono e suas repercussões, faz-

se necessário buscar melhor entendimento deste assunto no contexto da preparação para a graduação/profissionalização médica. Esta investigação buscou identificar índices de qualidade de sono e ansiedade de jovens adultos durante a fase de preparativos para o vestibular de medicina na cidade de Curitiba-PR, com enfoque comparativo entre turno e sexo. As perguntas norteadoras foram: será que as mulheres têm maior nível de ansiedade que os homens? O turno de estudo influencia no nível da qualidade do sono? O fato de estudar durante a noite prejudica o ciclo sono vigília? A privação de sono inicia antes mesmo do ingresso na universidade?

MÉTODOS

Estudo descritivo transversal para analisar índices de qualidade de sono e ansiedade de pré-universitários de medicina, matriculados em curso preparatório da rede particular de ensino em Curitiba-PR, no período de agosto a novembro de 2017. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética (parecer 2.115.662) e seguiu a Resolução 466/2012.

O cálculo amostral estimou 377 participantes (IC 95%), e os possíveis voluntários foram abordados pessoalmente pelas pesquisadoras, no intervalo das aulas, e convidados a participar através de rede social após serem devidamente esclarecidos sobre a pesquisa.

Foram incluídos estudantes de pré-vestibular de medicina, maiores de 18 anos, mediante adesão voluntária e resposta completa ao questionário via *Google Forms*. Foram excluídos estudantes em tratamento para distúrbios do sono e os questionários preenchidos de modo incompleto. Os dados sociodemográficos incluíram idade, sexo, horário de dormir e acordar na maioria dos dias da semana, jornada diária de estudos, se mora com a família ou sozinho.

A qualidade do sono foi investigada pelo Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (IQSP), cujo questionário possui 10 questões abertas e semiabertas que formam sete componentes: 1) qualidade subjetiva do sono; 2) latência do sono; 3) duração do sono; 4) eficiência habitual do sono; 5) distúrbios do sono; 6) uso de medicação para dormir; 7) sonolência diurna e distúrbios durante o dia. Cada item possui pontuações específicas, sendo 21 pontos a pontuação máxima. Escores superior a cinco indicam qualidade ruim de sono.

O Inventário de Ansiedade Beck (BAI) foi o instrumento usado para mensurar a intensidade dos sintomas da ansiedade. É composto por 21 perguntas e o escore vai de 0 a 63. Na classificação, a pontuação de 0-7 indica mínimo; 8-15 indica leve; 16-25 indica moderado; 26 – 63 indica grave⁷.

Para avaliar as diferenças entre os escores de BAI e IQSP foram usados testes não paramétricos, sendo o teste de Mann-Whitney usado para comparar os diferentes sexos e o Kruskal-Wallis para comparar os diferentes

turnos. As análises estatísticas foram efetuadas com o pacote estatístico Graphpad Prism considerado nível de significância de 5% ($\alpha = 0,05$).

RESULTADOS

Participaram do estudo 470 candidatos ao curso de medicina, 385 (81,9%) mulheres e 85 (18,1%) homens, na faixa etária média de 18 a 20 anos (82,2%). Desse total, 280 (59,6%) estudavam no turno da manhã, 143 (30,4%) à tarde e 47 (10%) à noite, sendo que 335 (71,3%) demoravam mais de quinze minutos para dormir, e 205 (43,6%) dormiam mais de 6 horas por noite.

O sono foi considerado não eficaz por 346 (73,6%) dos estudantes e 91 (19,4%) consumiram medicamentos para dormir três vezes ou mais na semana durante o mês anterior à pesquisa. O Índice de Qualidade de Sono de

Tabela 1- Comparação entre padrão de sono do índice de qualidade de sono de Pittsburgh e turno estudado

Turno de estudo	Índice de boa qualidade de sono n (%)	Índice ruim de qualidade de sono n (%)	Índice indicativo de distúrbio do sono n (%)	p-Valor*
Manhã	18 (6,4%)	144 (51,4%)	118 (42,1%)	0.0018
Tarde	2 (1,4%)	54 (37,8%)	87 (60,8%)	
Noite	1 (2,1%)	25 (53,2%)	21 (44,7%)	

*p-Valor obtido por meio de teste do qui-quadrado

Tabela 2- Comparação entre padrão de sono do índice de qualidade de sono de Pittsburgh e sexo

