

ARTIGO ORIGINAL

QUALIDADE DO SONO DE PROFESSORES PRATICANTES E NÃO PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO

SLEEP QUALITY OF TEACHERS WHO PRACTICE AND NON-BODYBUILDERS

CALIDAD DEL SUEÑO DE PROFESORES QUE PRACTICAN Y NO CULTURISTAS

Iago Soares Mota Alencar  

Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Januária – Minas Gerais-BRASIL
E-mail: iago.motta16@gmail.com

Adelson Fernandes  

Universidade Estadual de Montes Claros (UNIMONTES), Januária – Minas Gerais-BRASIL
E-mail: adelson.silva@unimontes.br

Data de Submissão: 04/12/2023 - Data de Publicação: 14/08/2024

Como citar: ALENCAR, I. S. M.; FERNANDES, A. qualidade do sono de professores praticantes e não praticantes de musculação. **Revista Eletrônica Nacional de Educação Física - RENEF**, v. 15, n. 24, dez. 2024.
<https://doi.org/10.46551/rn2024152300094>

RESUMO

O sono é fundamental para a manutenção da saúde e qualidade de vida, e está positivamente relacionado à prática de atividade física. Aqueles que praticam se beneficiam de maior relaxamento muscular e a redução da tensão nervosa. O presente estudo teve como objetivo comparar a qualidade do sono de professores praticantes e não praticantes de musculação, no município de Januária, Norte de Minas Gerais. Trata-se de um estudo descritivo, de corte transversal, de caráter quantitativo e comparativo. A amostra foi selecionada utilizando o método de amostragem não probabilística. Participaram da pesquisa 93 professores, sendo 34 praticantes e 59 não praticantes de musculação, de ambos os sexos, na faixa etária entre 28 e 58 anos de idade, tendo a média de idade de 41 anos. Para serem incluídos no estudo, os praticantes de musculação deveriam ter, no mínimo, 6 meses de treino, e o grupo de não praticantes deveriam ter, no mínimo, 1 ano de magistério. Para a realização deste estudo foi utilizado o questionário *Pittsburgh Sleep Quality Index*, aprovado e validado, que oferece um índice de gravidade e natureza de transtorno, sendo uma combinação de informações quantitativas e qualitativas sobre o sono. Os dados coletados foram analisados através da estatística descritiva, com as frequências relativas. Para variáveis de interesse, utilizamos o teste do Qui-quadrado e o índice de significância ($p < 0,05$), com valores em porcentagens. Os resultados indicaram que no sexo masculino houve diferença significativa entre os grupos de praticantes e não praticantes ($P=0,044$). Já, no sexo feminino, não observou diferença entre os grupos ($P=0,065$). Entre os praticantes houve diferença significativa entre os grupos ($P=0,001$) e aqueles que não praticam não houve diferença entre os grupos ($P=0,26$). Conclui-se que as professoras apresentaram melhores resultados na qualidade do sono em relação aos professores.

Palavra chaves: Treinamento resistido. Privação do sono. Docentes.

ABSTRACT

Sleep is essential for maintaining health and quality of life and is positively related to physical activity. Those who practice it benefit from greater muscle relaxation and reduced nervous tension. The present study aimed to compare the quality of sleep of teachers who practice and do not practice bodybuilding, in the city of Januária, north of Minas Gerais. This is a descriptive, cross-sectional, quantitative and comparative study. The sample was selected using the non-probability sampling method. 93 teachers participated in the research, 34 of whom were practitioners and 59 were non-bodybuilders, of both sexes, aged between 28 and 58 years old, with an average age of 41 years old. To be included in the study, bodybuilders must have, at least, 6 months of training, and the group of non-practitioners must have at least 1 year of teaching. To carry out this study, the approved and validated Pittsburgh Sleep Quality Index questionnaire was used, which offers an index of severity and nature of the disorder, being a combination of quantitative and qualitative information about sleep. The collected data were analyzed using descriptive statistics with relative frequencies. For variables of interest, we used the Chi-square test and the significance index ($p < 0.05$), with values in percentages. The results indicated that in males there was a significant difference between the groups of practitioners and non-practitioners ($P = 0.044$). Already, in females there was no difference between the groups ($P = 0.065$), among practitioners there was a significant difference between the groups ($P = 0.001$) and those who do not practice there was no difference between the groups ($P = 0.26$). It is concluded that female teachers showed better results in sleep quality compared to male teachers.

Keywords: Resistance training. Sleep deprivation. Faculty.

