



ARTIGO ORIGINAL

AVALIAÇÃO DA FLEXIBILIDADE DA COLUNA VERTEBRAL EM INDIVÍDUOS COM FIBROMIALGIA ATENDIDOS AMBULATORIALMENTE EM JUIZ DE FORA/MG**EVALUATION OF THE FLEXIBILITY OF THE VERTEBRAL SPINE IN INDIVIDUALS WITH FIBROMYALGIA ATTENDED AS OUTPATIENTS IN JUIZ DE FORA/MG**

Demóstenes Moreira¹
Flávia Travassos Oliveira²
Herval de Lacerda Bonfante³

RESUMO

Este artigo teve por objetivo avaliar a flexibilidade dos movimentos da coluna vertebral em indivíduos portadores de fibromialgia atendidos ambulatorialmente na cidade de Juiz de Fora/MG. Realizou-se um estudo analítico de delineamento transversal comparativo, cuja amostragem de conveniência foi constituída de 20 indivíduos do sexo feminino com média de idade de 51,50±10,52 anos e diagnóstico reumatológico de fibromialgia, excluindo-se os indivíduos com comorbidades associadas. Todos os indivíduos voluntários encontravam-se em acompanhamento no Ambulatório de Reumatologia do Hospital e Maternidade Terezinha de Jesus (HMTJ) localizado na cidade de Juiz de Fora/MG. Os dados foram coletados entre fevereiro e junho de 2018. Como resultado foi verificado que os indivíduos com fibromialgia apresentaram perda significativa das amplitudes de movimento na coluna cervical e toracolombar em comparação com os indivíduos sem fibromialgia. Em relação ao índice de Schöber, observou-se que as mulheres com fibromialgia tiveram um resultado de 12,28±1,48 cm, indicando grande perda da flexibilidade da coluna lombossacral em comparação às mulheres sem fibromialgia que obtiveram como resultado 14,17±1,90 cm. Conclui-se que as diferenças de flexibilidade da coluna vertebral entre os indivíduos com fibromialgia e os indivíduos do grupo controle foram estatisticamente significativas, havendo necessidade de realização de novos estudos de indivíduos com fibromialgia seguidos ambulatorialmente no follow-up.

Descritores: Fibromialgia. Flexibilidade. Coluna vertebral.

ABSTRACT

This article had as objective the evaluation of the flexibility of spinal movements in individuals with fibromyalgia who were attended as outpatients in the city of Juiz de Fora / MG. An comparative analytical cross-sectional study was carried out, whose convenience sample consisted of 20 female subjects with a mean age of 51.50 ± 10.52 years and a rheumatologic diagnosis of fibromyalgia,

¹Acadêmico do Curso de Medicina do décimo primeiro período na Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora/MG. Mestre e Doutor em Ciências da Saúde pela Universidade de Brasília (UnB). E-mail: demostenesmoreira@gmail.com.

² Acadêmica do 11^o período do Curso de Medicina da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (FCMS/JF-SUPREMA). E-mail: flaviatravol@terra.com.br.

³Professor Adjunto de Reumatologia da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora (FCMS/JF-SUPREMA) e Professor Associado do Departamento de Farmacologia da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF). E-mail: hervalbonfante@terra.com.br.



excluding individuals with associated comorbidities. All volunteer individuals were in follow-up at the Rheumatology Outpatient Clinic of Hospital and Maternity Terezinha de Jesus (HMTJ) located in the city of Juiz de Fora / MG. Data were collected between February and June 2018. As a result, it was verified that individuals with fibromyalgia presented significant loss of range of motion in the cervical and thoracolumbar spine compared to individuals without fibromyalgia. Regarding the Schöber index, it was observed that women with fibromyalgia had a result of 12.28 ± 1.48 cm, indicating a great loss of the lumbosacral spine flexibility compared to women without fibromyalgia that resulted in $14,17 \pm 1,90$ cm. It was concluded that differences in spinal flexibility between individuals with fibromyalgia and control subjects were statistically significant, with the need for further studies of individuals with fibromyalgia followed up as outpatients.

