



PRIVAÇÃO DO SONO E IMPACTOS NO APRENDIZADO EM ESTUDANTES DE MEDICINA

Geovanna Tizziani Tosini¹, Paula Teresinha Tonin², Sandra Cristina Catelan-Mainardes³

¹Acadêmica do Curso de Medicina, Campus Maringá-PR, Universidade Cesumar - UNICESUMAR. geovannatosini@gmail.com

²Coorientadora, Doutora, Enfermeira. toninpaula@yahoo.com.br

³Orientadora, Mestre, Docente no Curso de Medicina, UNICESUMAR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. sandra.mainardes@unicesumar.edu.br

RESUMO

A qualidade do sono é de extrema importância para a manutenção de padrões rítmicos do corpo, principalmente o ciclo sono-vigília, e para consolidação da memória. O horário de dormir e acordar, a duração do sono e sua qualidade, que variam de pessoa para pessoa, impactam diretamente no desempenho pessoal e acadêmico dos estudantes de medicina, os quais estão sujeitos à privação de sono e distúrbios relacionados. Diante disso, este estudo pretende verificar a presença da privação de sono entre os estudantes de medicina e seus impactos no aprendizado. Os dados serão coletados através do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh, e um questionário elaborado pela autora que avalia a memória. Espera-se, através dos dados obtidos, confirmar uma relação entre a privação de sono e o aprendizado.

PALAVRAS-CHAVE: Aprendizado; Estudantes de medicina; Privação do sono.

1 INTRODUÇÃO

O sono compreende a aproximadamente um terço da vida humana, possuindo várias funções, dentre elas, a consolidação da memória e, conseqüentemente, o aprendizado. O sono pode ser dividido em duas fases, o sono não-REM (NREM), caracterizado por atividade cerebral menos intensa e o sono REM, caracterizado pela atividade cerebral mais intensa. Juntos, os sonos NREM e REM, compõem um ciclo, que se repete a cada 90 minutos, aproximadamente, durante uma noite de 8 horas. O sono NREM, é dividido em 4 estágios, sendo o 3 e 4 os mais profundos, caracterizado por ondas lentas. (KANDEL, 2014; WALKER, 2018). A primeira metade do sono é consumida pelo sono NREM, enquanto a segunda metade, pelo sono REM. A partir da terceira década de vida, há um declínio progressivo do sono NREM profundo, diminuindo sua eficiência (WALKER, 2018).

Somado a isso, o sono obedece a um ritmo circadiano de 24 horas, ditado pela rotação da Terra, composto por ciclos de vigília e noite (KANDEL, 2014). Esse ritmo sofre alterações conforme o envelhecimento, justificando o fato de dormir cedo durante a infância, e mais tarde da noite, na adolescência (MASON et al., 2021). Além disso, é fortemente influenciado pela genética, de forma que, aproximadamente 40% das pessoas são do tipo matutino ou diurno, isto é, possuem período máximo de vigília durante a manhã e ponto mínimo no início da noite, enquanto 30% são do tipo vespertino ou noturno, por preferirem dormir tarde e acordar tarde. Os 30% restantes estão entre os dois tipos. Isso contribui para que as pessoas vespertinas sofram mais de distúrbios de sono, por terem que se adaptar à rotina das pessoas matutinas, que ditam os horários de trabalho e escolares na parte da manhã, predominantemente (WALKER, 2018). Mais de 50% da população sofre distúrbios do sono, causados principalmente por maus hábitos (KANDEL, 2014), sendo o principal a insônia (WALKER, 2018).

Para sobreviver à privação de sono, faz-se uso de estimulantes cerebrais como a cafeína, um antagonista competitivo dos receptores de adenosina, capaz de bloquear o sinal de sonolência transmitido ao cérebro, que seria possibilitado pela adenosina acumulada durante a vigília. Esta adenosina é degradada durante o sono, portanto, o uso da cafeína retarda sua eliminação, mas não a impede, gerando um sono violento, após o



efeito da cafeína acabar, conhecido como choque de cafeína (WALKER, 2018). Além da cafeína, outras substâncias como bebidas energéticas, anfetaminas, modafenil e metilfenidato, que atuam através da dopamina, são muito utilizadas por estudantes, os quais visam melhorar o estado de alerta e a memória, aumentar concentração e raciocínio, e diminuir o sono noturno (MORGAN et al., 2017).

Quanto à memória, acredita-se que o sono de ondas lentas dos estágios 3 e 4, e os fusos de sono, presentes no estágio 2, ajudam na consolidação da memória declarativa, responsável por eventos e fatos (MASON et al., 2021). A retenção temporária de novas informações depende da ação do hipocampo, que possui capacidade limitada em armazená-las. Essa capacidade é renovada após um período de sono, por meio dos fusos de sono que compõe o estágio 2. Durante esse período, o hipocampo se conecta com o córtex, para consolidar as memórias de curto prazo em longo prazo, esvaziando-o para novos aprendizados. Em estudo, verificou-se que a privação de sono diminuiu 40% da capacidade de criar memórias, concluindo a importância do sono na consolidação da memória. (WALKER, 2018)

Por conta de uma rotina acadêmica extensa e intensa, os estudantes de medicina estão sujeitos à privação do sono, que reflete diretamente em seu desempenho acadêmico e pessoal. (SILVA et al., 2020). Em razão disso, aumenta-se a utilização de estimulantes cerebrais, com intuito de melhorar a capacidade de alerta, memória e aprendizado. (MORGAN et al., 2017).

