

## TRABALHADOR VS ESTUDANTE: COMPARAÇÕES ENTRE A QUALIDADE DE SONO E CRONOTIPOS

Nicole Nascimento da Silva<sup>1</sup>, Fernando Biccocchi Canova<sup>3</sup>

1. Estudante do curso de Ciências Biológicas; nicolensilva@outlook.com
2. Professor da Universidade de Mogi das Cruzes; fernando.canova@gmail.com

Área de conhecimento: **Fisiologia Humana**

**Palavras-chaves:** Sono; cronotipo; ciclo; ritmo.

### INTRODUÇÃO

A ciência que estuda os ritmos biológicos é caracterizada como cronobiologia, a qual, relaciona os fenômenos bioquímicos e físicos de caráter habitual nos seres vivos, podendo explicar os efeitos adversos devido à ausência de noites bem dormidas (CARDOSO, 2009). Desde a antiguidade, o ser humano empenha-se em entender o sono, tentando explicar tal estado de consciência, gerando a concepção de que era um estado passivo de inconsciência. O primeiro trabalho que contestou a hipótese de passividade e dependência do ambiente externo foi de Jean-Jacques de Mairan, no século XVIII, onde ao observar que as folhas da planta *Mimosa pudica*, se fecham todos os dias ao entardecer, supôs que isso acontecia pela diminuição da luminosidade, então colocou-a dentro de um baú no porão de sua casa e admirou-se quando viu que as folhas se tornaram a fechar, mesmo com a mudança brusca ocasionada (LENT, 2004). Com diversos estudos, descobriram que o ciclo vigília-sono é um ritmo circadiano (cicla a cada 24 horas), que em condições naturais, sincroniza com o dia e a noite, assim, os relógios biológicos são ajustáveis ao ambiente. O sono é definido como um processo fisiológico natural de estado de consciência diferenciado e vital para o organismo, pois ele equilibra partes do sistema nervoso central, auxiliando em diversas áreas biopsicossociais. Sendo composto por dois estados: sono NREM e o sono REM exclusivo de animais endotérmicos (GOMES et al., 2010). Existe uma propensão individual pela escolha do momento em um período de 24 horas, em que o indivíduo desempenha suas atividades com melhor qualidade e em qual horário prefere descansar, definindo seu cronotipo, que possui três categorias: matutino, vespertino e intermediário. Diferenças individuais refletem na expressão rítmica de diversas variáveis, como o desempenho cognitivo, que parece ser melhor nos horários de preferência circadiana, sugerindo um efeito de sincronia (SCHMIDT et al., 2007). Universitários brasileiros, devido a rotina de aprendizagem, dormem menos do que a população em geral e não possuem uma boa qualidade de sono sendo atingidos por distúrbios do sono (SILVA et al., 2017). Pesquisas evidenciam que o trabalho, sendo um importante sincronizador social do ciclo vigília-sono, tem causado sonolência excessiva, fadiga, alteração das habilidades cognitivas e no humor, detrimento das relações familiares e doenças cardiovasculares e intestinais graves (FERREIRA E MARTINO, 2012). O baixo rendimento acadêmico pode estar associado ao diagnóstico de sonolência diurna excessiva e à péssima qualidade de sono, independente do turno de estudo e/ou trabalho (ARAÚJO E ALMONDES, 2012). A literatura se torna restrita na comparação entre estudantes trabalhadores e não trabalhadores quanto ao sono e cronotipo. O presente estudo pretende analisar e comparar a duração e qualidade do sono, identificando e relacionando as categorias de cronotipo e possíveis alterações, mediante questionário de Cronotipo de Horne e Östberg de 1976 e do índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh- Brasil (PSQI-BR).

## OBJETIVO

Comparar a Qualidade do Sono e os Cronotipos dos estudantes da área da saúde da Universidade de Mogi das Cruzes que trabalham ou apenas estudam com auxílio do questionário de Cronotipo de Horne e Östberg de 1976 e do índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh- Brasil (PSQI-BR).