RESUMEN

El sueño es fundamental para la manutención de la salud y calidad de vida, y está posiblemente en relación con la práctica de actividad física, aquellos que practican se benefician de más relajamiento de los músculos, aún de la reducción de la tensión nerviosa. El presente estudio tuvo como objetivo comparar la calidad del sueño de profesores practicantes y no practicantes de musculación (culturismo), en el municipio de Januária (MG). Es un estudio descriptivo de tema transversal, de carácter cualitativo y comparativo. La muestra fue seleccionada utilizando el método de muestreo no probabilístico. Participaron de la investigación 93 profesores, siendo 34 practicantes y 59 no practicantes de musculación, de los dos sexos, de los 28 años hasta los 58 años de edad, con media de edad de 41 años. Para hacer parte del estudio, los practicantes de musculación, deberían tener, al menos, 6 meses de treno, y el grupo de no practicantes deberían tener por lo menos 1 año de magisterio. Para la realización del estudio, fue utilizado el cuestionario *Pittsburgh Sleep Quality Index*, aprobado y validado que ofrece un índice de gravedad y naturaleza de trastorno, siendo una combinación de informaciones cuantitativas y cualitativas sobre el sueño. Los datos recopilados se analizaron mediante estadística descriptiva, con frecuencias relativas. Para variables de interés, utilizamos el teste del 'Qui-cuadrado' y el índice de significancia ($p < 0,05$), con valores en porcentajes. Los resultados indicaron que en el sexo masculino hubo diferencia significativa entre los grupos de practicantes y no practicantes ($P = 0,044$). Ya, en el sexo femenino, no se observó diferencia entre los grupos ($P = 0,065$). Entre los practicantes hubo diferencia significativa entre los grupos ($P = 0,001$) y aquellos que no practican no hubo diferencia entre los grupos ($P = 0,26$). Concluye que las mujeres profesoras presentan resultados mejores en la calidad del sueño en comparación a los hombres profesores.

Palabras clave: Entrenamiento de fuerza. Privación del sueño. Docentes.

INTRODUÇÃO

O sono é um processo biológico, fundamental para uma vida saudável. É um fenômeno vital, no qual se “desligam” os mecanismos e sistemas orgânicos, para à prevenção da exaustão, uma vez que, são executados processos de recuperação e equilíbrio de gastos energéticos e bioquímicos, sucedidos no momento da atividade (Shukla; Basheer, 2016).

O sono é primordial para a manutenção da saúde e qualidade de vida, benefícios que também são observados quando há uma prática regular de exercícios físicos (Watson, 2017). Pessoas ativas têm melhor qualidade de sono que as inativas, considerando que um sono melhorado reduz o cansaço durante o dia seguinte e eleva a disposição para a prática de exercício físico (O’connor; Youngstedt, 1995). Além disso, o efeito do exercício no sono é explicado pelo maior relaxamento muscular e a redução da tensão nervosa (Vieira, 1996).

O sono e a atividade física estão positivamente relacionados. Conforme indicações de Vuori *et al.* (1988), o exercício físico é capaz de melhorar o sono da população, principalmente de indivíduos sedentários. Da mesma forma, Silva *et al.* (2012), reforça esse entendimento, afirmando que, pessoas com uma fruição regular de atividade física têm uma qualidade de sono melhor do que pessoas sedentárias. Neste ensejo, a *American Sleep Disorders Association* (1991) prescreve as atividades corporais como uma intervenção não farmacológica, atuando na qualidade, além da promoção de um corpo saudável e ativo, podendo se esquivar de transtornos e doenças.

O estilo de vida das pessoas no cenário atual, atribui-se, cada vez mais, ao surgimento de distúrbios ou algum problema secundário em razão da privação de sono (Watson, 2017). Sobre este aspecto, Fonseca *et al.* (2010) salienta que tal privação pode estar relacionada a muitas consequências negativas associadas ao bom funcionamento do corpo, mente e psicológico. Entre essas consequências, vale destacar a baixa adesão à prática de exercícios físicos, processo que pode impactar negativamente na qualidade de sono. Segundo dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), datados de 2018, o Brasil é o 5º país com maior índice de sedentarismo no mundo, números considerados preocupantes, visto que, o país lidera a América Latina de forma negativa, com o maior número de sedentários

(Sedentarismo [...]), 2018). Em linhas gerais, no panorama do Brasil, constatou-se que, um em cada dois adultos não pratica atividades físicas regularmente, e 47% da população brasileira está abaixo da média de exercícios recomendados por médicos e especialistas (Wentzel, 2018).

Nesta perspectiva, o presente estudo teve como objetivo comparar a qualidade do sono entre professores(as) praticantes e não praticantes de musculação. Observa-se uma lacuna na literatura, no que diz respeito à análise da qualidade de sono entre adultos praticantes e não praticantes de musculação. Assim, investigar a qualidade do sono desses professores poderá servir como ponto de partida para estudos mais abrangentes sobre o tema e sua eficácia. A prática da musculação pode evidenciar potenciais benefícios na qualidade do sono, que resulta na diminuição direta dos gastos públicos com cuidados médicos e, pode contribuir ainda para que as autoridades desenvolvam políticas públicas que enfatizam a questão dos distúrbios do sono, o que pressupõem a melhoria da qualidade de vida da população.

