QUALIDADE DO SONO ASSOCIADA A PRÁTICA DE EXERCÍCIO FÍSICO EM MULHERES COM FIBROMIALGIA: ESTUDO TRANSVERSAL EXPLORATÓRIO

Igor R. A. Silva, Luiza Conradi Barni, Loiane Cristina de Souza, Alexandro Andrade

INTRODUÇÃO

A fibromialgia (FM) é uma síndrome caracterizada por dor musculoesquelética crônica e generalizada (ANDRADE et al., 2023; MACFARLANE et al., 2017), que acomete de 2% a 8% da população mundial, com predomínio entre mulheres, e cuja etiologia envolve sensibilização central associada a fatores inflamatórios, imunológicos, endócrinos, genéticos e psicossociais (SIRACUSA et al., 2021). Entre os sintomas que acompanham a dor, o sono não reparador é um dos mais relatados, e os distúrbios do sono afetam mais de 90% dos pacientes (CHOY, 2015), chegando a 92,9% em uma amostra brasileira de 326 pacientes (ANDRADE et al., 2020). Esse comprometimento não é apenas consequência da dor: em pessoas saudáveis, a privação de sono profundo reproduz sintomas semelhantes aos da FM, e o sono não reparador foi o preditor mais forte do desenvolvimento de dor generalizada em estudo populacional (CHOY, 2015). Além disso, a má qualidade do sono associa-se, em mulheres com FM, a maior catastrofização da dor e a sintomas depressivos, que explicam parte do comprometimento funcional (BOTHELIUS; KOSEK; JANSSON-FRÖJMARK, 2026).

O exercício físico é a principal recomendação não farmacológica no manejo da FM, com evidências de melhora da qualidade do sono nessa população (BASTOS et al., 2023; HEYMANN et al., 2026). Ainda assim, pacientes com FM são menos ativas do que controles saudáveis (McLOUGHLIN et al., 2011), e a relação entre a prática e o sono foi examinada sobretudo em estudos observacionais (BORGES-COSIC et al., 2019; SOUZA; VILARINO; ANDRADE, 2025), permanecendo pouco explorada a frequência semanal como exposição graduada. Diante do exposto, o objetivo deste estudo foi determinar a qualidade do sono de uma amostra de pessoas com diagnóstico de FM e verificar sua relação com a prática de exercício físico autorrelatada e fatores associados.

DESENVOLVIMENTO

Trata-se de um estudo transversal, realizado entre os anos de 2024 e 2025, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade do Estado de Santa Catarina (CEPSH/UDESC), sob o CAAE nº 40877420.0.0000.0118. Todos os participantes foram informados sobre os objetivos da pesquisa e leram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), sendo a avaliação realizada somente após a assinatura do termo. Foram incluídos no estudo indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos e diagnóstico médico de FM, sem restrição quanto à idade máxima. O contato com os participantes foi realizado por ligação telefônica, ocasião em que lhes foram explicados os objetivos e os procedimentos do estudo. Mediante concordância, a coleta de dados foi agendada e realizada presencialmente no Centro de Ciências da Saúde e do Esporte. Foram coletadas informações referentes às características clínicas e sociodemográficas, à prática de exercício físico e à qualidade do sono dos participantes. Utilizou-se um questionário padronizado, já empregado previamente pelos pesquisadores (ANDRADE; SIECZKOWSKA; VILARINO, 2019), contendo perguntas sobre idade, estado civil, peso, altura, tempo de diagnóstico, uso de medicação e prática de exercício físico regular (modalidade e frequência) e presença de sintomas. A qualidade do sono foi avaliada por meio do Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) (BUYSSE et al., 1989), composto por sete subdomínios: qualidade subjetiva do sono, latência do sono, duração do sono,

eficiência habitual do sono, distúrbios do sono, uso de medicação para dormir e disfunção diurna. O escore total varia de 0 a 21 pontos, sendo que valores mais altos indicam pior qualidade do sono. Escores de 0 a 5 indicam bom sono e de 6 a 21, distúrbio do sono, e a qualidade subjetiva do sono é classificada em muito boa, boa, ruim e muito ruim. As análises foram realizadas no software IBM SPSS (v. 20.0), adotando-se $p<0,05$ como nível de significância. A estatística descritiva incluiu média, desvio padrão, mediana, intervalo interquartil e percentuais. Devido à não normalidade dos dados (teste de Shapiro-Wilk), para as análises entre categorias de exercício físico aplicou-se o teste U de Mann-Whitney para comparações entre dois grupos (ativo vs. inativo; inativo vs. >120 min/semana) e o teste de Kruskal-Wallis com post-hoc para comparação entre 3 grupos (não realiza, até 90 min e >90 min). Correlações entre o escore do PSQI, idade, frequência de exercício e número de sintomas foram avaliadas por Spearman, enquanto a associação entre a prática de exercício e a qualidade do sono foi verificada pelo teste qui-quadrado.