## METODOLOGIA

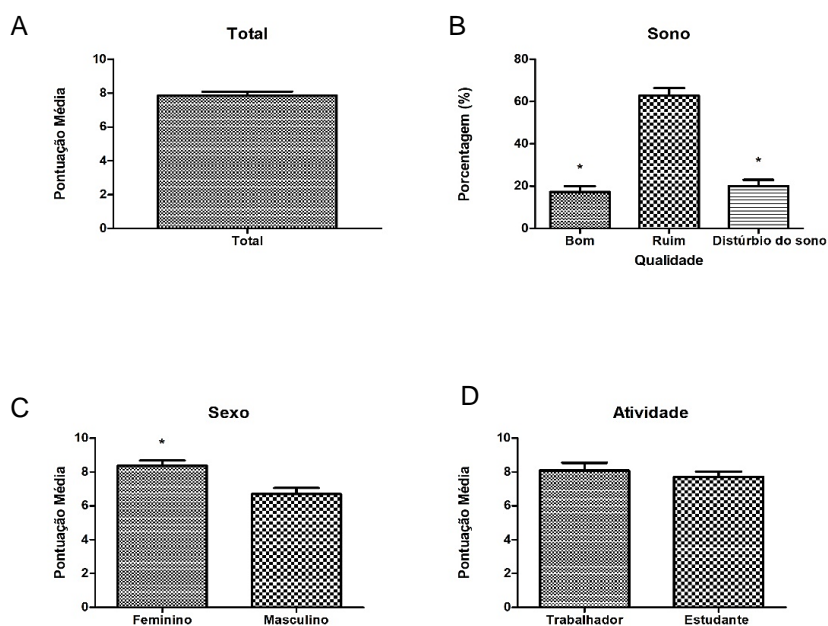
O projeto contou com a participação de 180 voluntários estudantes da área da saúde, maiores de 18 anos, de ambos os sexos, que responderam o questionário de Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh - Brasil (PSQI-BR), cujas as perguntas se referem aos hábitos associados ao sono decorrentes dos últimos 30 dias e o questionário de Cronotipo de Horne & Östberg, no qual, avaliou a classificação do cronotipo do indivíduo. Os dados foram submetidos à análise descritiva com determinação de frequências, porcentagens, medidas de tendência central (médias) e dispersão (desvio padrão e erro padrão da média). Foi aplicada Análise de Variância (ANOVA) para identificar diferenças significantes entre os cursos e os semestres e utilizou-se o teste Kolmogorov-Smirnov para verificar a normalidade da distribuição dos escores dos Questionários de Pittsburgh - Brasil (PSQI-BR) e Horne & Östberg e o teste T student para analisar diferenças entre sexos e atividade (trabalhador ou estudante) na classificação dos cronotipos e na qualidade de sono. Todos os procedimentos foram aprovados pelo Comitê de ética.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