Keywords: Fibromyalgia. Flexibility. Spine.

INTRODUÇÃO

A fibromialgia é uma síndrome crônica não inflamatória e de etiologia ainda desconhecida cujos principais sintomas são dor e rigidez crônica disseminada que, muitas vezes estão associados à fadiga, sono não reparador, disfunção cognitiva, além de ansiedade e episódios depressivos. Está presente em 2 a 4% da população mundial, com prevalência de cerca de 2% em mulheres e 0,5% em homens, sendo responsável por 20 a 30% das consultas reumatológicas ^(1,2).

É uma condição complexa e seu diagnóstico é difícil mesmo para especialistas e geralmente se baseia nos critérios de classificação recomendados pelo American College of Rheumatology (ACR): dor generalizada, ou seja, em três ou mais quadrantes do corpo, sem causa específica, persistente por mais de três meses, além do achado de 11 entre os 18 pontos hipersensíveis (tender points), portanto, o diagnóstico é basicamente clínico, dispensando exames laboratoriais e de imagem ^(3,4,5). No presente estudo foram considerados os critérios do ACR de 1990 e os novos critérios estabelecidos no ano de 2010, contemplando as diferentes formas de acometimento e a gravidade dos sintomas, agregando com isso, maior valor ao diagnóstico da fibromialgia ^(5,6).

O comprometimento da funcionalidade dos pacientes acometidos com fibromialgia ocorre especialmente pelo fato de a dor apresentar com frequência, uma distribuição axial com acometimento da coluna cervical, região anterior do tórax, coluna torácica e lombar ^(4,7). Durante a realização do exame físico de um paciente com fibromialgia as mensurações das perdas da movimentação ativa da coluna vertebral são necessárias a fim de que se possa fazer o seguimento desses pacientes em termos de evolução clínico funcional ^(8,9).

O presente estudo teve por objetivo avaliar a flexibilidade dos movimentos da coluna vertebral em indivíduos portadores de fibromialgia atendidos ambulatorialmente na cidade de Juiz de Fora/MG.



MÉTODOS

Adotou-se um estudo analítico de delineamento transversal comparativo, cuja amostragem de conveniência foi constituída de 20 indivíduos do sexo feminino com idade superior a 18 anos e diagnóstico reumatológico de fibromialgia de acordo com os critérios do ACR^(5,6), excluindo-se os indivíduos com comorbidades associadas. Todos os indivíduos voluntários encontravam-se em acompanhamento no Ambulatório de Reumatologia do Hospital e Maternidade Terezinha de Jesus (HMTJ) localizado na cidade de Juiz de Fora/MG. A seleção dos indivíduos com fibromialgia foi estabelecida de acordo com os critérios do ACR 1990 e os novos critérios de 2010^(5,6) por meio de amostra de conveniência. Adicionalmente foram avaliadas para comparação com o grupo de estudo, 20 mulheres acompanhantes de outros pacientes, que foram selecionadas de forma aleatória, mas com a exclusão daquelas que apresentassem quadro álgico. Na avaliação da função cognitiva os indivíduos com fibromialgia e os indivíduos do grupo controle deveriam apresentar lucidez, estando orientados no tempo e espaço; com capacidade de responder às perguntas relativas a doença e presença ou ausência de sintomatologia. Os indivíduos com fibromialgia em seguimento ambulatorial estavam adequadamente tratados e em sua maioria faziam uso dos seguintes medicamentos: amitriptilina, fluoxetina e ciclobenzaprina.

Os dados foram coletados entre fevereiro e junho de 2018. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética e pesquisa da Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora/MG sob o protocolo de número 119821/2016.

