



## EXERCÍCIOS FÍSICOS, COMPOSIÇÃO CORPORAL E SONO: UM ESTUDO AVALIATIVO EM PRATICANTES DE EXERCÍCIOS

*Alan Herjes Oliveira da Silva<sup>1</sup>, Elis Ribeiro Mariucio Aranha<sup>2</sup>, Lucas França Garcia<sup>3</sup>,  
Braulio Henrique Magnani Branco<sup>4</sup>, Daniele Fernanda Felipe<sup>5</sup>*

<sup>1</sup> Mestrando do Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Promoção da Saúde, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. alanherjes@gmail.com

<sup>2</sup> Mestranda do Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Promoção da Saúde, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. Bolsista CAPES. elisaranha3@gmail.com

<sup>3</sup> Doutor, Docente do Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Promoção da Saúde, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. Pesquisador do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. lucas.garcia@unicesumar.edu.br

<sup>4</sup> Coorientador, Doutor, Docente do Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Promoção da Saúde, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. Pesquisador do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. braulio.branco@unicesumar.edu.br

<sup>5</sup> Orientadora, Doutora, Docente do Programa de Pós-Graduação *Strictu Sensu* em Promoção da Saúde, Universidade Cesumar – UNICESUMAR. Pesquisadora do Instituto Cesumar de Ciência, Tecnologia e Inovação – ICETI. danielle.felipe@unicesumar.edu.br

### RESUMO

O sono é um aspecto essencial da saúde e bem-estar humano, sendo influenciado por fatores fisiológicos, psicológicos e ambientais. Distúrbios do sono são comuns e podem ter impactos negativos na saúde física e mental. A prática regular de exercícios físicos tem sido associada a benefícios significativos para a saúde, incluindo a melhoria da qualidade do sono. Este estudo tem como objetivo investigar a relação entre sono, distúrbios do sono e atividade física em praticantes de exercícios físicos, por meio de um estudo transversal. Através de questionários, serão obtidas informações sociodemográficas, histórico de exercícios e hábitos de saúde. A qualidade do sono será avaliada com o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e a composição corporal será analisada por bioimpedância. Análises estatísticas descritivas e correlacionais serão realizadas, bem como cálculos de razão de chance (odds ratio). Os resultados podem revelar associações entre distúrbios do sono e prática de exercícios físicos, oferecendo insights sobre como fatores sociodemográficos e composição corporal influenciam a qualidade do sono em praticantes de exercícios. Espera-se que o estudo contribua para o desenvolvimento de estratégias de promoção da saúde e bem-estar, com ênfase na atividade física e nutrição adequada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Atividade Física; Promoção da Saúde; Qualidade do Sono.

### 1 INTRODUÇÃO

A qualidade do sono é uma medida abrangente que avalia a satisfação geral de um indivíduo em relação a todos os aspectos da experiência do sono, incluindo eficiência do sono, latência do sono, duração do sono e vigília após o início do sono (NELSON et al., 2022). Essa qualidade do sono é influenciada por uma variedade de fatores, como aspectos fisiológicos (idade, ritmo circadiano, índice de massa corporal, fases do sono NREM e REM), fatores psicológicos (estresse, ansiedade, depressão) e fatores ambientais (temperatura do ambiente, uso de dispositivos eletrônicos) e compromissos familiares e sociais (NELSON et al., 2022).

A qualidade do sono pode ser afetada por distúrbios do sono que são comuns em todas as faixas etárias e podem incluir condições como insônia, apneia do sono, síndrome das pernas inquietas, entre outras (AASM, 2014). Eles podem resultar em dificuldade para adormecer, despertares frequentes durante a noite, sensação de cansaço ao acordar e sonolência excessiva durante o dia (RÉMI et al., 2019). A falta de sono adequado e de qualidade pode levar a uma série de consequências negativas para a saúde, incluindo aumento do risco de problemas de saúde física e mental, comprometimento do funcionamento cognitivo e diminuição da qualidade de vida (RÉMI et al., 2019).

Os distúrbios do sono estão associados a condições de saúde mental, como depressão, ansiedade e estresse psicológico (SCOTT et al., 2021). Uma pesquisa realizada



em São Paulo revelou altas taxas de distúrbios do sono na população, especialmente entre mulheres, indivíduos com mais de 60 anos e pessoas com obesidade (ZANUTO *et al.*, 2015). Por outro lado, pessoas com maior escolaridade e níveis mais altos de atividade física apresentaram menor incidência desses distúrbios (ZANUTO *et al.*, 2015).