MATERIAIS E MÉTODOS

Caracterização do estudo e cuidados éticos

Os instrumentos e procedimentos propostos no presente estudo foram submetidos para avaliação e aprovação do Comitê de Ética da Universidade Estadual de Montes Claros - UNIMONTES, Minas Gerais, Brasil. Parecer consubstanciado nº 6.172.355/2023. Trata-se de um estudo de forma descritiva de corte transversal, de caráter quantitativo e comparativo (Thomas; Nelson, 2002).

Amostra

Inicialmente, participaram deste estudo 110 professores praticantes e não praticantes de musculação do município de Januária, Norte de Minas Gerais. Desse total de 110 professores, 17 não responderam corretamente o questionário, sendo excluídos do estudo. Portanto, a amostra final foi composta por 93 professores: 59 professores não praticantes, sendo 12 do sexo masculino e 47 do sexo feminino, e 34 professores praticantes de musculação, sendo 12 do sexo masculino e 22 do sexo feminino, com média de idade de 41 anos. O campo de investigação constituiu-

se de 6 (seis) escolas públicas da rede estadual de ensino, da zona urbana de Januária, e 4 (quatro) academias de musculação.

Para realização deste estudo, optou-se por um modelo de amostragem não probabilística por conveniência, de forma que a disposição e o consentimento voluntário dos participantes definiram a amostra final. Para serem incluídos no estudo, os grupos de praticantes de musculação deveriam ter no mínimo 6 meses de treino e 1 ano de magistério. O grupo de não praticantes deveriam ter no mínimo 1 ano de magistério. Foram excluídos da pesquisa aqueles não responderam todas as questões do questionário.

No escopo de obtenção das informações necessárias das amostras praticantes e não praticantes de musculação, foi preciso abordar pessoalmente o responsável técnico da academia e os diretores escolares, na intenção de apresentar e explicar respectivamente o intuito da pesquisa de conclusão de curso. Após o consentimento, foi necessário assinar o Termo de Concordância da Instituição (TCI), para que a pesquisa fosse iniciada. Em seguida foi preciso contactar as amostras (professores) em seus respectivos ambientes, academia e escola, para apresentar e explicar a pesquisa no momento da entrada deles no estabelecimento. Concluída essa etapa, aqueles que se propuseram a participar da pesquisa, assinaram o Termo Livre e Esclarecido (TCLE). No momento da abordagem foi necessário pedir para que as amostras pudessem responder o questionário da pesquisa, seja no ambiente escolar ou no ambiente da academia. Caso houvesse algum empecilho, foi apresentado duas opções para responder o questionário:

- **Primeira opção:** responder o questionário impresso antes do início de suas atividades;

- **Segunda opção:** levar o questionário impresso para responder em casa. Aqueles que preferirem essa opção, foi perguntado qual local seria melhor para a devolução do questionário, seja no endereço, na academia, ou no local do serviço do participante da pesquisa.

Procedimentos e instrumentos

Para avaliar a qualidade do sono foi utilizado o Questionário *Pittsburgh Sleep Quality Index* (PSQI), aprovado e validado, que oferece um índice de gravidade e

natureza de transtorno, sendo uma combinação de informações quantitativas e qualitativas sobre o sono. O questionário avalia sete componentes do sono: qualidade subjetiva, latência do sono, duração do sono, eficiência do sono, distúrbios do sono, uso de medicamentos e disfunção diária. Para cada componente, o escore pode variar de 0 a 3, podendo alcançar um score de, no máximo, 21 pontos. As pontuações 0-4 indicam boa qualidade do sono, 5-10 indicam qualidade ruim do sono, e acima de 10 indicam distúrbio do sono (Buysse *et al.*, 1989). Neste estudo, foi utilizada a versão validada deste instrumento em português (Ceolim; Menna-Barreto, 2000).

Estatística

A estatística utilizada foi uma análise descritiva, com as frequências absolutas e relativas. Para a comparação dessas frequências de respostas para variáveis de interesse, utilizamos o teste do Qui-quadrado. O índice de significância adotado foi $p < 0,05$. As análises foram feitas com o pacote estatístico *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), versão 29.0.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

