



## **Avaliação da qualidade do sono, sonolência diurna excessiva e fatores associados em estudantes de medicina – uma revisão sistemática**

### **Evaluation of sleep quality, excessive daytime sleepiness and associated factors in medical students - a systematic review**

DOI: 10.56238/isevmjv1n2-005

Recebimento dos originais: 03/04/2023

Aceitação para publicação: 24/04/2023

**Rodrigo De Martin Almeida**

**Andreza Resende Neiva**

**Isabella Ribeiro Zago**

**Miguel Eduardo Guimarães Macedo**

#### **RESUMO**

**Objetivo:** Revisar a literatura científica dos últimos 20 anos, de modo sistemático, acerca da Síndrome de Estudantes de Medicina (SDE) e Estudantes de Medicina, visando compreender a relação e os impactos à saúde desses indivíduos. **Método:** Realizou-se uma revisão sistemática, em dezembro de 2020, nas bases PubMed e SciELO, por meio dos descritores “Transtornos do Sono”, “Sonolência Diurna Excessiva” (SDE) e “Estudantes de Medicina”. Os critérios de inclusão foram: artigos originais dos últimos 20 anos, em língua inglesa, portuguesa e espanhola e, como critério de exclusão, o não preenchimento da elegibilidade para inclusão. **Resultado:** A análise dos estudos demonstra uma relação direta entre as responsabilidades acadêmicas dos estudantes de medicina e a privação de sono. Como consequência, este curso apresenta-se como um desencadeador dos ruins índices de qualidade de sono e da SDE, assim como das consequências sociais e psicológicas para os acadêmicos. **Conclusão:** As grandes exigências do curso de Medicina podem acarretar transtornos do sono devido à dificuldade de conciliá-las com a saúde individual, provocando sintomas psicopatológicos e esgotamento mental. Assim, são importantes medidas que equilibrem a rotina do estudante com as necessidades acadêmicas.

**Palavras-chave:** Perturbações do sono, Sonolência diurna excessiva, Estudantes de medicina, Ensino superior.

#### **1 INTRODUÇÃO**

O ritmo circadiano do ciclo sono-vigília é regular e com um período de 24 horas, sendo sincronizado tanto por fatores endógenos quanto exógenos. O núcleo supraquiasmático, localizado no hipotálamo e conhecido como relógio biológico, é a estrutura neural responsável por regulá-lo. Já os elementos externos são diversos, sendo alguns deles a alternância dia-noite, os horários de trabalho, de estudo e de afazeres diários e a realização de atividades físicas (Almondes et al., 2003; Moraes et al., 2013). No entanto, manter a regularidade deste ritmo pode ser desafiador quando a



rotina do indivíduo exige mais horas de vigília, como é o caso dos estudantes universitários, que vivem o conflito entre corresponder às demandas acadêmicas e profissionais e não prejudicar seu ciclo sono-vigília (Almondes et al., 2003). Mais especificamente, quando analisados estudantes de medicina, estes demonstram tempo de sono insuficiente, demora para iniciar o sono e episódios de sonolência diurna (Abdulghani et al., 2012).

O sono apresenta grande importância na vida dos seres humanos, exercendo papel essencial na consolidação da memória, na visão, na termorregulação, na restauração e conservação de energia e no restabelecimento do metabolismo energético cerebral (Frasson et al., 2014; Silva et al., 2018). No entanto, atualmente, o mercado de trabalho exige cada vez mais de seus profissionais, de modo que estes tenham que abdicar da qualidade de seu sono a fim de atingir o nível de desempenho esperado (García et al., 2018). Como consequência, surgem distúrbios como a insônia e a sonolência diurna excessiva (SDE), os quais podem ser encontrados frequentemente na população geral (Frasson et al., 2014).

Estes transtornos do sono são responsáveis por provocar mudanças expressivas no exercício ocupacional, físico, social e cognitivo do indivíduo, levando ao surgimento de sintomas como exaustão, irritabilidade, estresse e falta de motivação para tarefas diárias, o que compromete a sua qualidade de vida (Ribeiro et al., 2014; Purim et al., 2016). Além disso, o aumento do risco cardiovascular e o aumento da mortalidade também são associados ao sono inadequado e insuficiente (Hidalgo et al., 2002; Silva et al., 2018).

