

Fatores associados à qualidade do sono do estudante de medicina

Factors associated with medical student sleep quality

Factores asociados a la calidad del sueño de los estudiantes de medicina

Giovanna Rebouças Farias Silva¹, Thiago Guimarães da Silva¹, Karolina Oliveira Gomes¹, Camila Santana Silva¹, Ananda Mendes Antunes¹, Janine Louise Silva Moraes Alves², Isabela Arruda Soares¹.

RESUMO

Objetivo: Compreender os fatores associados à qualidade do sono do estudante de medicina. **Revisão bibliográfica:** Foram destacadas três dimensões: o perfil do sono do estudante de medicina; Sonolência e desempenho acadêmico; e Sono e saúde mental. Observou-se que a maioria dos estudantes alegou má qualidade do sono. A preocupação, estresse, uso excessivo do celular, uso de medicamentos, primeiro ano de faculdade e método de Aprendizagem Baseada em Problemas apareceram como fatores deletérios. O índice de sonolência foi alto entre os estudantes de medicina e esteve relacionado a um menor desempenho acadêmico, indisposição e falta de entusiasmo. Os distúrbios do sono estiveram associados a transtornos psiquiátricos, evidenciando ansiedade, depressão, estresse e ideação suicida. **Considerações finais:** Faz-se necessário maior número de estudos que abordem essa problemática, contribuindo para o fornecimento de informações aos estudantes e profissionais da educação médica, no intuito de incentivar novas pesquisas acerca do tema e trazer a problemática para discussão dentro das instituições de ensino, onde medidas devem ser tomadas no intuito de preservar o bem-estar físico e mental dos futuros médicos.

Palavras-chave: Sono, Privação do Sono, Estudantes de Medicina, Saúde Mental.

ABSTRACT

Objective: To understand the factors associated with the quality of sleep in medical students. **Bibliographic review:** Three dimensions were highlighted: the medical student's sleep profile; Sleepiness and academic performance; and Sleep and mental health. It was observed that most students claimed poor sleep quality. Worry, stress, excessive cell phone use, medication use, first year of college and the Problem-Based Learning method appeared as deleterious factors. The sleepiness index was high among medical students and was related to lower academic performance, indisposition and lack of enthusiasm. Sleep disorders were associated with psychiatric disorders, showing anxiety, depression, stress and suicidal ideation. **Final considerations:** A greater number of studies are needed to address this issue, contributing to providing information to students

¹ Faculdade Santo Agostinho (FASA), Vitória da Conquista - BA.

² Universidade Federal da Bahia (UFBA), Vitória da Conquista - BA.

and professionals in medical education, in order to encourage further research on the subject and bring the issue to discussion within educational institutions, where measures must be taken in order to preserve the physical and mental well-being of future physicians.

Keywords: Sleep, Sleep Deprivation, Medical Students, Mental Health.

RESUMEN

Objetivo: Comprender los factores asociados a la calidad del sueño en estudiantes de medicina. **Revisión bibliográfica:** Se destacaron tres dimensiones: el perfil de sueño del estudiante de medicina; Somnolencia y rendimiento académico; y Sueño y salud mental. Se observó que la mayoría de los estudiantes refirieron mala calidad del sueño. Preocupación, estrés, uso excesivo de celular, uso de medicamentos, primer año de universidad y el método de Aprendizaje Basado en Problemas aparecieron como factores deletéreos. El índice de somnolencia fue elevado entre los estudiantes de medicina y se relacionó con menor rendimiento académico, indisposición y falta de entusiasmo. Los trastornos del sueño se asociaron con trastornos psiquiátricos, mostrando ansiedad, depresión, estrés e ideación suicida. **Consideraciones finales:** Se necesita un mayor número de estudios para abordar este tema, que contribuyan a brindar información a los estudiantes y profesionales de la educación médica, a fin de incentivar más investigaciones sobre el tema y llevar el tema a discusión dentro de las instituciones educativas, donde se deben tomar medidas. tomarse para preservar el bienestar físico y mental de los futuros médicos.