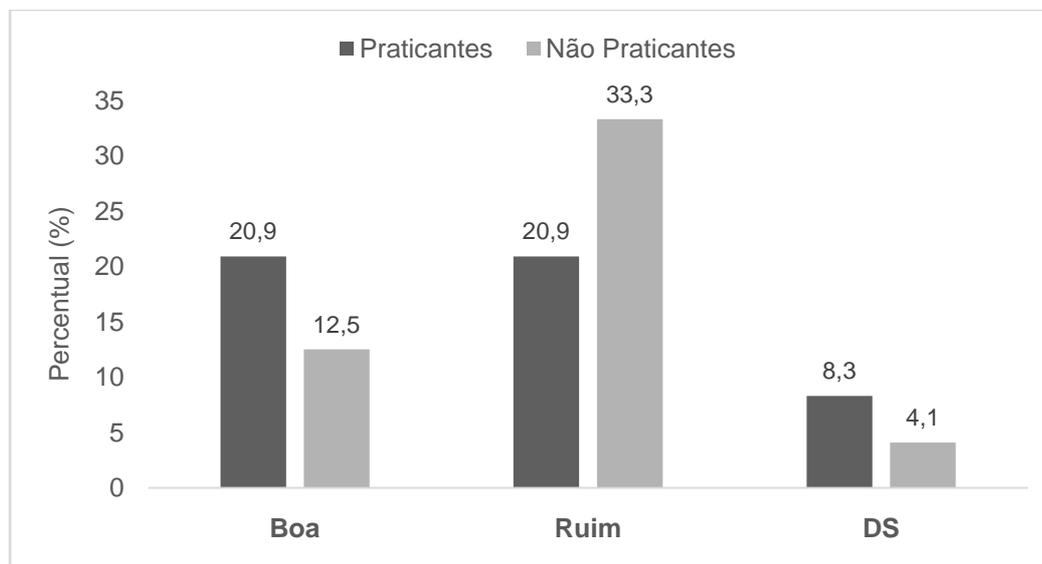
A partir dos resultados, considera-se discutir os fatores associados a qualidade do sono dos professores. Contudo, salienta-se o problema que ocasionou o motivo deste estudo: comparar a qualidade do sono de professores praticantes e não praticantes de musculação.

Os principais achados desse estudo foram: identificar que as mulheres apresentaram melhor qualidade do sono em relação aos homens, nos dois grupos, praticantes e não praticantes de musculação; outro, nas mulheres, a prática da musculação não foi suficiente para melhorar a qualidade do sono, assim, as não praticantes apresentaram melhor qualidade do sono.

Estudos presentes na literatura científica indicam como variáveis para a qualidade do sono, entre outras coisas, comorbidades, rotina estressante e aumento da jornada de trabalho, situações que podem ensejar distúrbios ao indivíduo, acarretando o desalinhamento do ritmo circadiano e no ciclo sono vigília (Ferguson; Dawson, 2012; Wright; Bogan; Wyatt, 2013). Desgastes osteomusculares e transtornos mentais, como apatia, estresse, desesperança e desânimo, são formas

que foram reconhecidas por causar enfermidades em professores (Barros *et al.*, 2007).

Figura 01. Qualidade do sono entre professores praticantes e não praticantes de musculação.



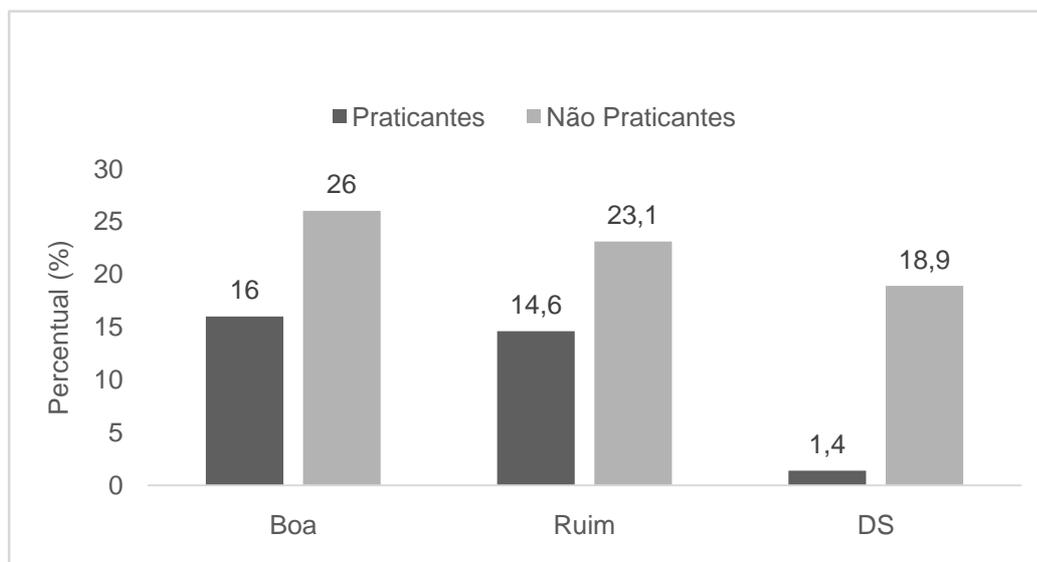
(DS): Distúrbio do sono

Fonte: Próprio autor (2023)