Embora o tratamento farmacológico seja uma opção para os distúrbios do sono, é importante considerar os possíveis efeitos colaterais desses medicamentos, como comprometimento das funções psicomotoras (HALSON *et al.*, 2020). Nesse sentido, a atividade física surge como uma alternativa viável para melhorar o sono (BISSON; ROBINSON; LACHMAN, 2019). A prática regular de exercícios físicos tem sido associada a benefícios significativos, incluindo a redução do risco de problemas de saúde e doenças, além de promover mudanças fisiológicas e psicológicas positivas, como a redução da massa corporal e o aumento do bem-estar (BISSON; ROBINSON; LACHMAN, 2019). No entanto, ainda há falta de consenso na literatura científica sobre o tipo específico de atividade física mais eficaz para melhorar o sono (BISSON; ROBINSON; LACHMAN, 2019).

Compreender a relação entre sono e distúrbios do sono em praticantes de exercícios físicos é fundamental para embasar ações específicas voltadas à recuperação e promoção da saúde. Por isso, este estudo tem como objetivo investigar essa interrelação em praticantes de exercícios físicos, utilizando uma abordagem avaliativa.

## 2 MATERIAIS E MÉTODOS

O presente projeto de pesquisa será submetido à análise no Comitê de ética em pesquisa (CEP) para seres humanos da UniCesumar, seguindo as diretrizes da Resolução 466/2012 do Ministério da Saúde. Após a aprovação, será iniciada a coleta de dados, com caráter diagnóstico.

Trata-se de um estudo transversal em que serão recrutados voluntários, homens e mulheres, praticantes de exercícios resistidos, que atendam aos seguintes critérios de inclusão: (a) idade de 18 a 59 anos, (b) aptos para prática de exercícios físicos, (c) disponibilidade para treinar três vezes por semana ou mais, (d) apresentar alteração no escore no questionário Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e (e) assinar o termo de consentimento livre esclarecido (TCLE). Serão excluídos da pesquisa as pessoas que: (a) inadaptadas para prática de exercícios físicos, (b) utilizam marca-passo, (d) estão grávidas e (e) têm mobilidade comprometida.

Para conhecer a população do estudo, será aplicado um questionário sociodemográfico para coletar informações como idade, sexo, etnia, estado civil, nível de escolaridade, ocupação atual, renda mensal, cidade e estado de residência. Também serão coletados dados sobre a presença de alguma deficiência física ou mental, uso de medicamentos, uso de suplementos alimentares e histórico de prática de exercícios físicos regulares.

A qualidade do sono será avaliada por meio do PSQI, que é um instrumento validado para população brasileira por Bertolazi (2011), é um instrumento para identificar o distúrbio do sono composto com 19 questões divididas em 7 componentes com pontuação que vai de 0 a 3. Os componentes do PSQI são: qualidade subjetiva do sono (C1); latência do sono (C2); duração do sono (C3); eficiência habitual do sono (C4); distúrbio do sono (C5); uso de medicamentos para dormir (C6) e disfunção diurna (C7). Os 7 componentes somados resultam em um escore global que pode variar de 0 a 21. Uma pontuação de 0 a 4 significa uma boa qualidade de sono, já com uma pontuação de 5 a 10 está relacionado com uma qualidade ruim do sono e por fim > 10 significa uma presença de distúrbio do sono.

A estatura dos voluntários da pesquisa será medida utilizando um estadiômetro acoplado em uma balança mecânica antropométrica Welmy (Welmy R-110, Welmy SA, Santa Bárbara do Oeste, Brasil), seguindo o protocolo de medidas padronizado conforme



Heyward (2001). Os voluntários deverão permanecer com os pés juntos, em posição ereta, de acordo com o plano de Frankfurt, com os braços junto ao corpo e o corpo encostado no estadiômetro (HEYWARD, 2001).

A avaliação da composição corporal será realizada por meio do exame de bioimpedância (BIA), utilizando o analisador de composição corporal InBody (modelo 120 ® Body Composition Analyzers, Seul, Coréia do Sul). Os voluntários receberão orientações sobre o protocolo a ser seguido para essa avaliação, que inclui: (a) jejum de 2 horas, (b) abstenção de exercícios físico por 12 horas antes do teste, (c) esvaziamento da bexiga, (d) remoção de objetos metálicos, (e) remarcação da avaliação para mulheres que estiverem menstruadas e (f) não consumir produto que contenha cafeína 12h antes da avaliação (HEYWARD, 2001). Serão avaliadas as seguintes variáveis da BIA: (a) proteínas, (b) minerais, (c) massa de gordura, (d) massa corporal, (e) massa muscular esquelética, (f) índice de massa corporal (IMC) e (g) percentual de gordura corporal (%G).