O instrumento utilizado na coleta de dados foi constituído de uma ficha de identificação, contendo os dados pessoais com diagnóstico de fibromialgia, informações para a coleta e registro da avaliação da flexibilidade da coluna vertebral e medida do índice de Schöber. Para a avaliação da flexibilidade da coluna vertebral foi utilizado o flexímetro da marca Sanny® com sistema pendular gravitacional e precisão angular de 1 grau⁽⁸⁾. Para a mensuração do índice de Schöber foi utilizado um lápis dermatográfico e uma fita métrica da marca Sanny® com precisão em milímetros. Todos os participantes do estudo realizaram o preenchimento de um termo de consentimento livre e esclarecido após receberem as devidas orientações acerca dos objetivos do estudo.

A avaliação dos voluntários foi realizada individualmente sem a presença de outras pessoas exceto os pesquisadores do estudo. Para as medidas da flexibilidade da coluna vertebral com o uso do flexímetro, os voluntários foram orientados a permanecerem de pé para a realização dos movimentos de flexão/extensão e inclinações, estando o flexímetro posicionado na região da cabeça para os movimentos da coluna cervical e no tronco para os movimentos da coluna toracolombar; enquanto que para a realização dos movimentos de rotação da coluna cervical foi adotada a posição de decúbito dorsal com o flexímetro posicionado na parte superior cabeça. Todos os movimentos foram



previamente demonstrados aos voluntários para que fossem realizados de forma ativa e individualizada. Para a medida do Índice de Schöber foi adotado o posicionamento de pé para os voluntários da pesquisa, sendo realizada inicialmente a marcação entre as duas espinhas ílicas póstero superiores e outra marcação 10 cm acima, solicitando-se em seguida que os voluntários realizassem a flexão anterior do tronco, sendo que a distância entre os pontos marcados foi devidamente registrado na ficha de avaliação, o teste foi considerado positivo para aumento inferior a 5 centímetros entre as marcações, indicando com isso, perda da mobilidade da região lombossacral^(8,9).

As informações obtidas foram transcritas e tabuladas separadamente por meio do programa Windows Excel. A planilha foi transferida para o programa SPSS versão 23.0, onde foi realizada a análise estatística. Foram calculados os valores de médias e desvio padrão para as variáveis numéricas. Para verificar a existência de diferenças estatisticamente significativas entre os grupos estudados em relação às variáveis contínuas aplicou-se o teste t de student. O nível de significância estatística foi estabelecido para valores de $p \leq 0,05$.

RESULTADOS

Na tabela 1 observa-se que a média de idade dos indivíduos com fibromialgia encontrada no presente estudo foi de $51,50 \pm 10,52$ anos e que os indivíduos sem fibromialgia utilizados para a comparação dos resultados foi de $50,50 \pm 12,75$ anos, demonstrando que a amostra se encontrava em uma fase de plena atividade laboral e de produtividade. Tanto os indivíduos com fibromialgia assim como os indivíduos sem fibromialgia informaram que não realizavam a prática de atividade física. É importante ressaltar que a amostragem foi constituída apenas por voluntários do sexo feminino.

A tabela 2 demonstra que os graus de amplitude de movimento da coluna cervical das mulheres com fibromialgia encontravam-se bem abaixo em comparação às mulheres sem fibromialgia. Foi observado redução significativa dos movimentos de flexão, extensão, inclinação lateral e rotação da coluna cervical de forma significativa entre os indivíduos com fibromialgia.

Em relação aos graus de amplitude de movimento da coluna toracolombar, demonstrados na tabela 3, foi observado déficit dos movimentos de flexão, extensão e inclinação lateral entre as mulheres com diagnóstico de fibromialgia, sendo a diferença estatisticamente significativa em comparação às mulheres sem fibromialgia.

Ao analisarmos os resultados obtidos para o índice de Schöber na tabela 4, observa-se que as mulheres com fibromialgia tiveram uma variação pequena ($12,28 \pm 1,48$), denotando com isso, grande perda da flexibilidade da coluna lombossacral em comparação às mulheres sem fibromialgia ($14,17 \pm 1,90$).