Na Figura 01, observou-se que entre os praticantes de musculação 20,9% apresentaram uma melhor qualidade do sono. No entanto, o mesmo grupo apresentou um dado preocupante, 29,2% não possuem boa qualidade do sono. Aqueles que não praticam musculação, apenas 12,5% apresentaram boa qualidade do sono, ao passo que 37,4% têm qualidade de sono ruim. Utilizando o teste não paramétrico Qui-quadrado, observou diferença significativa entre os grupos ($P = 0,044$). Aqueles que praticam musculação apresentaram melhor qualidade do sono, em relação aos não praticantes. Resultados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado por Whitworth *et al.* (2019), que propôs uma intervenção com um programa estruturado de exercício resistido de alta intensidade, comprovando eficácia e melhoria na qualidade do sono e depressão de seus participantes. Outro estudo realizado por Freitas *et al.* (2021), na Bahia, com docentes do ensino superior, revelou, em autoavaliação, que 56,7% dos homens possuem qualidade do sono ruim, números que se aproximam dos encontrados no grupo de professores deste estudo.

Outro fator que caracteriza essa má qualidade do sono foi encontrado no estudo de Lewis *et al.* (2021), realizado com 1048 adultos sul-africanos. No estudo supracitado, a prática insuficiente de atividade física e o aumento do tempo de tela prejudicaram a qualidade do sono e o aumento de sintomas de insônia.

Figura 02. Qualidade do sono entre professoras praticantes e não praticantes de musculação.



(DS): Distúrbio do sono

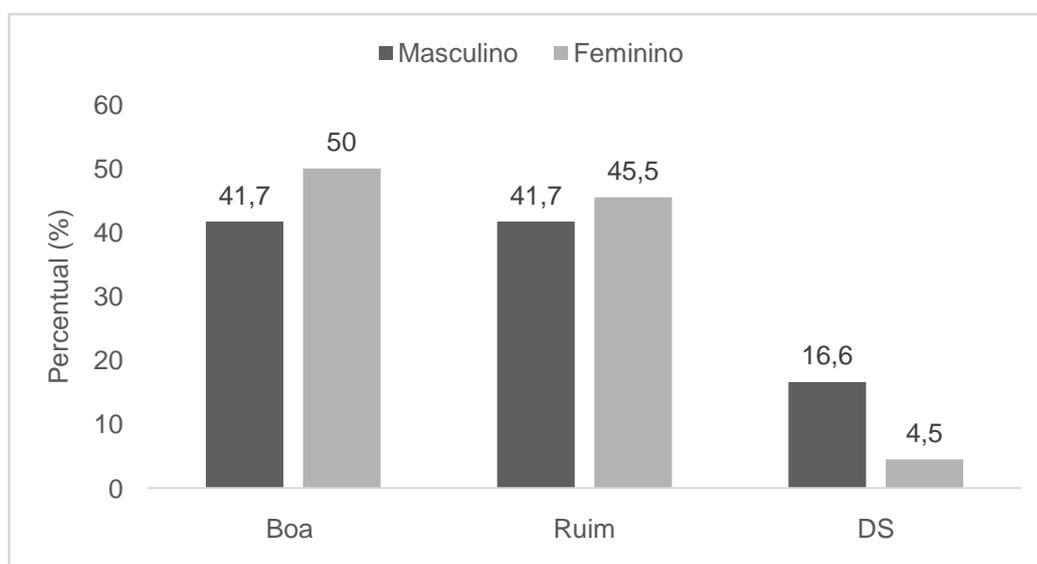
Fonte: Próprio autor (2023)

Na Figura 02, observou-se que entre as praticantes de musculação apenas 16% apresentaram boa qualidade do sono. Neste mesmo grupo, em 16% a qualidade do sono foi ineficaz. Aquelas que não praticam musculação, 26% apresentaram boa qualidade do sono, e 42% têm qualidade de sono ruim. Assim, não houve diferença significativa entre os grupos ($P = 0,065$).

No sexo feminino os resultados foram controversos, pois aquelas que não praticam musculação apresentaram melhor qualidade do sono, 26% em relação as que praticam musculação, 16%. Porém os dois grupos apontaram dados preocupantes, o primeiro 42% possuem má qualidade do sono e o segundo grupo 16%. O estudo de relevância corroborando com a pesquisa ora em tela comparou praticantes e não praticantes de exercício físico de forma regular, na cidade chinesa de Wuhan. O estudo apontou a falta da prática de atividade física de modo que seja uma das variáveis correlacionadas aos distúrbios do sono (Fu *et al.*, 2020). Nesse sentido, este estudo revela que as mulheres não praticantes demonstram ter piores resultados em relação aos distúrbios do sono, 18,9%, já as praticantes 1,4%.