Sexo	Índice de boa qualidade de sono n (%)	Índice ruim de qualidade de sono n (%)	Índice indicativo de distúrbio do sono n (%)	p-Valor*
Feminino	19 (4,9%)	195 (50,6%)	171 (44,4%)	0.003
Masculino	2 (0,4%)	28 (32,9%)	55 (64,7%)	

*p-Valor obtido por meio de teste do qui-quadrado

O Inventário de Ansiedade de Beck (BAI) apontou que 42 (8,9%) estudantes apresentavam nível de ansiedade mínimo; 95 (20,2%) nível leve; 102 (21,7%) nível moderado, 231(49,1%) nível grave. Na tabela 3, consta a distribuição por sexos e níveis de ansiedade. 169 (35,9%) estudantes revelavam sentir incapacidade grave de relaxar, sendo 118 (30,6%) mulheres e 55 (64,7%) homens. Já a incapacidade de relaxar moderada acometia 171(31%) estudantes, distribuídos entre 146 (37,9%) mulheres versus 25 (29,4%) homens.

Tabela 3- Comparação entre índice de ansiedade de Beck e sexo

Sexo	Sintomas ansiosos de mínima intensidade n (%)	Sintomas ansiosos de leves intensidade n (%)	Sintomas ansiosos de moderada intensidade n (%)	Sintomas ansiosos de grave intensidade n (%)	p-Valor*
Feminino	20 (5,2%)	64 (16,6%)	89 (23,1%)	212 (55,1%)	< 0.00001
Masculino	22 (25,9%)	31 (36,5%)	13 (15,3%)	19 (22,3%)	

*p-Valor obtido por meio de teste do qui-quadrado

Pittsburgh (IQSP) evidenciou 223 (47,4%) alunos com qualidade ruim de sono e 226 (48,1%) com padrão de distúrbio do sono.

Houve diferença nos padrões de qualidade de sono (IQSP) entre turno de estudo (Tabela 1) e sexo (Tabela 2). Cerca de 65 (13,8%) estudantes perceberam movimentos de chutar ou sacudir as pernas uma a duas vezes por semana e 60 (12,8%) três ou mais vezes na semana. Chama atenção que 104 (22,2%) declararam que já fizeram uso de alguma droga ilícita e 35 (7,4%) ainda o fazem.

Cerca de 316 (67,3%) estudantes relataram dificuldade de se manter acordado uma ou mais vezes durante a semana e 278 (59,1%) queixaram de problemas ao manter o entusiasmo três vezes ou mais em uma semana, durante o mês anterior à pesquisa. E apenas 25 (5,3%) estudantes não apresentaram nenhuma dificuldade ao se manter entusiasmado.

Medo que aconteça o pior de forma grave ocorreu em 198 (42,1%) estudantes, nervosismo moderado em 155 (32,9%) e grave em 197(41,9%). Medo de perder o controle grave foi relatado por 58 (68,4%) homens e 84 (21,8%) mulheres.

Houve diferença no BAI entre os sexos (Tabela 3), demonstrando que a ansiedade é mais prevalente no sexo feminino. Também foi significativa ($p < 0,05$) a relação entre IQSP e BAI (Tabela 4), entretanto a comparação do BAI com o turno de estudo não mostrou significância ($p = 0,603$).

Tabela 4 - Comparação entre índice de ansiedade de Beck e índice de qualidade de sono de Pittsburgh

	Sintomas ansiosos de mínima intensidade n (%)	Sintomas ansiosos de leves intensidade n (%)	Sintomas ansiosos de moderada intensidade n (%)	Sintomas ansiosos de grave intensidade n (%)	p-Valor*
Índice de boa qualidade de sono	5 (23,8%)	4 (19%)	3 (14,2%)	9 (42,8%)	
Índice ruim de qualidade de sono	14 (6,3%)	48 (21,5%)	58 (26%)	103 (46,2%)	
Índice de distúrbio do sono	23 (10,1%)	43 (19%)	41 (18,1%)	119 (52,6%)	0.049

*p-Valor obtido por meio de teste do qui-quadrado

Houve diferença significativa entre os sexos nas medianas obtidas no BAI (masculino 13(0-59) vs feminino 28(0-63) $p<0,001$) e no IQSP (masculino 9(1-18) vs feminino 11(1-20) $p<0,001$), usando o Teste de Mann-Whitney.

DISCUSSÃO

A privação do sono e os níveis de ansiedade influenciam a tomada de decisões e a qualidade de vida. Pesquisas revelam que, no ambiente acadêmico brasileiro, prejuízo ao sono acomete mais de 50% dos alunos⁸, podendo atingir até 100% na área da saúde⁹.