Palabras clave: Sueño, Privación del Sueño, Estudiantes de Medicina, Salud Mental.

INTRODUÇÃO

O sono é uma função biológica essencial ao organismo humano e compreende um estado comportamental complexo, possuindo importante papel na manutenção do funcionamento físico, ocupacional, cognitivo e social do indivíduo, uma vez que atua na consolidação da memória, na termorregulação, na conservação e restauração da energia e do metabolismo energético cerebral (SANTOS J, et al., 2022).

O ciclo sono-vigília consiste na alternância entre os estados de vigília e sono, sendo um ritmo circadiano que apresenta sincronização com fatores externos e biológicos em um período de 24 horas. Aspectos como a alternância do dia-noite (claro-escuro) e horários das atividades diárias, como trabalho, estudo, lazer e alimentação são fatores exógenos que sincronizam o ciclo. Já a síntese de serotonina, atividade colinérgica e centros de regulação do tronco encefálico compreendem uma regulação endógena desse ciclo, funcionando como um relógio biológico para os mamíferos (HOLANDA SCC e SOUSA DA, 2023).

Portanto, os seres humanos precisam de certa regularidade no seu padrão do ciclo sono-vigília para que o sono possa cumprir suas funções orgânicas. Contudo, para algumas pessoas, como os estudantes universitários, as exigências acadêmicas geram grande pressão, fazendo com que muitos possuam um ciclo com duração insuficiente de sono. De forma especial, os estudantes de medicina, além das atividades curriculares em horário integral, complementam suas formações médicas com tarefas extracurriculares, como ligas acadêmicas, plantões, estágios, iniciações científicas e monitorias, tornando-se um grupo com padrão de sono-vigília irregular e com maior prevalência de distúrbios do sono (COIMBRA CO, et al., 2022).

As consequências dos distúrbios de sono se desdobram em pelo menos três aspectos do indivíduo (biológico, funcional e social), podendo desencadear desde cansaço às falhas de memória, dificuldade de atenção e taquicardia. Além disso, o cansaço e a sonolência excessiva levam também a estados de mau humor, depressão e ansiedade, podendo agravar a sonolência e gerar problemas de aprendizagem (MARTINS JMS, et al., 2022).

Em um estudo que analisou a relação entre padrão do ciclo sono-vigília e ansiedade em estudantes de medicina, observaram que aqueles que mantiveram o seu ciclo sono-vigília com maior irregularidade devido às atividades acadêmicas apresentaram maior estado de ansiedade. Partindo do que é observado em

literatura percebe-se que estudantes de medicina estão vulneráveis ao sono ruim, sendo esse tema de particular interesse devido à relação conhecida entre sono, saúde mental, aprendizagem e qualidade de vida (CAMPELO AB, et al., 2023).

Dessa forma, levando em consideração o crescente número de escolas médicas e médicos no Brasil, percebe-se a existência de um grupo suscetível a protagonizar um problema de saúde pública. Identificar as causas associadas a essas desordens durante a formação médica é uma forma de auxiliar a promoção de saúde no meio acadêmico, colaborando com a prevenção de desordens que podem gerar danos pessoais, profissionais e consequências na forma de cuidado ao paciente (JESUS AMV, et al., 2022).

Assim, esse constructo têm como objetivo compreender os fatores associados à qualidade do sono do estudante de medicina.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O perfil do sono do estudante de medicina

Uma das formas de se avaliar a qualidade do sono é através do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh (PSQI), elaborado em 1989 por Buysse, apresentando sensibilidade de 89,6% e especificidade de 86,5% na diferenciação entre “bons dormidores” e “maus dormidores”. Importante característica deste questionário é a combinação da informação quantitativa e qualitativa, com dez questões agrupadas em sete componentes: qualidade subjetiva do sono, latência para o sono, duração do sono, eficiência habitual do sono, transtornos do sono, uso de medicamentos para dormir e disfunção diurna. Trata-se de uma ferramenta acessível e frequente nos estudos que se propõem a avaliar a qualidade do sono (MAZARIOLLI AS, 2023).