A análise estatística do estudo será realizado de forma descritiva com base na média, desvio padrão e mediana, além disso, será calculado percentil 25 e 75. Adicionalmente, a resposta dos questionários e das avaliações diagnósticas de aptidão física serão correlacionadas ou associadas, dependendo de cada variável. Por fim será calculada a razão de chance (ods ratio), sendo calculada com base nos diferentes perfis da amostra (pessoas com problemas de sono: leve, moderado, grave e sem distúrbios). Todas as análises serão realizadas no programa Microsoft Excel® (Microsoft, Inc., Estados Unidos da América) e SPSS 20.0® (IBM, Inc., Estados Unidos da América).

### **3 RESULTADOS ESPERADOS**

Com o desenvolvimento da pesquisa, espera-se uma compreensão mais profunda da qualidade do sono em indivíduos que praticam exercícios físicos, considerando uma variedade de fatores sociodemográficos, de saúde e de estilo de vida que podem influenciar a qualidade do sono. Além disso, será possível identificar possíveis associações entre os distúrbios do sono e a prática de exercícios físicos, examinando se a atividade física regular está relacionada a uma melhor qualidade do sono ou a uma redução nos distúrbios do sono.

O estudo permitirá a análise de correlações entre variáveis, como a relação entre características sociodemográficas, composição corporal e qualidade do sono. Isso pode revelar insights sobre como diferentes fatores se relacionam entre si. Os resultados poderão fornecer informações para o desenvolvimento de estratégias de promoção da saúde e bem-estar, destacando a importância da atividade física e da nutrição adequada na melhoria da qualidade do sono.

### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Este estudo busca aprofundar nossa compreensão sobre a qualidade do sono em praticantes de exercícios físicos, examinando sua relação com a prática regular de atividades físicas, características sociodemográficas e hábitos nutricionais. A qualidade do sono é uma dimensão crucial do bem-estar humano, afetando tanto a saúde física quanto mental. Através da investigação da interrelação entre sono, distúrbios do sono e atividade física, este estudo contribuirá para o avanço do conhecimento científico nesse campo.

Ao abordar uma população específica, os praticantes de exercícios físicos, o estudo pode oferecer insights relevantes para profissionais de saúde que trabalham com essa população, fornecendo subsídios para a prescrição de exercícios físicos como parte integrante de abordagens terapêuticas para distúrbios do sono e problemas relacionados. Desta form, poderá contribuir para o desenvolvimento de estratégias efetivas de promoção da saúde e bem-estar.



## REFERÊNCIAS

AMERICAN ACADEMY OF SLEEP MEDICINE – AASM. **International Classification of Sleep Disorders**. 3ªEd.: Diagnostic and Coding Manual. Westchesterl, IL: American Academy of Sleep Medicine, 2014.

BISSON, A. N. S.; ROBINSON, S. A.; LACHMAN, M. E. Walk to a better night of sleep: testing the relationship between physical activity and sleep. **Sleep Health**, v. 5, n. 5, p. 487-494, 2019.

HALSON, S. L. *et al.* Optimisation and validation of a nutritional intervention to enhance sleep quality and quantity. **Nutrients**, v. 12, n. 9, p. 2579, 2020.

NELSON, K. L.; DAVIS, J. E.; CORBETT, C. F. Sleep quality: An evolutionary concept analysis. **Nursing Forum**, p. 144-151, 2022.

RÉMI, J.; POLLMÄCHER, T.; SPIEGELHALDER, K.; TRENKWALDER, C.; YOUNG, P. Sleep-Related Disorders in Neurology and Psychiatry. **Deutsches Arzteblatt International**, v. 116, n. 41, p. 681-688, 2019.

SCOTT, A. J.; WEBB, T. L.; JAMES, M. M.; ROWSE, G.; WEICH, S. Improving sleep quality leads to better mental health: A meta-analysis of randomised controlled trials. **Sleep Medicine Reviews**, v. 60, 2021.

ZANUTO, E. A. C. *et al.* Sleep disturbances in adults in a city of Sao Paulo state. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 18, p. 42-53, 2015.