DISCUSSÃO

O presente estudo teve como finalidade avaliar a flexibilidade da coluna vertebral em indivíduos do sexo feminino com fibromialgia atendidos em nível ambulatorial na cidade de Juiz de Fora/MG. A média de idade dos indivíduos foi de $51,50 \pm 10,52$ anos. Observa-se que a fibromialgia afeta cerca de 8 mulheres para cada homem, gerando forte impacto na qualidade de vida e nas atividades laborais da população acometida ^(6,10). Em um estudo retrospectivo realizado na Turquia verificou-se que 90% dos pacientes com fibromialgia eram do sexo feminino e apresentavam média de idade de $50,24 \pm 12,32$ anos ⁽¹¹⁾. Essa média de idade é semelhante a média dos indivíduos avaliados em nosso estudo. Em função da fibromialgia apresentar elevada prevalência no sexo feminino, optamos em selecionar apenas mulheres em nossa amostragem de estudo. Em grande parte dos estudos a média de idade dos pacientes com fibromialgia encontra-se entre os 35 e 55 anos de idade, ocasionando com isso, forte impacto nas atividades laborais e de vida diária dessa população ⁽¹²⁾.

Em relação a flexibilidade da coluna vertebral em pacientes com fibromialgia, observa-se que devido ao acometimento frequente desse segmento do corpo, ocorre comprometimento respectivamente na amplitude de movimento nessa região. Em estudo realizado por Sempere-Rubio et al ⁽¹³⁾ para avaliar a influência da avaliação postural e o impacto do comportamento sedentário no diagnóstico da fibromialgia, foram examinadas 118 mulheres com fibromialgia e comparadas com 110 mulheres sem fibromialgia que serviram como controle, ao término do estudo foi verificado que houve comprometimento da funcionalidade da coluna vertebral de forma significativa nas mulheres que apresentavam fibromialgia.

Os graus de amplitude de movimento da coluna cervical e toracolombar encontrados nos indivíduos com fibromialgia no presente estudo apresentaram redução significativa em comparação com as mulheres sem fibromialgia. De acordo com Müller et al ⁽¹⁴⁾, na fibromialgia os distúrbios da postura da coluna vertebral e a redução da mobilidade com restrição de movimentos são marcantes e representam parte da sintomatologia que ocorre nas regiões cervical e toracolombar dos pacientes acometidos.

A fibromialgia é uma condição reumática caracterizada por quadro de dor crônica generalizada, hiperalgesia e alodinia. Sintomas como fadiga, distúrbios do sono, rigidez matinal, dor de cabeça e parestesia também podem estar presentes e se relacionam diretamente com a flexibilidade da coluna vertebral, devendo ser considerada de forma ampla e contínua durante a avaliação desses pacientes em nível ambulatorial ⁽¹⁵⁾.

A perda da flexibilidade da coluna vertebral está ligada diretamente ao comprometimento da funcionalidade em relação as tarefas e afazeres do cotidiano, assim como no âmbito das atividades laborais. O impacto na produtividade e conseqüente afastamento do trabalho se reflete na perda da



qualidade de vida dos pacientes que apresentam fibromialgia. Compreender esse processo e avaliar as limitações decorrentes da perda da flexibilidade são de extrema importância para os profissionais que atuam junto aos pacientes com doenças reumatológicas, em especial, a fibromialgia.

Uma técnica utilizada para medir a amplitude de movimento articular da coluna lombossacral é o índice de Schöber, que consiste em estender uma fita métrica sobre a coluna vertebral, entre a articulação lombossacra e até 10 cm acima desta, com o indivíduo em posição neutra. Quando o indivíduo faz a flexão anterior de tronco, o aumento da distância entre as marcas fornece uma estimativa da amplitude da flexão da coluna lombossacral. Valores com aumento inferior a 5 centímetros indicam que o teste é positivo sugerindo comprometimento da flexibilidade da região lombossacral. Apesar de ter sido observado a indicação de teste positivo na medida do índice de Schöber em ambos os grupos, constata-se que o grau de restrição da flexibilidade foi maior entre as mulheres que apresentavam fibromialgia ^(16,17). Apesar dos exames radiológicos serem considerados padrão ouro para medir a amplitude de movimento da coluna lombossacral, destaca-se a utilização do índice de Schöber para utilização em nível ambulatorial pelo seu elevado grau de especificidade e sensibilidade, além do baixo custo e praticidade ^(17,18).