Em estudo de corte transversal, no qual foram convidados 540 alunos de uma faculdade de medicina, 12,9% dos participantes apresentaram escores de prejuízos graves na qualidade do sono. Em outro estudo, 61,9% dos acadêmicos apresentaram sono de qualidade ruim, ao passo que 14,4% atingiram pontuações no PSQI que os incluem no padrão de distúrbio do sono. Dentre as razões que ocasionavam problemas para dormir destacaram-se: estudo, preocupação, ansiedade e disfunções orgânicas (VAZ ALL, et al., 2020).

A quantidade média de horas dormidas por noite foi de 6h. Observou-se que entre os alunos que apresentaram distúrbio do sono, a maioria dormia menos de 5 horas por noite. Dentre as causas de comprometimento das horas de sono 64,7% dos estudantes referiram acordar muito cedo, 40,5% relataram sentir muitas dores e 81,1% referiram preocupações como principal fator (COSTA DS, et al., 2020).

Outra análise permitida pelo PSQI diz respeito ao uso de medicamentos, como os estimulantes do sistema nervoso central, utilizados para promover aumento de funções mentais como memória, atenção, vigília e/ou inteligência. Os principais motivos que levam os estudantes ao uso são compensação da privação do sono e melhora da concentração para estudar (PEREIRA AE, et al., 2022).

Cerca de 8% a 9% dos estudantes afirmaram uso de medicação. Observou-se uma relação em que a chance de os estudantes que afirmaram usar medicamentos terem a qualidade do sono ruim foi 4,62 vezes maior que aqueles que não utilizaram. Ao se ampliar a análise ao uso de outros estimulantes, 27% dos entrevistados confirmaram. Os mais usados foram café, energéticos e guaraná, entretanto, não foi verificada relação entre a qualidade do sono e o uso destes (MACIEL ANM, et al., 2022).

A má qualidade do sono está intimamente associada aos hábitos de vida, e isso inclui o uso de telefones celulares móveis, que aumentou significativamente nos últimos anos, principalmente com o advento das redes sociais. O uso de aparelhos eletrônicos por longos períodos, sobretudo antes de dormir, pode interferir na produção da melatonina, hormônio produzido pela glândula pineal ao anoitecer e que participa da regulação do ciclo sono-vigília ao induzir o sono. Isso se deve ao fato de que a luz emitida pelos eletrônicos reduz a produção hormonal natural, o que compromete a qualidade do sono (CRUZ MCA, et al., 2021). Ademais, observou-se que a média de duração do sono aumentou de $6,6 \pm 1,1$ h, para $7,2 \pm 0,8$ h após os voluntários se absterem do celular próximo ao horário de dormir, o que demonstra uma melhora dos quesitos avaliados pelo PSQI. Tal fato pôde ser observado uma vez que na primeira fase 84% dos estudantes apresentaram

escore indicando uma qualidade ruim do sono, ao passo que na segunda fase houve uma redução para 59%. Além disso, uma análise comparativa mostrou que houve melhora também na sonolência diurna (ABREU GA, et al., 2019). Uma análise multivariada que utilizou a Escala de Uso do Celular e o PSQI mostrou que estudantes de medicina afetados pelo vício em celulares e do gênero masculino foram os mais vulneráveis à baixa qualidade do sono. A prevalência de uso excessivo de telefone celular foi de 10,7% e a média de todos os componentes da qualidade do sono mostrou uma correlação direta significativa, em que o vício em celulares aumentou a probabilidade de má qualidade do sono em mais de 4,5 vezes (FERREIRA MAA, et al., 2020). Estudos apontaram relação entre a qualidade do sono e o semestre ao qual o estudante se encontrava. Foi observado que alunos do primeiro ano apresentaram pior qualidade do sono quando comparados aos demais, o que pode ser atribuído à mudança brusca de rotina, onde o jovem se encontrava no ensino médio ou cursinho e passa a ter que lidar com grande quantidade de responsabilidades acadêmicas, cronograma de aulas extensas e em muitos casos, mudança de cidade e distância da família. Destaca-se ainda que possa haver contribuição de outros fatores como maus hábitos de higiene do sono, uso de internet à noite, vida social pobre e hábitos alimentares ruins (MARONESI MCP, et al., 2022).