Apesar de os distúrbios do sono poderem ocorrer em toda a população, é notável que o grupo dos estudantes universitários está mais sujeito a eles. Isso ocorre devido ao padrão irregular de sono desses acadêmicos, o qual pode ser identificado como sendo de curta duração e início tardio durante a semana, porém prolongado e com fim tardio aos fins de semana (Lima et al., 2009; Almondes et al., 2003). A quantidade de horas de sono varia entre indivíduos, no entanto, a sua restrição e a sua fragmentação são fatores comumente prejudiciais para a qualidade do sono. O sono pode ser restrito tanto por demandas acadêmicas quanto pelo uso de substâncias psicoativas e pode ser fragmentado devido a fatores ambientais ou fisiológicos que o interrompam (Ribeiro et al., 2014).

O curso de medicina é caracterizado pelo seu horário integral, com extensa carga horária e variadas atividades extracurriculares como monitorias, ligas acadêmicas, estágios, projetos de iniciação científica, entre outros. Por esta razão, os estudantes das ciências médicas compõem um grupo no qual são frequentes distúrbios de sono e sintomas de ansiedade e depressão, provocados pela irregularidade do ciclo sono-vigília (Frasson et al., 2014; Almondes et al., 2003). A privação

de sono nos acadêmicos de medicina interfere diretamente na consolidação e codificação dos conceitos e práticas adquiridos, uma vez que estes devem assimilar conteúdos extensos em um pequeno período de tempo (Genzel et al., 2012). Além disso, a má recuperação de suas atividades fisiológicas pode levar ao aparecimento de problemas cognitivos, prejudicando o processo de ensino-aprendizagem (Silva et al., 2018).

A SDE atinge de 12-16% da população de forma geral, sendo responsável pelo aumento do número de acidentes motorizados e acidentes de trabalho, como erro médico, passando a ser considerada um problema de saúde pública atual. Ela é caracterizada pelo alto nível de sonolência diurna, capaz de prejudicar a atenção, a memória e a funcionalidade do indivíduo como um todo (Machado-Duquea et al., 2015). Podendo também ser definida como a capacidade do indivíduo de adormecer em variadas circunstâncias, independente do grau de alerta que estas demandam, sendo ainda classificada de acordo com a atividade realizada no momento do episódio de sonolência diurna (Escobar-Córdoba et al., 2011; García et al., 2018).

A análise da SDE pode ser realizada através da Escala de Sonolência de Epworth (ESE), um questionário composto por oito perguntas e que buscam determinar se o indivíduo apresenta distúrbios ou privação de sono (Machado-Duquea et al., 2015). Durante a aplicação deste método, os participantes devem pontuar qual é a probabilidade de adormecerem em oito situações cotidianas, como assistindo televisão; lendo sentado; sentado como passageiro em um carro durante uma hora; entre outras, sendo 0 = nunca cochilaria, 1 = leve chance de cochilar, 2 = chance moderada de cochilar, 3 = alta chance de cochilar. A pontuação máxima é 24 e 10 é o limite superior, indicando que os indivíduos com ESE superior a 10 apresentam SDE (Zailinawati et al., 2009; Silva et al., 2018). A ESE apresenta ainda a capacidade de distinguir os participantes que apresentam ou não distúrbios do sono daqueles que tiveram ou não seu sono privado (Escobar-Córdoba et al., 2011).