O processo seletivo para ingresso em uma rede de ensino superior é um acontecimento singular, que causa grandes mudanças de vida no vestibulando dependendo do resultado. A fim de obter aprovação no vestibular, o estudante muda toda a rotina diária, alimentar e de sono para poder administrar os estudos, porém, muitas vezes não há momento para auto-cuidado¹⁰. Assim, surgem fatores como: nervosismo, ansiedade, medo de perder o controle, preocupação, medo do fracasso, competitividade, queda da autoestima, pressão, isolamento e afastamento social. Nesta pesquisa, na semana anterior à resolução do questionário 68,2% (n=58) dos homens e 21,8% (n=84) das mulheres tiveram medo de perder o controle gravemente.

No presente estudo, baixa qualidade de sono e altas taxas de ansiedade foram similares àquelas encontradas em acadêmicos de medicina¹¹. A duração média do sono na maioria da amostra esteve entre quatro e seis horas, sendo que 71,3% dos estudantes demoram mais de quinze minutos para dormir. Como possível reflexo, a análise do IQSP evidenciou 223 alunos (47,4%) com qualidade ruim de sono e 226 (48,1%) com padrão de distúrbio do sono. Em contraste a isso, houve discordância entre qualidade de sono e percepção da sua eficácia, o que supõe inadequações na higiene do sono⁹.

Outro achado preocupante foi a busca de alívio temporário em medicação para dormir, detectada em 19,4% da amostra, três vezes ou mais na última semana anterior ao questionário. Além disso, 22,2% já fizeram uso de substância ilícita e 7,4% ainda o fazem. Esses achados

refletem o mal-uso de estratégias para aliviar o estresse e a tensão¹² e se contrapõem aos resultados encontrados por Marques¹³.

Distúrbios do sono ocorreram em todos os turnos de estudo, contudo, as demandas do turno vespertino acarretaram piores prejuízos para essa população. Possivelmente, esse grupo tem padrão de sono matutino, ou seja, quando retorna das aulas continua estudando até de madrugada, dorme tarde e acorda tarde. Estudo com médicos residentes e estudantes de medicina apontou possível influência do uso de telas e da luz azul dos aparelhos eletrônicos no ciclo sono-vigília¹⁴.

A qualidade do sono está diretamente ligada com a ritmicidade do sono, portanto o efeito *jet-lag* proporcionado pela desobediência a organização de horários de sono pode influenciar no desempenho cognitivo e motor¹⁴. Ao comparar qualidade de sono com sexo, os homens proporcionalmente apresentaram maior incidência de distúrbio de sono que as mulheres. Infere-se que esse grupo apresenta maiores dificuldades para manter uma rotina regular, além do medo do fracasso ser mais disseminado no imaginário masculino, visto a organização sexista social¹⁵.

Privação crônica do sono está relacionada à sonolência diurna excessiva, principalmente se há prática de leitura noturna frequente¹⁶ e foi observada em aproximadamente um terço da presente amostra. Incapacidade grave de relaxar também foi relatada por cerca de um terço da amostra, e acometeu mais as mulheres.

Índice grave de ansiedade foi encontrado em cerca de metade da amostra. As relações foram estatisticamente relevantes entre sexo e BAI, sendo que a indícios de ansiedade grave se manifestou em 55% das mulheres e 22,3% dos homens. Por outro lado, a ansiedade em nível mínimo foi mais prevalente em homens (25%) do que mulheres (5%). Não foram evidenciadas diferenças estatísticas significativas entre BAI e turno. É interessante ressaltar que em um estudo de Paro et al.¹⁷, os homens valorizam menos os seus sintomas físicos e psicológicos em comparação às mulheres, o que justifica o fato de que dentre os domínios avaliados neste estudo, a perspectiva feminina também foi mais crítica, determinando a maior prevalência dos sintomas de ansiedade entre as mulheres.

A perda de entusiasmo em três ou mais dias da semana durante o mês anterior ao questionário foi relatada por 59% dos vestibulandos e apenas 5% não apresentou nenhuma dificuldade para manter-se entusiasmado. A partir disso e da péssima qualidade de sono e altos níveis de ansiedade encontrados, essa população se mostra mais vulnerável para transtornos de Burnout e depressão. Segundo Coelho e Reimão⁸ quanto pior a qualidade de sono, mais altos os níveis de depressão, assim como a relação entre presença de níveis de traço de ansiedade e depressão.