Com o passar do tempo, ao segundo ano de graduação, pode ocorrer uma espécie de adaptação, em que o estudante cria seus mecanismos de estudo, se adequa à nova rotina e passa a ter resiliência frente aos desafios acadêmicos. Outra associação possível diz respeito ao método de ensino adotado pela instituição e seu impacto no sono do aluno de medicina. Diferente do método tradicional, em que o aluno recebe o conhecimento de seus professores em sala de aula, o método de Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) consiste em uma estratégia formativa na qual os alunos vão construindo os saberes em grupos tutoriais através da discussão de casos clínicos, o que envolve habilidade técnica e raciocínio crítico. Além disso, o estudante precisa realizar estudo autodirigido para corresponder às cobranças dos professores, afinal, o método em questão exige participação ativa do aluno, diferentemente, da forma passiva que o método tradicional propõe (MAIA HAAS, et al., 2020).

Desse modo, verifica-se que a formação médica exige do estudante dedicação diária dentro e fora da instituição de ensino, isto é, desde sua rotina domiciliar (alimentação, horários de estudo, sono e lazer) aos cronogramas acadêmicos de aulas/tutoriais, provas e atividades práticas. Tal condição repercute na qualidade de vida, especialmente nas horas de sono, que são cada vez mais encurtadas para dar espaço aos estudos (OTTERO CLS, et al., 2022).

Sonolência e Desempenho acadêmico

O sono atua na estabilização e melhora dos processos cognitivos. Competências mentais como consolidação e codificação de memórias são muito importantes para o ensino superior, especialmente para a educação médica, uma vez que os estudantes de medicina necessitam reter uma quantidade substancial de conhecimento dentro de um curto período de tempo. A hipersonolência diurna pode levar a um comprometimento do desempenho acadêmico devido a alterações do comportamento e redução da capacidade de aprendizagem. Além disso, outros fatores podem interferir nesse processo, como dores de cabeça, redução da função imunológica e estresse (PAUL MC, et al., 2021).

Um estudo transversal realizado com 320 estudantes de uma escola de medicina saudita avaliou os hábitos e qualidade do sono e os associou com desempenho acadêmico e estresse psicológico. A má qualidade do sono esteve presente em 30%, sonolência diurna excessiva em 40% e sintomas de insônia em 33% dos estudantes. Também se verificou que havia um alto consumo de bebidas com cafeína ao longo do dia, assim como a ocorrência de cochilos inesperados (DUTRA L, et al., 2021).

Os alunos com sono de padrão noturno, ao contrário daqueles que estudavam à noite e dormiam durante o dia, além de apresentarem um melhor desempenho acadêmico, também tinham níveis menores de estresse, mesmo com horas totais de sono por dia equivalentes. Além disso, os estudantes que obtiveram altos níveis de estresse possuíam três vezes mais chances de apresentar sonolência diurna excessiva, o que compromete diretamente a produtividade. O desempenho acadêmico mais pobre também esteve relacionado a maiores chances de sintomas de insônia (ALMEIDA FVQ, et al., 2021).