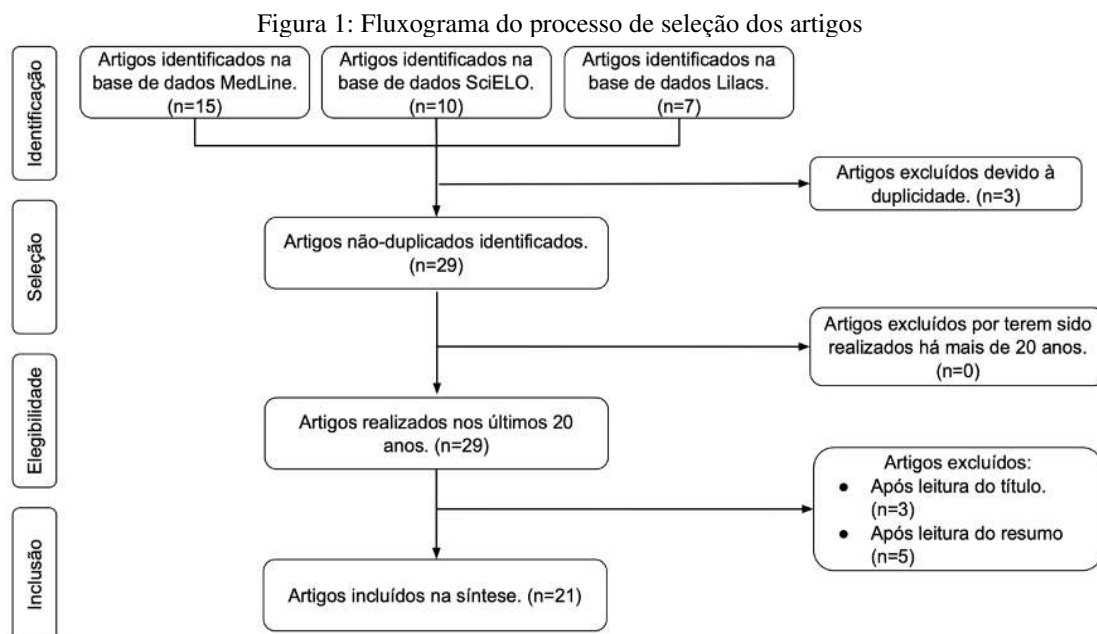
Já para uma avaliação qualitativa, pode ser utilizado o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI), que é referência na temática sono e apresenta sensibilidade de 80% e especificidade de 68,8% em sua tradução para o português (Moraes et al., 2013). O PSQI avalia a qualidade global e os distúrbios do sono no último mês através de 10 questões com pontuação total de 0 a 21 (Machado-Duquea et al., 2015). Estas perguntas estão divididas em sete componentes, são eles: (1) qualidade subjetiva do sono; (2) latência do sono; (3) duração do sono; (4) eficiência do sono; (5) distúrbios do sono; (6) uso de medicação para dormir; (7) sonolência diurna. As notas de todos os componentes são somadas e a qualidade do sono é classificada como boa (PSQI de 0 a 5); ruim (PSQI de 5 a 10; distúrbios do sono (PSQI acima de 10) (Ribeiro et al., 2014).

## 2 OBJETIVO

Revisar a literatura científica dos últimos vinte anos, de modo sistemático, acerca da díade SDE e Estudantes de Medicina, visando compreender a relação e os impactos à saúde desses indivíduos.

## 3 MÉTODOS

Realizou-se uma revisão sistemática, em dezembro de 2020, nas bases PubMed e SciELO, por meio dos descritores “Transtornos do Sono” “Sonolência Diurna Excessiva” e “Estudantes de Medicina”. Os critérios de inclusão foram: artigos originais dos últimos vinte anos, em língua inglesa, portuguesa e espanhola e, como critério de exclusão, o não preenchimento da elegibilidade para inclusão. Foram encontrados 29 artigos, dos quais 21 foram analisados para escrita deste trabalho.



## 4 RESULTADOS

De acordo com o estudo descritivo transversal de Rodrigues et al. (2002), foi possível inferir, através da amostra de 172 participantes, que houve um aumento da média geral da pontuação da SDE de  $9,38 \pm 4,06$ , no início do semestre, para  $10,72 \pm 4,03$  no final do semestre, além de que a prevalência de sonolência em algum momento do período foi de 61,62%, considerando a análise estatisticamente significativa ( $p=0,002$ ). Essa inferência também pode ser ressaltada na pesquisa de Veldi et al. (2005), visto que em uma escala de quatro pontos de um



questionário e em um total de 413 alunos, 10% referiu o seu progresso acadêmico como excelente; 62% como bom; 26% como satisfatório e 2% como inseguro. Outro estudo com um total de 121 participantes mostrou que 46% consideraram como fator estressante a satisfação com o equilíbrio entre a vida pessoal e acadêmica e 73% a satisfação com a sua vida acadêmica, fatores esses que agravam a SDE (Santen et al., 2010).