Entre as limitações deste estudo, cabe ressaltar delineamento transversal, instituição única, ausência de grupo controle e grande diferença amostral entre os sexos, fatores que podem comprometer o resultado. A utilização de instrumentos auto preenchidos pode cursar com viés de resposta exagerada ou minimizada pelo indivíduo que as completa. Os dados são restritos a esse contexto e não foram encontradas pesquisas semelhantes neste público para comparação. Contudo, a exploração desse tema contribui com conhecimentos sobre a saúde do jovem contemporâneo, seus medos e ansiedade, e alerta para as alterações do sono e automedicação de candidatos a profissionais da saúde.

Esses distúrbios e seus efeitos precisam ser reconhecidos e trabalhados para evitar manutenção ou desenvolvimento de maus hábitos entre os futuros estudantes, residentes e médicos¹⁴. Pesquisas com

universitários apontam que a má qualidade de sono está relacionada com perturbações mentais como o estresse, ansiedade, depressão, e comportamento de risco para consumo de álcool e drogas¹⁸. Portanto, serviços de apoio e orientação aos estudantes sobre enfrentamento do estresse, prevenção de uso e abuso de drogas, desenvolvimento de competências socioemocionais são fundamentais¹⁹.

A prevalência de sintomas ansiosos em estudantes de medicina pode chegar a 85,6%²⁰, enquanto 50% deles podem apresentar sonolência diurna excessiva²¹. Considerando que o futuro ambiente acadêmico pode agravar o estresse, ansiedade e distúrbios do sono, é necessária maior atenção à saúde mental destes estudantes²². Além disso, facilitar acesso dos vestibulandos a terapias que desenvolvam estratégias de autocuidado, gerenciamento do tempo e da qualidade de vida²³.

CONCLUSÃO

Indicadores de ansiedade grave foram mais evidentes nas mulheres e sem interferência do turno de estudo. Os distúrbios do sono tiveram predomínio nos turnos da tarde, em homens e acompanhados de uso significativo de medicação três ou mais vezes na semana para conseguir dormir. Ações educativas são necessárias para minimizar riscos à saúde, qualidade de vida e desempenho nos estudos.

Participação dos autores: *Amanda Kuster Roderjan*: Concepção e desenho do estudo, coleta dos dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada. *Beatriz Carolina Schuta Bodanese*: Concepção e desenho do estudo, coleta dos dados, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada. *Isabella Gil*: Concepção e desenho do estudo, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada. *Kátia Sheylla Malta Purim*: Orientação, concepção e desenho do estudo, composição do texto e aprovação da versão final a ser publicada.

REFERÊNCIAS

1. Anacleto TS, Louzada FM, Pereira EF. Ciclo vigília/sono e o transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. *Rev Paul Pediatr*. 2011;29(3):437-42. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rpp/v29n3/a20v29n3.pdf>.
2. Whiteford HA, Degenhardt L, Rehm J, Baxter AJ, Ferrari AJ, Erskine HE, et al. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2013;6736(13):1-12. doi: [http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736\(13\)61611-6](http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(13)61611-6).
3. Pereira-lima K, Loureiro SR, Crippa JA. Mental health in medical residents: relationship with personal, work-related, and sociodemographic variables. *Rev Bras Psiquiatr*. 2016;38:318-24. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1516-4446-2015-1882>.
4. Almondes KM, Araújo JF. Padrão do ciclo sono-vigília e sua relação com a ansiedade em estudantes universitários. *Estud Psicol*. 2003;8(1):37-43. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1413-294X2003000100005>.
5. Silva M, Loureiro A, Cardoso G. Social determinants of mental health: a review of the evidence. *Eur J Psychiatry*. 2016;30(Sep):259-92. Disponível em: <http://scielo.isciii.es/pdf/ejpen/v30n4/original03.pdf>.
6. Santos FS, Maia CRC, Faedo FC, Gomes GPC, Nunes ME, Oliveira MVM. Stress among Pre-University and Undergraduate Medical Students. *Rev Bras Educ Med*. 2017;41(2):194-200. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v41n2RB20150047>.
7. Baptista MN, Carneiro AM. Validade da escala de depressão: relação com ansiedade e stress laboral. *Estud Psicol*. 2011;28(3):345-52. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-166X2011000300006>.
8. Depieri NB, Cícero LR, Guizellini VS, Bianchi LRO. Qualidade do sono e sonolência entre universitários formandos. *Arq MUDI*. 2016;20(2):33-42. Disponível em: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/32961/pdf>.
9. Rocha CRS, Rossini S, Reimão R. Sleep disorders in high school and pre-university students. *Arq Neuropsiquiatr*. 2010;68(6):903-7. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0004-282X2010000600014>.