Outra pesquisa, com amostra de 277 estudantes de medicina da Universidade Federal da Paraíba demonstrou que 81,6% dos participantes apresentavam sonolência diurna grave, ao passo que apenas 1,8% não demonstraram sonolência alguma. Foi verificada uma alta probabilidade de cochilar em grande parcela da amostra e esse achado se tornou relevante, pois esteve relacionado com impacto negativo nas notas dos alunos. Quanto à falta de entusiasmo e indisposição ao longo dos dias, cerca de metade da amostra afirmou ser um problema razoável a grave. Esses dados são corroborados por outro estudo brasileiro, em que apenas 6% dos participantes relataram não haver dificuldade em manter o ânimo para fazer as atividades habituais e 65% apresentaram sonolência diurna excessiva (SOUSA MAC, et al., 2022).

Estudos com o intuito de avaliar a base de conhecimento, atitudes, crenças e percepções dos estudantes de medicina em relação ao sono demonstraram que apesar de grande parte assumir algum tipo de transtorno do sono, menos da metade buscava ajuda médica. Outra observação feita foi de que entre as crenças equivocadas sobre o sono, acreditavam que a força de vontade poderia superar a sonolência e que um mínimo de 8 horas de sono seria obrigatório para qualquer indivíduo (MEYER C, et al., 2019).

Ao longo da formação médica os alunos desenvolvem habilidades e atitudes profissionais que levarão durante toda sua carreira. A privação do sono demonstrou ter efeitos negativos na inteligência emocional, incluindo a capacidade de demonstrar empatia. Uma tendência preocupante que foi relatada é de que os estudantes de medicina ao invés de aumentarem, tendem a reduzir a empatia durante o curso. Apesar de essa propensão poder ter múltiplos fatores, é possível que a má qualidade do sono tenha forte interferência e diminua a demonstração de empatia aos colegas e pacientes (LESSA RT, et al., 2020).

Percebe-se que essa defasagem durante a formação dos alunos pode acarretar em consequências importantes no que tange a erros de diagnóstico e tratamento de distúrbios do sono de forma inadequada por parte dos médicos durante a atenção ao paciente. Portanto, é importante que haja uma reestruturação curricular sobre o tema (COELHO FM, 2020).

Sono e Saúde mental

Existe uma clara correlação entre distúrbios do sono e doenças psiquiátricas, especialmente transtornos do humor e ansiedade. A má qualidade do sono pode predispor ao desenvolvimento ou exacerbação de aflição e doença mental. Da mesma forma, a presença de doença psiquiátrica pode complicar o diagnóstico e tratamento de distúrbios do sono. Estudos demonstraram que indivíduos com sintomas de insônia relataram uma maior irritabilidade, desequilíbrios nas funções cognitivas, cansaço e piora da qualidade de vida. Além disso, pessoas com uma má qualidade sono obtiveram um maior risco para desenvolver depressão, ansiedade, abuso ou dependência de substâncias e doenças cardiovasculares (COSTA LDM, et al., 2021).

Em estudo observacional, foram avaliados 249 estudantes de medicina da Universidade Católica de Pernambuco, através de escalas e questionários que mediram a percepção de estresse, qualidade de vida, qualidade de sono e saúde mental. Má qualidade do sono foi relatada por 72% dos participantes e o rastreamento psiquiátrico, isto é, suspeição de algum transtorno mental, foi positivo em quase 70% da amostra. O escore médio de nível de estresse percebido foi de 30,63 (acima do nível alto de estresse) e a qualidade de vida foi considerada regular. Ser procedente de regiões próximas à universidade foi considerado um fator protetor, uma vez que esses estudantes poderiam ter maior suporte familiar durante o curso (PETREÇA DR e KUNZLER MA, 2022). Ao se aplicar o Questionário de Beck para Depressão aos acadêmicos de medicina do 1º e 12º períodos da Universidade Federal de Alagoas com o objetivo de verificar a ocorrência de depressão, observou-se que as categorias do questionário mais presentes foram insônia e suscetibilidade à fadiga. Notou-se ideação suicida em 10 alunos da amostra, destacando a importância da existência de um núcleo especializado dentro da instituição para acolhimento dos alunos numa perspectiva de saúde mental (PAULA GMR, et al., 2020).