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de pesquisa exploratória, descritiva e de abordagem quantitativa, a ser desenvolvida por meio da aplicação do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh – versão portuguesa (PQSI-PT) e do questionário que avalia os dados sociodemográficos e memória.

O PSQI-PT é dividido em 7 componentes: qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono, eficiência do sono, distúrbios do sono, uso de medicações para dormir, sonolência e disfunção diurna. Cada componente é composto por uma ou mais questões. O resultado, compreendido entre 0 e 21 pontos, é obtido por meio da soma da pontuação dos 7 componentes, sendo que cada um varia entre 0 e 3 pontos. Resultados entre 0 e 4 indicam boa qualidade do sono, entre 5 e 10 má qualidade do sono, e valores acima de 10 indicam presença de distúrbios de sono. (MARTINS, 2017)

A população estudada compreenderá alunos matriculados em todos os módulos do curso de medicina da Unicesumar, do campus Maringá-PR. A relação dos alunos matriculados por semestre do curso será obtida na secretaria de ensino da coordenação do curso e, através desta lista será realizado o controle das entrevistas. Como critérios de inclusão, participarão do estudo todos os alunos devidamente matriculados no curso de Medicina da instituição Unicesumar, maiores de 18 anos e que concordarem com as condições do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os alunos que declinarem o convite de participação da pesquisa ou não preencherem os questionários corretamente serão excluídos. Os formulários de entrevista, pré-testados, serão entregues a todos os alunos após os objetivos de estudo serem explicados. Além disso, também será utilizado um formulário online por meio do Google Forms aos estudantes que preferirem, através do link: https://docs.google.com/forms/d/1RXRW-m_WQ_XVx8_4m7sRueRMAiGYCMTzLdYx8ho_mYw/edit. Os estudantes receberão esclarecimentos quanto ao objetivo da pesquisa, bem como seu caráter confidencial.

Após a finalização da coleta de dados, cada questionário será analisado em sua individualidade e, em seguida, será realizada a digitação e tabulação dos mesmos em planilha do programa *Microsoft Excel*, sendo posteriormente submetidos à apuração e



interpretação. Os resultados da pesquisa serão demonstrados por meio de gráficos na forma de porcentagem referente a cada objetivo do estudo, e seus respectivos resultados, sendo o N^o de estudantes participantes da pesquisa equivalente a 100%.

ASPECTOS ÉTICOS

O projeto foi enviado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEP) e ao Comitê de Ética em Pesquisa da Unicesumar (CEP/CONEP), aprovado sob o número do CAAE 64575322.5.0000.5539, para as respectivas deliberações.

3 RESULTADOS ESPERADOS

Espera-se obter uma relação da privação do sono dos estudantes de medicina com o desempenho acadêmico, no que diz respeito à memória e aprendizado. Além disso, será possível observar a prevalência de distúrbios de sono nessa população e estabelecer uma relação entre a privação do sono e suas consequências no aprendizado.

REFERÊNCIAS

KANDEL, Eric R.. **Princípios da Neurociências**. 5. ed. Porto Alegre: Amgh Editora Ltda, 2014

MASON, Gina M.; LOKHANDWALA, Sanna; RIGGINS, Tracy; SPENCER, Rebecca M.C.. Sleep and human cognitive development. **Sleep Medicine Reviews**, [S.L.], v. 57, p. 101472, jun. 2021. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.smr.2021.101472>.

MORGAN, Henri Luiz; PETRY, Arthur Franzen; LICKS, Pedro Afonso Keller; BALLESTER, Artur Oliveira; TEIXEIRA, Kellwin Nery; DUMITH, Samuel C.. Consumo de Estimulantes Cerebrais por Estudantes de Medicina de uma Universidade do Extremo Sul do Brasil: prevalência, motivação e efeitos percebidos. **Revista Brasileira de Educação Médica**, [S.L.], v. 41, n. 1, p. 102-109, jan. 2017. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/1981-52712015v41n1rb20160035>.

MARTINS, Rute Isabel Santos. **Validação da Escala de Saúde do Sono (SATED) para a população adulta portuguesa**. 2017. 47 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Psicologia, Universidade do Algarve, Faro-Pt, 2017.

WALKER, Matthew. **Por que nós dormimos**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2018.

SILVA, Rodrigo Rufino Pereira; SARMENTO, Thaise de Abreu Brasileiro; FEITOSA, Ankilma do Nascimento Andrade; BRITO, Luciana Modesto de. Qualidade do sono e sonolência excessiva entre estudantes de medicina. **Revista de Medicina**, [S.L.], v. 99, n. 4, p. 350-356, 16 set. 2020. Universidade de Sao Paulo, Agência USP de Gestao da InformacaoAcademica (AGUIA). <http://dx.doi.org/10.11606/issn.1679-9836.v99i4p350-356>.