Um exame importante para a verificação da qualidade do sono é o Índice de Pittsburgh (PSQI), cuja pesquisa realizada sobre o questionário exibiu resultados que indicam uma qualidade de sono ruim (PSQI >5) na preparação de 59% dos alunos para as provas letivas, apresentando pontuação média de  $6,3 \pm 2,6$ , ao passo que a porcentagem de pessoas que dormiam mal era de 29% durante o semestre e caiu para 8% pós-provas (pontuação PSQI média de  $3,1 \pm 1,9$ ). As subescalas que contribuem principalmente para essas altas pontuações do teste são latência do sono, disfunção diurna devido à sonolência e qualidade subjetiva do sono (Ahrberg et al., 2012). Um desenho transversal com alunos de medicina do segundo ano em Niterói apresentou que cerca de 65% dos alunos tiveram moderada a severa dificuldade com a qualidade do sono e considerando sete horas de sono como uma média necessária para o descanso mental e físico, 20% dos participantes dormiam menos que esse valor por noite (Pagnin et al., 2014).

Por essa mesma óptica, outro estudo verificou que os estudantes demoravam, em média, 21,83 minutos para dormirem e que a duração média de sono da amostra (n=157) foi de 6,80 horas, além de se observar que 72,61% (n=114) consideraram a qualidade do sono no período do último mês como boa ou muito boa, enquanto 27,39% (n=43) classificaram como ruim ou muito ruim. Apesar desses resultados, a análise dos componentes do PSQI inferiu que 44,59% (n=70) da amostra total possuía qualidade ruim no padrão de sono, visto que foi identificado, no mês anterior a aplicação do exame, a presença de sonhos ruins ou pesadelos pelo menos uma vez por semana em 33,12% (n=52); problemas para dormir ou sentirem muito calor uma ou mais vezes por semana em 24,84% (n=39); sentirem muito frio pelo menos uma vez por semana em 23,57% (n=37); e problemas para ficar acordado ao dirigir, fazer refeições ou realizar qualquer outra atividade social em 15,9% (n=24) (Moraes et al., 2013).

Em um outro estudo, 14,9% dos acadêmicos de medicina (n=41) apresentavam também qualidade ruim no padrão de sono, com diferente prevalência dentre os anos de formação médica (Cardoso et al., 2009). Nessa mesma pesquisa, foi analisada a presença em 32% da amostra (n=88) de sonhos ruins ou pesadelos menos de uma vez por semana; 24% (n=66) apresentaram problemas para dormir por sentirem muito calor; e 22,1% (n=61) acordaram no meio da noite ou de manhã muito cedo uma ou duas vezes por semana. Desta forma, esses dados revelaram associação

estaticamente significativa entre SDE e qualidade do sono, pois 66,7% (n=42) dos participantes que declararam qualidade ruim do sono também apresentaram SDE. Não somente, no estudo analítico observacional transversal de Silva et al. (2018) também constatou que houve má qualidade do sono em 36,2% (n=79) dos estudantes do curso de Medicina do Centro Universitário de Patos de Minas – UNIPAM segundo o componente global do PSQI.

Ainda na pesquisa de Silva et al. (2018), 42,7% (n=93) dos acadêmicos relataram sentir muito frio pelo menos uma vez na semana; 37,2% (n=81) sentiram muito calor pelo menos uma vez na semana; 37,6% (n=82) tiveram sonhos ruins pelo menos uma vez por semana; e 61,9% (n=135) acordaram no meio da noite ou de manhã muito cedo pelo menos uma vez na semana e foi demonstrado uma média de sono por noite equivalente à 6 horas e 20 minutos. No estudo de Ribeiro et al. (2014) a aplicação do questionário PSQI inferiu que 72,1% de 184 alunos, matriculados no curso de Medicina da UFAC em 2012, referiram dificuldades para dormir por sentirem muito calor, além de uma oscilação na qualidade ruim do sono entre 54% e 70%, sendo que o terceiro período apresentou o maior número de alunos com má qualidade do sono, e o sétimo a maior proporção de alunos com distúrbios do sono, totalizando uma ocorrência de 23,3%. Nesse mesmo artigo, 34,3% (n=62) alunos tiveram SDE nos horários da manhã e/ou tarde.

De acordo com Medeiros et al. (2010), a análise do PSQI mostrou que 38,9% dos alunos dormem mal, pois esse alto percentual é resultado da contribuição da qualidade subjetiva do sono e da duração do sono. Ainda nesse estudo, 42,8% apresentaram um padrão irregular do ciclo vigília-sono e a correlação entre a irregularidade do sono e o PSQI foi estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ).