Neste estudo, no sexo feminino, a musculação não foi capaz de melhorar a qualidade de sono, porém, de acordo com a literatura acerca do tema, há uma relação entre a sobrecarga do exercício e a qualidade do sono, pois há um período em que quando a sobrecarga é alta, o sono passa a ter sua qualidade reduzida, no qual aponta a necessidade de uma prescrição correta do exercício para que cada praticante consiga desfrutar de seus benefícios (Martins; Mello; Tufik, 2001).

Figura 03. Qualidade do sono entre professores do sexo masculino e feminino praticantes de musculação.



(DS): Distúrbio do sono

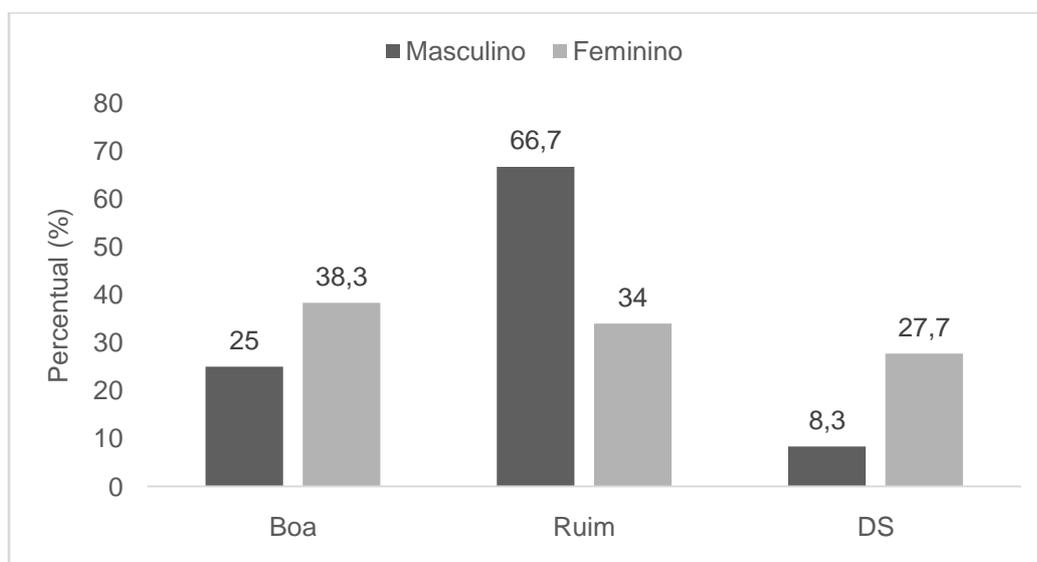
Fonte: Próprio autor (2023)

Na Figura 03, observou-se que entre os praticantes de musculação, as mulheres apresentaram melhor qualidade do sono, isto é, 50% em relação aos homens, que chega apenas a 41,7%. Desses grupos, aqueles que apresentaram qualidade do sono ruim foram 50% e 58,3% respectivamente. Foi observado diferença significativa entre os grupos ($P = 0,001$). Estudo que diverge dos resultados encontrados, foi desenvolvido por Barros (2019), no qual a autoavaliação do sono ruim foi reportada por 29,1% dos adultos, tendo prevalência em 24,2% nos homens e 33,5% nas mulheres.

A literatura ressalta que, principalmente nas mulheres, há disfunções no ritmo de sono-vigília, causado por questões externas como relação conjugal, encargos domiciliares, profissional e financeira que podem induzir de forma negativa e prejudicial a qualidade e a quantidade de sono (Brasil, 2008).

Portanto, a privação do sono é prejudicial, pois, o sono exerce função de suma importância na homeostasia, cujo desequilíbrio favorece a perda da capacidade imunológica, resultando em transtornos mentais, prejuízo no desempenho físico e dificuldades adaptativas, o que pode resultar no aumento da vulnerabilidade do organismo e colocar a vida do indivíduo em risco (Quinhones; Gomes, 2011).

Figura 04. Qualidade do sono entre professores do sexo masculino e feminino não praticantes de musculação.



(DS): Distúrbio do sono

Fonte: Próprio autor (2023)

Na Figura 04, observou-se que entre os não praticantes de musculação, as mulheres apresentaram melhor qualidade do sono, 38,3%. No entanto, foi revelado que 61,7% deste mesmo grupo não apresenta boa qualidade do sono. No sexo masculino, 25% apresentaram boa qualidade do sono, porém, 75% têm qualidade de sono ruim. Não foi observado diferença entre os grupos ($P = 0,26$).