RESULTADOS

As características da amostra estão descritas na Tabela 1. Foram avaliadas 127 mulheres com diagnóstico de FM, das quais 55 (43,7%) foram classificadas como ativas e 71 (56,3%) como inativas. A qualidade do sono mostrou-se comprometida em quase toda a amostra: 119 (94,4%) apresentaram distúrbio do sono, com escore total do PSQI de 12,6±4 pontos. Não foram identificadas diferenças estatisticamente significativas no escore total do PSQI ou em seus sete domínios ao comparar os grupos ativo vs. inativo (Tabela 2). Da mesma forma, as estratificações por tempo de prática também não apresentam diferenças significativas no total do PSQI e seus domínios.

O qui-quadrado não indicou associação entre a prática de exercício físico e a qualidade subjetiva do sono ($\chi^2=0,911$; $gl=3$; $p=0,823$). Nas correlações de Spearman, a frequência semanal ($\rho=-0,157$; $p=0,128$; $n=95$) e a idade ($\rho=-0,023$; $p=0,797$) não se correlacionaram com o escore total, enquanto o número de sintomas apresentou correlação positiva, fraca e significativa ($\rho=0,221$; $p=0,012$; $n=127$).

A ausência de associação entre exercício físico e qualidade do sono contraria a literatura, que atribui à prática regular melhora do sono na FM (BASTOS et al., 2023; HEYMANN et al., 2026). Uma possível explicação está na classificação da exposição, pois apenas 11,6% das participantes que informaram a frequência semanal praticavam mais de três vezes por semana, impossibilitando considerar doses maiores de exercícios físico. Também devem ser consideradas as limitações o delineamento transversal, o autorrelato da prática de atividade física e outras explicações associadas ao tamanho amostral e a desproporção do número amostral entre os grupos comparados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não foi observada relação entre a prática de exercício físico autorrelatado e a qualidade do sono em mulheres com FM, independentemente do tempo de prática ou frequência semanal. Em contrapartida, o número de sintomas correlacionou-se ao escore total do PSQI. Pesquisas futuras com amostras maiores são necessárias para investigar o impacto de tempo e frequências semanais mais elevadas de atividade física.

Palavras-chave: fibromialgia; qualidade do sono; exercício físico; estudos transversais.

ANEXOS

Tabela 1. *Características da amostra.*

Variáveis	Total	Ativas	Inativas
Idade, anos em média (DP)	55,1 (10,7)	54,25 (10,7)	55,9(10,6)
IMC, kg/m2 em média (DP)	28,9 (5,9)	28,42 (5,9)	29,3(5,9)
Tempo diagnóstico, anos em média (DP)	4,9 (1,5)	4,78(1,6)	5,0 (1,4)
Quantidade de sintomas, 0-16 em média (DP)	11,6 (3,0)	11,43 (3,1)	
Estado civil, n (%)			
Solteiro	25 (19,7)	7 (12,7)	18 (25,4)
Viúva	15 (11,8)	8 (14,5)	7 (9,9)
Casado	33 (42,5)	25 (45,5)	28 (39,4)
Separado	33 (26,0)	15 (27,3)	18 (25,4)
Prática de exercício físico, n (%)			
Ativos	55 (43,7)	-	-
Inativos	71 (56,3)	-	-
Uso de medicamento, n (%)			
Sonífero	32 (33,7)	14 (25,5)	18 (25,4)
Ansiolítico	32 (33,7)	11 (20,0)	21 (29,6)
Modalidades, n (%)			
Alongamento	4 (3,1)		
Caminhada	10 (7,9)	-	-
Funcional	2 (1,6)	-	-
Hidroginástica	4 (3,1)	-	-
Musculação	9 (7,1)	-	-
Pilates	11 (8,7)	-	-
PSQI total, score	12,3(4,2)	12,3 (4,0)	12,5 (4,0)
PSQI classificação, m (%)			
Bom sono	5,6 (7)	4(7,3)	3 (4,3)
Distúrbio do sono	119 (94,4)	51(92,7)	67 (94,4)

Legenda: DP: desvio padrão; n: frequência absoluta; PSQI: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh; %: percentual.