Utilizando-se desse mesmo teste, em relação ao tempo total de sono, 85,54% apresentaram 5 horas ou menos de duração (Escobar-Córdoba et al., 2011). Por outro lado, houve um estudo que diferenciou as pontuações no PSQI de acordo com o semestre letivo do estudante de medicina, visto que aqueles presentes no terceiro período apresentaram média de  $5 \pm 1,5$ ; os no quarto período apresentaram  $3,86 \pm 1,5$ ; e os no sétimo período foram encontrados valores de  $5,57 \pm 2,8$ , assim, a má qualidade do sono foi de 42,3%, 11,5% e 60% respectivamente nos períodos supracitados (Lima et al., 2009).

Na Escala de Sonolência de Epworth (ESE), que avalia a SDE, a análise dos dados obtidos demonstrou que 36,31% (n=57) possuem SDE que necessita de investigação. Nesse caso, não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes nos resultados da ESE entre os grupos etários independentemente do sexo e do ano (Moraes et al., 2013). Frasson et al. (2014) demonstrou em sua pesquisa, através da ESE, que 47,1% dos estudantes sofrem de SDE, sendo

que não houve presença da correlação significativa entre esse questionário e o PSQI ( $p=0,5$ ). Essa mesma escala também foi aplicada em um estudo descritivo e prospectivo realizado com 719 alunos do curso de Medicina da Universidade Tecnológica de Pereira, encontrando um valor médio de  $8,4 \pm 3,7$ , mas também podem ser avaliados índices de ausência de sonolência em 33,6% ( $n=73$ ) dos participantes; índices de sonolência diurna moderada em 16,6% ( $n=36$ ); e SDE em 49,8% ( $n=108$ ) (Machado-Duquea et al., 2015). Não somente, na pesquisa de Cardoso et al. (2009) pode ser encontrado SDE em 51,5% ( $n=138$ ) da amostra, sem diferença estatística entre os anos de graduação e residência ( $p=0,90$ ), bem como entre os sexos ( $p=0,53$ ).

Sob esse mesmo viés, um estudo observacional analítico transversal realizado em 452 alunos do curso de Medicina da Universidade Autônoma de Bucaramanga, constatou que 80,75% ( $n=365$ ) dos estudantes obtiveram pontuação indicando SDE - com maior proporção em mulheres, 82,81% ( $n=236$ ), do que em homens, 77,25% ( $n=129$ ) - em que alunos do terceiro semestre letivo apresentaram maior prevalência de SDE grave (4,69%) e os do nono semestre maior prevalência de sonolência diurna leve (69,23%) (Garcia et al., 2018). Utilizando-se ainda desse mesmo questionário, o artigo de Escobar-Córdoba et al. (2011) evidenciou que a sonolência normal sem necessidade de tratamento médico corresponde a 39,76% ( $n=33$ ), mas aquela que demanda ajuda clínica, por ser patológica e apresentar repercussões funcionais nas atividades diárias básicas, é encontrada em 60,24% ( $n=50$ ) dos participantes do curso de medicina, além de que 60,56% dos alunos com cinco horas ou menos de sono sofrem de SDE patológica.

Como consequências clínicas da SDE, os alunos mostraram sintomas depressivos, em que a maioria eram leves a moderados, e sintomas de ansiedade que variavam de intensidade leve a grave (Pagnin et al., 2014). Um estudo transversal realizado em 342 acadêmicos do primeiro ao quarto ano da maior escola de medicina no estado do Rio Grande do Sul obteve uma prevalência de transtornos psiquiátricos menores em 22,81% da amostra, visto que um 9,06% ( $n=31$ ) relataram um histórico de psicopatologias, como a depressão, abuso/dependência de drogas, transtornos de ansiedade e do pânico, além de inferir que 10,20% dos participantes utilizaram drogas da classe dos benzodiazepínicos, antidepressivos e bupiriona (Hidalgo et al., 2002).