Estudo que analisou estudantes de medicina e residentes verificou que houve altas pontuações para despersonalização, exaustão emocional e fadiga. Apesar de os médicos apresentarem no início da carreira melhor qualidade de vida que os estudantes, esses estavam em maior esgotamento profissional e possuíam sintomas de depressão. A ideação suicida foi mais frequente durante a faculdade, se comparada com o

período de residência (CAZOLARI PG, et al., 2020). Verificou-se que os transtornos mentais predispõem a altas taxas de suicídio e que dentre os médicos, o número de ideação suicida chega a ser o dobro do que é observado na população em geral. Nos Estados Unidos, cerca de 300 médicos por ano cometem suicídio e fatores como depressão e erros médicos estiveram associados. Dentre as repercussões do esgotamento profissional médico, evidencia-se o absentismo, mudanças de emprego, danos à relação com o paciente, mais pedidos de exames complementares e aposentadoria precoce. Sendo assim, é possível afirmar que o comprometimento do sono e da saúde mental não está restrito aos seis anos da formação médica, mas apresenta-se como uma tendência durante toda a carreira desse profissional. É preciso que haja maior informação sobre o autocuidado e hábitos para melhoria da saúde mental, como forma de prevenção aos acometimentos psíquicos tão comuns entre essa classe (CATAPAN SC e CALVO MCM, 2020).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os distúrbios do sono representam um problema relevante para o estudante de medicina e traduzem uma das consequências da sobrecarga acadêmica inerente ao curso. Fatores como início da graduação, método de ensino, provas, carga horária extensa, estágios, distância da família e uso de medicações contribuem para um perfil de má qualidade do sono entre a maioria desse grupo. As repercussões da má qualidade do sono não se restringem apenas aos seus aspectos fisiológicos, mas comprometem também o próprio desempenho acadêmico, uma vez que é gerada sonolência diurna e queda da produtividade. Além disso, o comprometimento do sono se mostrou como um marcador de doença psiquiátrica entre os estudantes de medicina, evidenciando uma correlação clara entre má qualidade do sono e desenvolvimento de depressão, estresse e ansiedade.

REFERÊNCIAS

1. ABREU GA, et al. Análise da qualidade da informação autorreferida sobre duração do sono de escolares do Estudo de Riscos Cardiovasculares em Adolescentes. *Cadernos de Saúde Pública*, 2019; 35: e00152918.
2. ALMEIDA FVQ, et al. Influência da qualidade do sono no desempenho acadêmico de estudantes de medicina. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, 2021; 19(3): 165-169.
3. CAMPELO AB, et al. Avaliação da qualidade de sono em estudantes de medicina de centro universitário privado em Teresina. *Research, Society and Development*, 2023; 12(5): e2312541393.
4. CATAPAN SC e CALVO MCM. Teleconsulta: uma revisão integrativa da interação médico-paciente mediada pela tecnologia. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2020; 44(1): 1-13.
5. CAZOLARI PG, et al. Níveis de Burnout e bem-estar de estudantes de Medicina: um estudo transversal. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2020; 44(4): 1-8.
6. COELHO FM. Impacto da privação de sono sobre cérebro, comportamento e emoções. *Medicina Interna de México*, 2020; 36(1): 17-19.
7. COIMBRA CO, et al. Repercussões da privação do sono no sistema imunológico: uma revisão integrativa de literatura. *Research, Society and Development*, 2022; 11(7): e11011729795.
8. COSTA DS, et al. Sintomas de depressão, ansiedade e estresse em estudantes de Medicina e estratégias institucionais de enfrentamento. *Revista brasileira de educação médica*, 2020; 44(1): 1-10.
9. COSTA LDM, et al. Qualidade do sono e fatores associados em acadêmicos de Medicina: revisão integrativa. *Archives Of Health Investigation*, 2021; 10(9): 1372-1377.
10. CRUZ MCA, et al. Influência na qualidade de vida dos estudantes de Medicina relacionadas a má alimentação e sono. *Research, Society and Development*, 2021; 10(2): e23710212393.
11. DUTRA L, et al. Avaliação do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh em estudantes de Medicina: Uma revisão integrativa da literatura. *Research, Society and Development*, 2021; 10(8): e52410817530.
12. FERREIRA MAA, et al. Perfil da Qualidade de Sono de um grupo de estudantes de Medicina. *Research, Society and Development*, 2020; 9(9): e718997806.
13. HOLANDA SCC e SOUSA DA. Principais fatores que alteram a qualidade do sono e as consequências na vida de enfermeiros que atuam na unidade de terapia intensiva. *Revista de Divulgação Científica Sena Aires*, 2023; 12(1): 62-79.