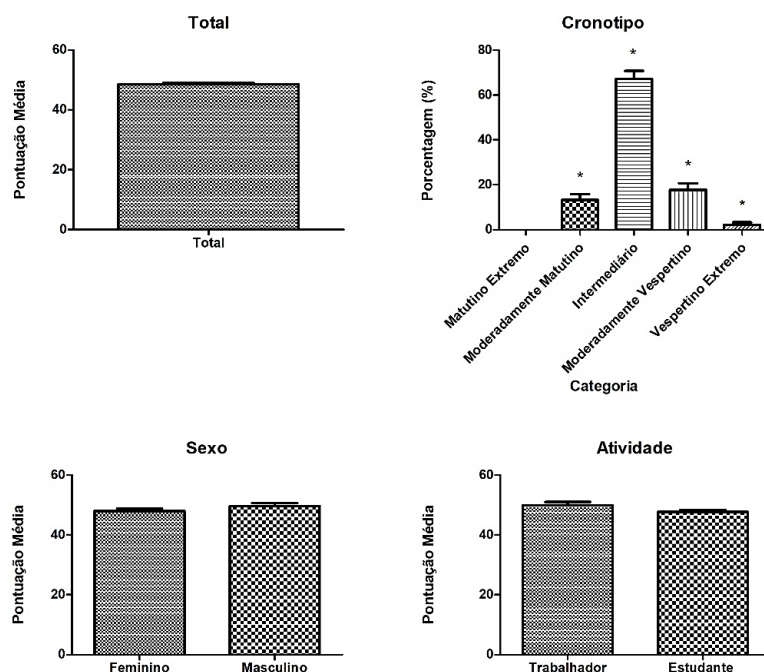
No PSQI-BR, existem 3 categorias de sono: bom quando a pontuação é de 0 a 4, ruim quando a pontuação é de 5 a 10 e distúrbio do sono quando a pontuação é maior que 10. Com a pontuação média, os alunos majoritariamente possuem qualidade de sono ruim, (Figura 1A), corroborando o estudo realizado com 204 estudantes de enfermagem em uma universidade do Vale do Paraíba em São Paulo, onde 84,31% fazem parte desse grupo. Não dormir bem, causa sonolência diurna excessiva, doenças cardiovasculares, endócrinas, alteração neurofisiológica, psicológica e cognitiva (CASTILHO et al., 2015; SANTOS et al., 2016). Quando se aplica ANOVA ( $p < 0,0001$ ), dividindo por categorias de sono, nota-se que uma pequena parcela se encontra na categoria de sono bom, dormindo bem durante a noite e sem fadiga durante o dia, em contrapartida, constata-se também a presença de pessoas com provável distúrbio de sono (Figura 1B) (FONSECA et al., 2015). As análises geradas considerando o sexo dos indivíduos, demonstram qualidade de sono ruim para ambos, contudo, o sexo feminino detém de pontuação mais alta, mais próxima da categoria de distúrbios de sono, evidenciando uma diferença significativa ao usar o teste T student ( $p = 0,0023$ ) (Figura 1 C), isto é comprovado na literatura, como nos trabalhos de Castilho et al. (2015) e Ferreira e Martino (2012), devido a jornada tripla (acadêmica, doméstica e profissional) das mulheres. Não foram encontradas diferenças significativas ao aplicar o teste T student ( $p = 0,4948$ ) entre voluntários trabalhadores quando comparados com estudantes (Figura 1D), ao contrário do produto apresentado no estudo de Ferreira e Martino (2012), realizado com alunos de enfermagem, os quais sofrem grandes alterações no ciclo vigília-sono por conta dos trabalhos em turno, por outro lado, nesse projeto o objeto de estudo não é apenas enfermeiros em formação, e sim biólogos, biomédicos, nutricionistas, esteticistas e educadores físicos, por isso houve a disparidade de resultados. O questionário de Cronotipo de Horne & Östberg, é dividido em 5 categorias: Vespertino Ext. quando a pontuação é de 16 a 30, Mod. Vespertino quando a pontuação é de 31 a 41, Intermediário quando a pontuação fica entre 42 e 58, Mod. Matutino quando o escore é de 59 a 69 e Matutino Ext. quando é de 70 a 86. A pesquisa também avaliou o cronotipo dos voluntários, com o teste Kolmogorov-Smirnov ( $p > 0,10$ ), evidenciando um predomínio na categoria intermediária (Figura 2A), visto

que a média é aproximadamente 50, resultado corroborado em diversos estudos, como no de Silva et al. (2017), produzido com 369 enfermeiros, onde 45,20% se enquadra nessa classificação. Indivíduos com esta característica detêm de maior flexibilidade, escolhendo horários intermediários de acordo com as necessidades de sua rotina (MARTINS e GOMES, 2010).

**Figura 1:** Dados estatísticos do Índice de Qualidade de Sono de Pittsburgh – Brasil.



**Figura 2:** Dados estatísticos do questionário de Cronotipo de Horne & Östberg.



Na figura 2B foi possível verificar a porcentagem de cada categoria de cronotipo com a ANOVA ( $p < 0,0001$ ), que demonstra diferenças significativas entre elas. A análise estatística utilizando o teste T student ( $p = 0,2296$ ), não identificou diferença significativa entre os sexos

(Figura 2C). Igualmente, nota-se na comparação entre estudantes e trabalhadores (Figura 2D) que não existe diferença significativa ( $p=0,0822$ ), ambos se classificam como intermediários.