O estudo de Frasson et al. (2014) demonstrou que oito acadêmicos relataram o uso de fármacos para dormir como, por exemplo, o alprazolam. Já em relação às drogas usadas como mecanismos para se manter acordado, foi observado neste mesmo estudo que 27 alunos admitiram o uso, ao menos uma vez, de metilfenidato, enquanto 11 relataram uso de outro tipo de substância (pílula de guaraná e cafeína). Nessa mesma linha de pesquisa, outro artigo demonstrou que 31,8% ( $n=69$ ) dos participantes declararam uso de algum medicamento no último mês, como os



antidepressivos; 63,6% (n=138) consumiram álcool no último mês e 16,6% (n=36) atingiram a intoxicação. Outros 17,1% (n=37) utilizaram tabaco; 7,4% (n=16) reconheceram o uso de substância psicoativa e 41,9% (n=91) bebiam pelo menos uma xícara de café por dia (Machado-Duquea et al., 2015). É importante salientar que entre os elementos promotores do estado de vigília, 52,84% dos estudantes relataram consumir café e 39,52% bebidas energéticas (Garcia et al., 2018); 8,7% (n=24) utilizaram medicação para dormir (Cardoso et al., 2009); 11% (n=24) ao menos uma vez por semana usaram medicamento prescrito ou se automedicaram para ajudar a dormir (Silva et al., 2018); 6% (n=10) utilizaram substâncias sedativas ou estimulantes mais de três vezes na semana (Ribeiro et al., 2014); e 6,02% (n=7) usaram hipnóticos (Escobar-Córdoba et al., 2011).

## 5 DISCUSSÃO

A SDE pode ser definida como a incapacidade de manter um nível adequado de vigília que compromete o processo de aprendizagem, pois a privação de sono em médicos pode reduzir a realização de tarefas intelectualmente exigentes (Rodrigues et al., 2002; Abdulghani et al., 2012; Ahrberg et al., 2012; Veldi et al., 2005). No âmbito acadêmico, o estudante de medicina cansado e sonolento apresenta mau humor e, muitas vezes, pode ficar deprimido, agravando a SDE e proporcionando um hostil ambiente de educação dentro das faculdades, com altos níveis de estresse e baixa capacidade de concentração (Rodrigues et al., 2002). Não somente, essa ineficácia do desempenho estudantil interfere em funções cognitivas, auto avaliação, memória, função executiva e atenção durante a aprendizagem (Pagnin et al., 2014). Essa baixa eficácia acadêmica pode afetar negativamente o conhecimento das técnicas da medicina, além de causar maior prevalência de erros médicos, esgotamento, outros distúrbios do sono e prejuízos nos efeitos de interação (Pagnin et al., 2014; Zailinawati et al., 2009).

A qualidade do sono é um fator que deveria ser imprescindível na vida dos estudantes de medicina, mas ela está intimamente relacionada às queixas de insônia, à dificuldade de induzir e manter o sono e à SDE (Veldi et al., 2005). No caso da privação de sono, ela pode acontecer muitas vezes por ser associada a um mérito, como se recontar o tempo sem dormir fosse símbolo de sua dedicação à profissão, porém, na realidade tem-se uma redução drástica da produtividade e do desempenho profissional e também das boas relações interpessoais, mesmo que a sonolência gerada por essa privação seja com intensidade moderada (Hidalgo et al., 2002; Cardoso et al., 2009; Zailinawati et al., 2009; Ribeiro et al., 2014). Não somente, é comum observar também que existe uma discordância entre a auto percepção da qualidade do sono e a realidade, pois muitos



alunos aceitam esse padrão de sono irregular como inevitável ou mesmo adequado, o que impulsiona o desenvolvimento de maus hábitos entre eles e isso pode ser demonstrado pelo PSQI, cuja avaliação apresentou resultados que refletem uma pobre qualidade do sono (Moraes et al., 2013). Se essa privação for crônica, há uma maior chance de ela ser a origem da SDE, todavia a quantidade necessária de sono possui variações individuais e parece ser determinada geneticamente e, portanto, aqueles que necessitam de 10 horas de sono, mas dormem apenas 8 horas, podem apresentar sonolência, o que ressalta a diferença do comportamento da SDE em cada estudante (Ribeiro et al., 2014).

A qualidade do sono também pode ser diferente entre os períodos, visto que nos primeiros semestres letivos, além da preocupação acadêmica, tem-se também a transição para a vida universitária e novas demandas sociais, o que expõe os alunos a um ambiente desconhecido no qual deve se socializar, criar novos grupos de amigos e se adaptar a uma mudança no modelo pedagógico e no sistema de qualificação (Pagnin et al., 2014). Outro fator que pode ser relacionado ao melhor desempenho acadêmico é o ciclo sono-vigília, pois a fragmentação do sono prejudica a consolidação de informações recém aprendidas e a formação de traços de memória permanentes durante o sono (Medeiros et al., 2010). Alguns fatores que podem interferir no ritmo circadiano são a exposição constante a espaços iluminados e a luz ultravioleta emitida por dispositivos digitais, como smartphones e tablets, alterando a regulação desse ciclo e reduzindo o tempo de sono (Purim et al., 2016).