Ao término da realização deste estudo foi verificado que houve comprometimento da flexibilidade da coluna vertebral em todas as mensurações realizadas nos indivíduos com fibromialgia em comparação aos indivíduos voluntários sem fibromialgia, concluindo-se que apesar de não haver consenso na literatura em relação a qual instrumento utilizar para avaliar as perdas de amplitude de movimento articular da coluna vertebral, é importante que se estabeleça parâmetros fidedignos e quantificáveis para que seja feito o seguimento dos pacientes em futuras reavaliações. A avaliação da flexibilidade se apresenta como uma modalidade de exame capaz de quantificar as perdas de amplitude dos movimentos da coluna vertebral em pacientes com diagnóstico de fibromialgia atendidos ambulatorialmente. Por fim, observou-se que as diferenças de flexibilidade da coluna vertebral entre os indivíduos com fibromialgia e os indivíduos do grupo controle foram estatisticamente significativas, havendo necessidade de realização de novos estudos de indivíduos com fibromialgia seguidos ambulatorialmente no follow-up.



REFERÊNCIAS

1. Smith HS, Barkin RL. Fibromyalgia syndrome: a discussion of the syndrome and pharmacotherapy. *Am J Ther* 2010; 17 (4):418-39.
2. Häuser W, Fitzcharles MA. Facts and myths pertaining to fibromyalgia. *Dialogues Clin Neurosci* 2018; 20 (1):53-62.
3. Ghavidel-Parsa B, Bidari A, Amir MA, Ghalebarghi B. The Iceberg Nature of Fibromyalgia Burden: The Clinical and Economic Aspects. *Korean J Pain* 2015; 28 (3): 169-176.
4. Sumpton JE, Moulin DE. Fibromyalgia. *Handb Clin Neurol* 2014; 119: 513-27.
5. Wolfe F, Smythe HAA, Yunus MB, Bennett AM, Bombardier CE, Goldenberg DL: The American College of Rheumatology 1990. Criteria for the classification of fibromyalgia: Report of the Multicenter Criteria Committee. *Arthritis Rheum* 1990; 33: 160-72.
6. Wolfe F, Clauw DJ, Fitzcharles MA, Goldenberg DL, Häuser W, Katz RS, Mease P, Russell AS. Fibromyalgia criteria and severity scales for clinical and epidemiological studies: a modification of the ACR Preliminary Diagnostic Criteria for Fibromyalgia. *J Rheumatol*. 2011; 38 (6):1113-22.
7. Busch AJ, Schachter CL, Overend TJ, Peloso PM, Barber KA. Exercise for fibromyalgia: a systematic review. *J Rheumatol* 2008; 35 (6): 1130-44.
8. Raimundo AKS, Moreira D, Santana LA. Manual fotográfico de goniometria e fleximetria. 2ª ed. Brasília (DF): Thesaurus; 2010. 156 p.
9. Kendall FP; McCreary EK; Provance PG. Músculos: provas e funções. 5ª ed. São Paulo (SP): Manole; 2007. 556 p.
10. Wolfe TA, Ross K, Anderson J, Russell J: Aspects of fibromyalgia in the general population: Sex, pain threshold, and Fibromyalgia symptoms. *J Rheumatol* 1995; 22: 151-6.
11. Bilge U, Sari YE, Balcioglu H, Yasar Bilge NS, Kasifoglu T, Kayhan M, Unluoglu I. Prevalence of comorbid diseases in patients with fibromyalgia: a retrospective cross-sectional study. *J Pak Med Assoc* 2018; 68 (5):729-732.
12. Smith HS, Harris R, Clauw D. Fibromyalgia: an afferent processing disorder leading to a complex pain generalized syndrome. *Pain Physician* 2011;14: E217-45.
13. Sempere-Rubio N, Aguilar-Rodríguez M, Espí-López GV, Cortés-Amador S, Pascual E, Serra-Añó P. Impaired Trunk Posture In Women With Fibromyalgia. *Spine* 2018; 43(22): 1536-1542.
14. Müller W, Kelemen J, Stratz T. Spinal factors in the generation of fibromyalgia syndrome. *Z Rheumatol* 1998; 57 (2):36-42.
15. Martinez JE, Casagrande PM, Ferreira PP, Rossatto BL. Correlation between demographic and clinical variables and fibromyalgia severity. *Rev Bras Reumatol* 2013; 53(6):460-3.