Tabela 2. *Comparação da qualidade do sono entre participantes ativas e inativas.*

Variáveis	Ativas		Inativas		p-valor
	Média (DP)	Mediana (Q1;Q3)	Média (DP)	Mediana (Q1;Q3)	
PSQI TOTAL	12,2 (4,1)	12,0 (7;0)	12,9 (3,9)	13,0 (6;0)	0,336
Qualidade subjetiva do sono	1,9 (0,8)	2,0 (2;0)	2,0 (0,7)	2,0 (2;0)	0,981
Latência do sono	2,0 (0,9)	2,0 (2;0)	2,3 (0,8)	3,0 (1;0)	0,137
Duração do sono	1,4 (1,1)	1,0 (3;0)	1,6 (1,1)	2,0 (2;25)	0,308
Eficiência habitual do sono	1,6 (1,2)	1,0 (3;0)	1,8 (1,1)	2,0 (2;0)	0,379
Distúrbios do sono	1,9 (0,5)	2,0 (0;0)	2,0 (0,6)	2,0 (0;0)	0,750
Uso de medicação para dormir	1,2 (1,4)	0,0 (3;0)	1,5 (1,4)	2,0 (3;0)	0,448
Disfunção diurna	1,9 (0,8)	2,0 (1;0)	1,6 (0,9)	2,0 (1;0)	0,11

Legenda: valores expressos em média (desvio padrão) e mediana (intervalo interquartil). p-valor obtido por meio do teste de Mann-Whitney ($p < 0,05$); PSQI: Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANDRADE, A.; SIECZKOWSKA, S. M.; VILARINO, G. T. Resistance training improves quality of life and associated factors in patients with fibromyalgia syndrome. **PM&R**, v. 11, n. 7, p. 703-709, 2019.

ANDRADE, A.; STEFFENS, R. A. K.; GRISARD, F.; LIZ, C. M.; BRANDT, R.; COIMBRA, D. R.; BEVILACQUA, G. G. Strength training in patients with fibromyalgia: a feasibility study. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 29, e176543, 2023.

ANDRADE, A.; VILARINO, G. T.; SIECZKOWSKA, S. M.; COIMBRA, D. R.; BEVILACQUA, G. G.; STEFFENS, R. A. K. The relationship between sleep quality and fibromyalgia symptoms. **Journal of Health Psychology**, v. 25, n. 9, p. 1176-1186, 2020.

BASTOS, A. C. R. F.; VILARINO, G. T.; SOUZA, L. C.; DOMINSKI, F. H.; BRANCO, J. H. L.; ANDRADE, A. Effects of resistance training on sleep of patients with fibromyalgia: a systematic review. **Journal of Health Psychology**, v. 28, n. 11, p. 1072-1084, 2023.

BORGES-COSIC, M.; APARICIO, V. A.; ESTÉVEZ-LÓPEZ, F.; SORIANO-MALDONADO, A.; ACOSTA-MANZANO, P.; GAVILÁN-CARRERA, B. et al. Sedentary time, physical activity, and sleep quality in fibromyalgia: the al-Ándalus project. **Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports**, v. 29, n. 2, p. 266-274, 2019.

BOTHELIUS, K.; KOSEK, E.; JANSSON-FRÖJMARK, M. In the end: associations between sleep disturbance and functional impairment in fibromyalgia — a path analysis study. **Journal of Sleep Research**, v. 35, n. 3, e70199, 2026.

BUYSSE, D. J.; REYNOLDS, C. F.; MONK, T. H.; BERMAN, S. R.; KUPFER, D. J. The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. **Psychiatry Research**, v. 28, n. 2, p. 193-213, 1989.

CHOY, E. H. S. The role of sleep in pain and fibromyalgia. **Nature Reviews Rheumatology**, v. 11, n. 9, p. 513-520, 2015.

HEYMANN, R. E. et al. Brazilian Society of Rheumatology's fibromyalgia treatment guidelines – part I: monitoring and non-pharmacological management. **Advances in Rheumatology**, v. 66, n. 1, 10, 2026. DOI: 10.1186/s42358-025-00507-x.

MACFARLANE, G. J.; KRONISCH, C.; DEAN, L. E.; ATZENI, F.; HÄUSER, W.; FLUSS, E. et al. EULAR revised recommendations for the management of fibromyalgia. **Annals of the Rheumatic Diseases**, v. 76, n. 2, p. 318-328, 2017.

McLOUGHLIN, M. J.; COLBERT, L. H.; STEGNER, A. J.; COOK, D. B. Are women with fibromyalgia less physically active than healthy women? **Medicine & Science in Sports & Exercise**, v. 43, n. 5, p. 905-912, 2011.

SIRACUSA, R.; DI PAOLA, R.; CUZZOCREA, S.; IMPELLIZZERI, D. Fibromyalgia: pathogenesis, mechanisms, diagnosis and treatment options update. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 22, n. 8, 3891, 2021.

SOUZA, L. C.; VILARINO, G. T.; ANDRADE, A. Does the volume of physical exercise influence sleep quality in patients with fibromyalgia? **Reumatismo**, v. 77, n. 1, 1710, 2025.