Dados semelhantes foram encontrados em um estudo realizado em Porto Alegre, com docentes do ensino superior, constatando percentual negativo da qualidade do sono, 76,9% (Ligabue R, 2017). Outro estudo realizado por Freitas (2016), na Bahia com docentes do ensino superior, obteve números similares no sexo feminino, revelou em autoavaliação de sono ruim que 65% das mulheres possuem qualidade do sono ruim.

Um espectro de possível variabilidade foi encontrado no estudo de Barros *et al.* (2020), onde observou-se que certa parte dos indivíduos que não apresentavam

problemas em relação ao sono antes da pandemia, passaram a tê-los, assim como os que já tinham, apresentaram piora significativa no sono durante o período de distanciamento social.

Uma pesquisa transversal realizada com professores, na cidade de Mekele, Etiópia, menciona que os diferentes tipos de dores estão diretamente associados aos distúrbios do sono, essencialmente, devido à postura prolongada identificada por ficar em pé por um longo tempo, provocando dores lombares. O mesmo estudo relaciona a dor com a atividade física irregular e/ou sedentarismo, que também apresentam como consequências para a má qualidade do sono (Kebede, 2019).

Nesses termos, a literatura aponta que o sedentarismo contribui com o aumento da insônia, principalmente por desregulação de secreções hormonais que são responsáveis por controlar o sono (Reid *et al.*, 2010).

A literatura destaca que a prática regular de atividade física propicia diversos benefícios, entre eles melhora qualidade do sono e diminuição dos sintomas dos distúrbios do sono (Christie; Seery; Kent, 2016). O exercício resistido pode causar efeito positivo na autoestima de seus praticantes, assim também como elevar a autoconfiança, além de promover o relaxamento, bem-estar físico, melhorar a qualidade do sono e reduzir os níveis de *stress* diário (Scarabeli, 2009). Os estudos apresentados nesta pesquisa entre os não praticantes substanciam evidências de que a falta de atividade física fez piorar a qualidade do sono. Este resultado é preocupante, pois a má qualidade do sono pode interferir direto nos aspectos mentais e socioeconômicos, a rotina diária, além do estresse da profissão, sendo o trabalho o facilitador, mas também prejudicial ao ponto de danificar a saúde dos indivíduos e de favorecer o surgimento de várias patologias (Kirchhof, 2011; Seligmann-Silva, 2011).

CONCLUSÃO

Conclui-se, que as professoras praticantes e não praticantes de musculação apresentaram melhor qualidade de sono em comparação ao sexo masculino.

A prática de musculação associada ao sono, demonstrou ser benéfica auxiliando na qualidade do sono no sexo masculino, no entanto, no sexo feminino a musculação não foi capaz de influenciar na melhora da qualidade do sono, em comparação com as não praticantes.

Entretanto, não foi verificada qualquer associação entre os níveis de frequência da prática da musculação, o quão essa variável pode influenciar nos resultados obtidos.

REFERÊNCIAS

- AMERICAN SLEEP DISORDERS ASSOCIATION. **The international classification of sleep disorders (diagnostic and coding manual)**. Kansas: DCSC, 1991.
- BARROS, M. B. A. *et al.* Qualidade do sono, saúde e bem-estar em estudo de base populacional. **Revista de Saúde Pública**, v. 53, p. 82, 2019.
- BARROS, M. B. A. *et al.* Report on sadness/depression, nervousness/anxiety and sleep problems in the Brazilian adult population during the COVID-19 pandemic. **Epidemiologia e Serviços de Saúde: Revista Do Sistema Único de Saúde do Brasil**, v. 29, n. 4, e2020427, 2020.
- BARROS, M. E. *et al.* Saúde e trabalho docente: a escola como produtora de novas formas de vida. **Trabalho, Educação e Saúde**, v. 5, n. 1, p. 103-123, 2007.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de atenção a saúde. **Manual de Atenção à Mulher no Climatério/Menopausa** (Série A, Normas e Manuais Técnicos/Série Direitos Sexuais e Direitos Reprodutivos- caderno 9). Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2008. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_atencao_mulher_climaterio.pdf. Acesso em: 01 jun. 2023.
- BUYSSE, D. J. *et al.* The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatry Research**, v. 28, n. 2, p. 193-213, 1989.
- CEOLIM, M. F.; MENNA-BARRETO, L. Sleep/wake cycle and physical activity in healthy elderly people. **Sleep Research Online**, v. 3, p. 87-95, 2000.
- CHRISTIE, A. D.; SEERY, E.; KENT, J. A. Physical activity, sleep quality, and self-reported fatigue across the adult lifespan. **Experimental Gerontology**, v. 77, p. 7-11, 2016.
- FERGUSON, S. A.; DAWSON, D. 12-h or 8-h shifts? It depends. **Sleep Medicine Reviews**, v. 16, n. 6, p. 519–528, 2012.
- FONSECA, D. C. *et al.* Avaliação da qualidade do sono e sonolência excessiva diurna em mulheres idosas com incontinência urinária. **Revista Neurociência**, v. 33, n. 3, p. 294-299, 2010.
- FREITAS, A. M. C. *et al.* Qualidade do sono e fatores associados entre docentes de educação superior. **Revista Brasileira de Saúde Ocupacional**, v. 46, e2, 2021.
- FU, W. *et al.* Psychological health, sleep quality, and coping styles to stress facing the COVID 19 in Wuhan, China. **Translational Psychiatry**, v. 10, n. 1, p. 1–9, 2020.
- KEBEDE, A. *et al.* Low Back Pain and Associated Factors among Primary School Teachers in Mekele City, North Ethiopia: A Cross-Sectional Study. **Occupational Therapy International**, v. 2019, 3862946, 2019.