16. Schöber P. The lumbar vertebral column in backache. Munch Med Wochenschr 1937; 84: 336-8.
17. Cakir B, Richter M, Kafer W, Wieser M, Puhl W, Schmidt R. Evaluation of lumbar spine motion with dynamic X-ray--a reliability analysis. Spine 2006; 31(11):1258-64.
18. Williams R, Binkley J, Bloch R, Goldsmith CH, Minuk T. Reliability of the modified-modified Schöber and double inclinometer methods for measuring lumbar flexion and extension. Phys Ther.

TABELAS

Tabela 1 - Distribuição das amostras de indivíduos em relação a realização da prática de atividade física, média e mediana da idade para cada grupo de estudo. Juiz de Fora/MG

Indivíduos	N	Prática de Atividade Física	Média da Idade	Mediana da Idade	Valor de p
Fibromialgia	20	Não realizam	51,50±10,52	47,75	0,395
Sem Fibromialgia	20	Não realizam	50,50±12,75	44,55	

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

*Valores estatisticamente significativos ($p \leq 0,05$)

Tabela 2 - Valores médios dos graus de amplitude de movimento articular da coluna cervical entre indivíduos com fibromialgia e indivíduos sem fibromialgia nos diferentes grupos de estudo. Juiz de Fora/MG, 2018

Movimento articular da Coluna Cervical	Indivíduos		Valor de p
	Fibromialgia	Sem Fibromialgia	
Flexão	44,55±8,39	63,50±9,60	0,000
Extensão	28,95±9,17	49,60±8,08	0,000
Inclinação lateral direita	23,90±7,23	42,00±8,34	0,000
Inclinação lateral esquerda	22,40±7,27	38,75±8,44	0,000
Rotação para a direita	32,85±8,61	61,15±9,39	0,000
Rotação para a esquerda	32,45±8,32	58,75±8,98	0,000

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

*Valores estatisticamente significativos ($p \leq 0,05$)

Tabela 3 - Valores médios dos graus de amplitude de movimento articular da coluna toracolombar entre indivíduos com fibromialgia e indivíduos sem fibromialgia nos diferentes grupos de estudo. Juiz de Fora/MG, 2018

Movimento articular da Coluna Toracolombar	Indivíduos		Valor de p
	Fibromialgia	Sem Fibromialgia	



	Flexão	57,20±7,56	84,50±8,98	0,001
Extensão		19,55±7,81	30,40±8,09	0,001
Inclinação lateral direita		19,65±8,02	36,75±8,89	0,000
Inclinação lateral esquerda		18,70±8,46	36,50±8,87	0,000

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

*Valores estatisticamente significativos ($p \leq 0,05$)

Tabela 4 - Valores médios da medida do índice de Schöber entre os indivíduos com fibromialgia e indivíduos sem fibromialgia nos diferentes grupos de estudo. Juiz de Fora/MG, 2018

Índice de Schöber (em centímetros)	Indivíduos		Valor de p
	Fibromialgia	Sem Fibromialgia	
	12,28±1,48	14,17±1,90	0,003

Fonte: Dados da pesquisa (2018).

*Valores estatisticamente significativos ($p \leq 0,05$)