14. JESUS AMV, et al. Análise da qualidade de vida em estudantes de medicina: revisão sistemática. *Research, Society and Development*, 2022; 11(8): e1311830548.
15. LESSA RT, et al. A privação do sono e suas implicações na saúde humana: uma revisão sistemática da literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2020; (56): e3846.
16. MACIEL ANM, et al. Estoque domiciliar de medicamentos por estudantes do 7 ao 9 período de Farmácia noturno de uma IES em Imperatriz-MA. *Research, Society and Development*, 2022; 11(2): e26611225567.
17. MAIA HAAS, et al. Prevalência de sintomas depressivos em estudantes de Medicina com currículo de aprendizagem baseada em problemas. *Revista brasileira de educação médica*, 2020; 44: 204-211.
18. MARONESI MCP, et al. Efeitos e análise da qualidade do sono em estudantes de enfermagem: uma revisão integrativa de literatura. *Conjecturas*, 2022; 22(2): 1430-1444.
19. MARTINS JMS, et al. Estilo de vida e qualidade do sono de estudantes de medicina em uma universidade pública, durante a pandemia da COVID-19: um estudo transversal. *Revista de Medicina*, 2022; 101(2): 1-6.
20. MAZARIOLLI AS. Avaliação da qualidade do sono e fadiga em tripulação de helicópteros militares. *Revista Brasileira de Segurança Pública*, 2023; 17(1): 10-23.
21. MEYER C, et al. Qualidade de vida de estudantes de medicina e a dificuldade de conciliação do internato com os estudos. *ABCS Health Sciences*, 2019; 44(2): 108-113.
22. OTTERO CLS, et al. A saúde mental dos estudantes de medicina: uma revisão de literatura. *Revista Eletrônica Acervo Saúde*, 2022; 15(3): e9751.
23. PAUL MC, et al. Síndrome da apneia do sono e seus impactos na saúde: uma revisão integrativa. *Cadernos Camilliani*, 2020; 17(2): 1997-2010.
24. PAULA GMR, et al. Sintomas Depressivos em Estudantes de Medicina e sua Relação com Variáveis Hormonais e Socioeconômicas. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 2020; 44(4): 1-10.
25. PEREIRA AE, et al. Elevada prevalência de consumo inadequado de psicoestimulantes por universitários da área da saúde, 2022; 8(4): 26623-26639.
26. PETREÇA DR e KUNZLER MA. Perfil de fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis em estudantes de medicina. *Revista de Medicina UNC*, 2022; 1: 2-17.
27. SANTOS J, et al. Qualidade do sono em estudantes universitários durante a pandemia de covid-19: revisão de literatura. *Research, Society and Development*, 2022; 11(15): e370111535468.
28. SOUSA MAC, et al. Os contextos de vulnerabilidades e a produção de cuidado como temas na formação médica. *Saúde e Sociedade*, 2022; 31(3): 1-12.
29. VAZ ALL, et al. Fatores associados aos níveis de fadiga e sonolência excessiva diurna em estudantes do internato de um curso de Medicina. *Revista brasileira de educação médica*, 2020; 44(6): 1-9.