É de notório conhecimento que as exigências da formação médica demandam maior esforço do aluno tendo em vista as peculiaridades desse curso, ressaltando a importância de manter a saúde individual (Purim et al., 2016). Na amostra deste trabalho, a média de horas semanais de trabalho dos residentes ultrapassou a recomendada de 60 horas, provavelmente em função de outros vínculos profissionais externos. Estes achados demonstram a fadiga de estudantes e profissionais de saúde em decorrência às longas horas de estudo e preocupam pelo potencial efeito prejudicial na formação acadêmica, no bem-estar físico, mental e psicológico e no que se refere a disponibilidade de tempo para lazer, atividades físicas, convívio social e descanso (Purim et al., 2016; Lima et al., 2009). Por esses motivos, muitas vezes, a vida desses indivíduos e de outras pessoas ao redor podem correr risco, pois a SDE está associada com alguns distúrbios patológicos que deterioram a funcionalidade pessoal e impactam de maneira negativa na saúde, o que agrava o quadro clínico e demanda ajuda de outros profissionais, tornando os médicos uma população especial e de risco contínuo que necessita de melhores recomendações de higiene do sono e de bons hábitos (Escobar-Córdoba et al., 2011).



Diversos estudantes de medicina podem se encontrar em um estranho limbo entre a vida acadêmica e a real, pois vivem em uma profissão que acaba por causar muitos danos maiores que outras doenças que lidam no dia a dia (Rodrigues et al., 2002). Os resultados de alguns artigos mostram que quadros de ansiedade e estresse são muito comuns nos acadêmicos, levando a um aumento do consumo de álcool e abuso de drogas como mecanismo de escape, e que também interfere no ciclo sono-vigília e nos baixos escores da qualidade do sono, de modo a resultar em atraso de início do sono e aumento da disfunção diurna devido à sonolência (Almondes et al., 2003; Ahrberg et al., 2012). Assim, a falta de sono prolongada e acumulada pode resultar em alta prevalência de transtornos mentais e diminuição da produtividade, o que ressalta a necessidade da inclusão de horários regulares para dormir e acordar, duração suficiente de sono, ambiente adequado e organização dos estudos através de um cronograma; todavia essas práticas são pouco aplicadas e ainda há um preconceito em relação a tais distúrbios psicológicos, seja na identificação dos sintomas ou no reconhecimento de que eles possuem repercussões clínicas que afetam o desempenho, sendo uma causa importante para o subtratamento e para a falta de procura por outros atendimentos médicos (Lima et al., 2009; Hidalgo et al., 2002).

Tem-se também um consumo excessivo e frequente de café e tabaco uma vez ao dia e horas antes de dormir, com o objetivo de se privar voluntariamente do sono e, ainda, é usual os casos de intoxicações por álcool (Machado-Duquea et al., 2015; Pagnin et al., 2014). Esse frequente uso de substâncias, sejam sedativas ou estimulantes do sono, podem causar consequências irreparáveis na qualidade de vida do aluno de medicina, como episódios de insônia, comprometimento da memória e dependência química (Ribeiro et al., 2014).

## 6 CONCLUSÃO

A rotina dos estudantes universitários traz inúmeras consequências à sua saúde, visto que precisam conciliar a extensa carga horária acadêmica com estágios e atividades extracurriculares e até mesmo com trabalho remunerado. Nessa perspectiva, o curso de Medicina é reconhecido por exigir grande dedicação, por se tratar de um curso em horário integral e pela responsabilidade advinda de uma formação capaz de capacitar médicos de excelência. Entretanto, as cargas horária e emocional podem acarretar problemas como a SDE e o esgotamento mental que, ao interferirem na consolidação da memória e cognição, acarretam estresse e baixa capacidade de concentração. Assim, faz-se necessário adotar medidas que equilibrem a rotina do estudante, priorizando a sua qualidade de vida, de modo a reduzir a ocorrência de sintomas psicopatológicos e uso de substâncias por esta população