10. Peruzzo AS, Cattani BC, Guimarães ER, Boechat LC, Argimon ILL, Scarparo HBK. Estresse e vestibular como desencadeadores de somatizações em adolescentes e adultos jovens. *Psicol Argumento*. 2008;26(55):319-27. doi: <http://dx.doi.org/10.7213/rpa.v26i55.20003>.
11. Moraes CAT, Edelmuth DGL, Novo NF, Hübner CVK. Qualidade de sono em estudantes de medicina do método de aprendizado baseado em problemas. *Medicina (Ribeirão Preto)*. 2013;46(4):389-97. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v36i4p389-397>.
12. Rocha CRS. Depressão, compulsão alimentar e distúrbios do sono em estudantes do terceiro ano do ensino médio e de cursos pré-vestibulares [doutorado]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas; 2010. Disponível em: http://repositorio.unicamp.br/jspui/bitstream/REPOSIP/311893/1/Rocha_CeliaReginadaSilva_D.pdf.
13. Marques CP. Estresse, comportamento de risco e atividade física de estudantes pré-vestibulandos [dissertação]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná - UFPR; 2014. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/35733/R%20-%20T%20-%20CLAUDIO%20PORTILHO%20MARQUES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
14. Purim KSM, Guimarães ATB, Titski ACK, Leite N. Privação do sono e sonolência excessiva em médicos residentes e estudantes de medicina. *Rev Col Bras Cir*. 2016;43(6):438-44. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/0100-69912016006005>.
15. Gobbi JIF, Beteto IS, Martins AP, Meirelles HAA, Weber SAT. Concepções e qualidade do sono entre pré-universitários. *Arch Heal Invest*. 2019;8(8):434-9. doi: <http://dx.doi.org/10.21270/archi.v8i8.4650>.
16. Araújo DF, Almondes KM. Avaliação da sonolência em estudantes universitários de turnos distintos. *Psico-USF (Bragança Paulista)*. 2012;17(2):295-302. doi: <http://dx.doi.org/10-1590/S1413-82712012000200013>.
17. Paro HBMS, Perotta B, Enns SC, Gannam S, Giaxa RRB, Arantes-Costa FM, Mayer FB, Martins MA, Tempiski PZ. Qualidade de vida do estudante de medicina: o ambiente educacional importa? *Rev Med (São Paulo)*. 2019;98(2):140-7. doi: <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v98i2p140-147>.
18. Mayer FB, Santos IS, Silveira PSP, Lopes MHI, Souza ARND, Campos EP, et al. Factors associated to depression and anxiety in medical students: a multicenter study. *BMC Med Educ*. 2016;16(282):1-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12909-016-0791-1>.
19. Amorim BB, Moraes L, Sá ICG, Silva BBG, Camara-Filho JWS. Saúde mental do estudante de medicina: psicopatologia, estresse, sono e qualidade de vida. *Rev Psicol Divers Saúde*. 2018;7(2):245-54. doi: <http://dx.doi.org/10.17267/2317-3394rps.v7i2.1911>.
20. Brenneisen MF, Souza Santos I, Silveira PS, Itaquí Lopes MH, de Souza AR, Campos EP, de Abreu BA, Hoffman III, Magalhães CR, Lima MC, Almeida R, Spinardi M, Tempiski P. Factors associated to depression and anxiety in medical students: a multicenter study. *BMC Med Educ*. 2016;16(1):282. doi: <http://dx.doi.org/10.1186/s12909-016-0791-1>.
21. Kloster MC, Perotta B, Hauer Junior A, Paro HBMS, Tempiski P. Sonolência diurna e habilidades sociais em estudantes de medicina. *Rev Bras Educ Méd*. 2013;37(1):103-9. doi: <https://doi.org/10.1590/S0100-55022013000100015>.
22. Pascotto AC, Santos BRM. Avaliação da qualidade do sono em estudantes de ciências da saúde. *J Health Sci Inst*. 2013;31(3):306-10. Disponível em: https://www.unip.br/presencial/comunicacao/publicacoes/ics/edicoes/2013/03_jul-set/V31_n3_2013_p306a310.pdf.
23. Paruk S, Karim E. Update on adolescent mental health. *South Am Med J*. 2016;106(6):548-50. doi: <http://dx.doi.org/10-7196/SAMJ.2016.v106i6.10943>.

Recebido: 03.04.2020

Aceito: 24.02.2021