## CONCLUSÃO

A categoria predominante de sono e cronotipo são, respectivamente, ruim e intermediário, tanto para estudantes quanto trabalhadores, porém esperava-se que a qualidade de sono fosse pior em funcionários, devido a junção da rotina acadêmica e profissional, mas como os discentes possuem mais horas livres durante o dia, fazem o uso de eletrônicos principalmente antes de dormir, influenciando o sono. Cabe ressaltar que uma parcela dos alunos foi classificada com Distúrbios do Sono, sendo estritamente necessário o tratamento com um especialista. Além disso, a minoria detém de uma qualidade de sono boa, o que é bem preocupante, pois qualquer alteração no ciclo vigília-sono, causa principalmente deterioração no desempenho acadêmico e profissional, devido a sonolência diurna excessiva, mau humor e variação na memória. Nessa perspectiva, notou-se que a população está em desequilíbrio quanto ao seu cronotipo e isso acarreta uma qualidade de sono ruim.

## REFERÊNCIAS

ARAÚJO, D. de F.; ALMONDES, K. M. Qualidade e sono e sua relação com o rendimento acadêmico em estudantes universitários em turnos distintos. **PSICO**, Porto Alegre, v. 43, n. 3, p. 350-359, jul./set. 2012.

CARDOSO, H. C.; BUENO, Fernanda C. C.; MATA, J. C.; ALVES, A. P. R.; JOCHIMS, I.; FILHO, I. H. R. V.; HANNA, M. M. Avaliação da qualidade do sono em estudantes de medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Goiás, v.33, n. 3, p. 349-355, 2009.

CASTILHO, C. P.; LIMAS, L. M. D. de; MONTEIRO, M. L.; SILVA, P. H. M. N. da; BUENO, H.; FARI, T. A. A privação de sono nos alunos da área de saúde em atendimento nas Unidades Básicas de Saúde e suas consequências. **Revista de Medicina**, São Paulo, v. 94, n. 2, p. 113-119, 2015.

FERREIRA, L. R. C.; MARTINO, M. M. F. Padrão de sono e sonolência do trabalhador estudante de enfermagem. **Revista escola de enfermagem da USP**, São Paulo, v. 46, p. 1178-1183, fev. 2012.

FONSECA, A. L. P.; ZENI, L. B.; FLUGEL, N. T.; SAKAE, T. M.; REMOR, K. V. T. Estudo comparativo sobre a qualidade de sono entre universitários de uma instituição de ensino do sul catarinense. **Arquivos Catarinenses de Medicina**, v. 44, n. 4, p. 21-33, 2015.

GOMES, M. M.; QUINBONES, M. S.; ENGELHARDT, E. Neurofisiologia do sono e aspectos farmacoterapêuticos dos seus transtornos. **Revista Brasileira de Neurologia**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p. 5-15, fev./mar. 2010.

LENT, Roberto. **Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais da neurociência**. 2ª ed. São Paulo: Atheneu, 2004.

SANTOS, T. C. de M. M. dos; MARTINO, M. M. F. de; SONATI, J. G. FARIA, A. L. de; NASCIMENTO, E. F. de A. Qualidade do sono e cronotipo de estudantes de enfermagem. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 29, n. 6, p. 658-663, 2016.

SILVA, R. M.; ZEITOUNE, R. da C. G.; BECK, C. L. C.; MARTINO, M. M.; PRESTES, F. C.; LORO, M. M. Cronotipo e turno de trabalho em trabalhadores de enfermagem de hospitais universitários. **Revista brasileira de enfermagem**, Rio Grande do Sul, v. 70, n. 5, p. 1009-1015, 2017.

SCHMIDT, C.; COLLETTE, F.; CAJOCHEM, C.; PEIGNEUX, P.; A time to think: Circadian rhythms in human cognition. **Cognitive Neuropsychology**, v. 24, n. 7, p. 755- 789, 2007.