## REFERÊNCIAS

- Abdulghani HM, Alrowais NA, Bin-Saad NS, Al-Subaie NM, Haji AMA, Alhaqwi AI. Sleep disorder among medical students: relationship to their academic performance. *Medical Teacher* 2012; 34(1):37-41.
- Ahrberg K, Dresler M, Niedermaier S, Steiger A, Genzel L. The interaction between sleep quality and academic performance. *Journal of Psychiatric Research* 2012; 46(12):1618-22.
- Almondes KM, Araujo JF. Padrão do ciclo sono-vigília e sua relação com a ansiedade em estudantes universitários. *Estud psicol (Natal)* 2003; 8(1):37-43.
- Cardoso HC, Bueno FCC, Mata JC, Alves APR, Jochims I, Vaz Filho IHR, Hanna MM. Avaliação da qualidade do sono em estudantes de medicina. *Revista Brasileira de Educação Médica* 2009; 33(3): 349-55.
- Frasson MZ, Monteiro LF, Corrêa JM, Wrzesinski A. Avaliação da qualidade do sono e fatores associados em estudantes de medicina. *Arq Catarin Med* 2014; 43(4):34-7.
- Escobar-Córdoba F, Benavides-Gélvez RE, Montenegro-Duarte HG, Eslava-Schmalbach JH. Somnolencia diurna excesiva en estudiantes de noveno semestre de medicina de la Universidad Nacional de Colombia. *Rev Fac Med* 2011; 59(3):191- 200.
- García JAN, Vergel MFB, Labrador JAO, Vera MEO, Olaya HLG. Factores asociados con somnolencia diurna excesiva en estudiantes de Medicina de una institución de educación superior de Bucaramanga. *Revista Colombiana de Psiquiatría* 2018; 48(4):222-31.
- Genzel L, Ahrberg K, Roselli C, Niedermaier S, Steiger A, Dresler M, Roenneberg T. Sleep timing is more important than sleep length or quality for medical school performance. *Chronobiol Int* 2013; 30(6):766-71.
- Hidalgo MP, Caumo W. Sleep disturbances associated with minor psychiatric disorders in medical students. *Neurol Sci* 2002; 23(1):35-9.
- Lima PF, Medeiros ALD, Rolim SAM, Dias Júnior SA, Almondes KM, Araújo JF. Changes in sleep habits of medical students according to class starting time: a longitudinal study. *Sleep Science* 2009; 2(2): 92-5.
- Machado-Duquea ME, Chaburby JEE, Machado-Alba JE. Somnolencia diurna excesiva, mala calidad del sueño y bajo rendimiento académico en estudiantes de Medicina. *Rev Colomb Psiquia* 2015; 44(3):137-42.
- Medeiros ALD, Mendes DBF, Lima PF, Araujo JF. The relationships between sleep-wake cycle and academic performance in medical students. *Biological Rhythm Research* 2010; 32(2):263-70.
- 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.



Pagnin D, Queiroz V, Carvalho YTMS, Dutra ASS, Amaral MB, Queiroz TT. The Relation Between Burnout and Sleep Disorders in Medical Students. *Academic Psychiatry* 2014; 38(4):438-44.

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.

Ribeiro CRF, Silva YMGP, Oliveira SMC. O impacto da qualidade do sono na formação médica. *Rev Soc Bras Clin Med* 2014; 12(1):8-14.

Rodrigues RND, Viegas CAA, Abreu e Silva AAA, Tavares P. Daytime sleepiness and academic performance in medical students. *Arq Neuro-Psiquiatr* 2002; 60(1):6-11.

Santen AS, Holt DB, Kemp JD, Hemphill RR. Burnout in medical students: examining the prevalence and associated factors. *Southern Medical Journal* 2010; 103(8):758-63.

Silva SC, Romão MF. Análise de perfil e de qualidade do sono: estudo com acadêmicos de medicina do método de aprendizagem baseada em problemas. *Rev Ciênc Méd Biol* 2018; 17(1):46-51.

Veldi M, Aluoja A, Vasar V. Sleep quality and more common sleep-related problems in medical students. *Sleep Medicine* 2005; 6(3):269-75.

Zailinawati AH, Teng CL, Chung YC, Teow TL, Lee PN, Jagmohani KS. Daytime sleepiness and sleep quality among malaysian medical students. *Med J Malaysia* 2009; 64(2):108-10.