KIRCHHOF, A. L. C. Compreendendo cargas de trabalho na pesquisa em saúde ocupacional na enfermagem. **Colombia Médica**, v. 42, n. 2, p. 113-9, 2011.

LIGABUE, R. **Prevalência de alterações de sono e estresse em docentes do ensino superior de uma instituição de ensino privada em Porto Alegre**. 2017. 90f. Dissertação (Mestrado em Saúde e Desenvolvimento Humano), Centro Universitário La Salle, Canoas, 2017.

LEWIS, R. *et al.* The impact of sleep, physical activity and sedentary behaviour on symptoms of depression and anxiety before and during the COVID-19 pandemic in a sample of South African participants. **Scientific Reports**, v. 11, n. 1, p. 1-11, 2021.

MARTINS, P. J. F.; MELLO, M. T.; TUFIK, S. Exercício e sono. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 7, n. 1, 2001.

O'CONNOR, P. J.; YOUNGSTEDT, S. D. **Influence of exercise on human sleep**. **Exercise Sport Science Reviews**, v. 23, p. 105-34, 1995.

QUINHONES, M. S.; GOMES, M. M. Sono no envelhecimento normal e patológico: aspectos clínicos e fisiopatológicos. **Revista Brasileira de Neurologia**, v. 47, n. 1, p. 31-42, 2011.

REID, K. J. *et al.* Aerobic exercise improves self-reported sleep and quality of life in older adults with insomnia. **Sleep Medicine**, v. 11, n. 9, p. 934-40, 2010.

SCARABELI, E. **Estados emocionais de praticantes de exercícios com peso**. 2009. 45f. Monografia (Trabalho de conclusão de curso de Educação Física) - Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2009.

SEDENTARISMO avança no planeta: 25% da população no grupo de alto risco. **Correio Brasiliense**. 2018. Disponível em: https://www.correiobrasiliense.com.br/app/noticia/ciencia-e-saude/2018/09/05/interna_ciencia_saude,704041/sedentarismo-avanca-no-planeta-25-da-populacao-no-grupo-de-risco.shtml. Acesso em: 01 jun. 2023.

SELIGMANN-SILVA, E. **Trabalho e desgaste mental: o direito de ser dono de si mesmo**. São Paulo: Cortez, 2011.

SHUKLA, C, BASHEER, R. Metabolic signals in sleep regulation: recent insights. **Natural and Science of Sleep**, v. 8, p. 9-20. 2016

SILVA, R. B. *et al.* Relação da prática de exercícios físicos e fatores associados às regulações motivacionais de adolescentes brasileiros. **Exercício Físico e Regulações Motivacionais**, v.8, n. 2, p. 8-21. 2012.

THOMAS, J. R.; NELSON, J. K. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 3 ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

VIEIRA, A. **A qualidade de vida e musculação e o controle da Qualidade Total**. Florianópolis: Insular, 1996.

VUORI, I. *et al.* Epidemiology of exercise effects on sleep. **Acta Physiologica Scandinavica**, v. 574, p. 3-7, 1988.

WATSON, A. M. Sleep and athletic performance. **Current Sports Medicine Reports**, v. 16, n. 6, p. 413-418, 2017.

WENTZEL, M. Um em cada dois brasileiros não se exercita o suficiente, diz OMS. **BBC News Brasil**. 2018. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/brasil-45415691>. Acesso em: 01 jun. 2023.

WHITWORTH, J. *et al.* High intensity resistance training improves sleep quality and anxiety in individuals who screen positive for posttraumatic stress disorder: A randomized controlled feasibility trial. **Mental Health and Physical Activity**, v. 16, p. 43-49, 2019.

WRIGHT, K. P; BOGAN, R. K; WYATT, J. K. Shift work and the assessment and management of shift work disorder (SWD). **Sleep Medicine Reviews**, v. 17, n. 1, p. 41–54, 2013.