

ARTIGO

CORRELAÇÃO ENTRE FLEXIBILIDADE E LOMBALGIA EM PRATICANTES DE PILATES

Humberto Luiz Rosa¹
Jorge Roberto Perroux de Lima¹

RESUMO

Estudos mostram que a queixa de lombalgia é um dos problemas mais comuns da sociedade. Autores especializados no assunto relatam a existência de uma diversidade de causas para tal queixa, sendo uma delas a flexibilidade reduzida. O objetivo do presente estudo foi verificar a relação existente entre a flexibilidade, sobretudo da musculatura lombar inferior e posterior da coxa, e a presença de lombalgia em praticantes de pilates. A amostra foi composta por 30 indivíduos, praticantes de pilates há no mínimo três meses. Foram avaliadas a intensidade de dor lombar, usando a escala análoga visual-numérica (VAS), e a flexibilidade, segundo o teste sentar e alcançar. Os resultados apontam uma prevalência de 46,6% de queixas de lombalgia e uma média de 26,3 cm no teste sentar e alcançar. Foi feito um estudo correlacional entre a intensidade da lombalgia e o teste sentar e alcançar, bem como o teste t de Student entre os grupos dos mais flexíveis e os menos flexíveis. O estudo correlacional do teste sentar e alcançar e lombalgia demonstrou não haver correlação entre as variáveis estudadas. Os resultados do teste t de Student entre os dois grupos também não apresentaram diferença significativa na lombalgia. Os resultados encontrados mostram que os cuidados para a lombalgia não deverão estar voltados apenas para a flexibilidade, uma vez que sua etiologia é multifatorial.

Palavras-chave: flexibilidade, lombalgia, pilates.

Recebido para publicação em 07/2008 e aprovado em 03/2009.

¹ Faculdade de Educação Física e Desportos, Universidade Federal de Juiz de Fora.

INTRODUÇÃO

Nos dias atuais, a lombalgia tem sido considerada um sério problema na saúde pública, pois afeta grande parte das pessoas economicamente ativas, incapacitando-as temporária e até mesmo definitivamente para as atividades físicas e profissionais (REIS, 2003). No Brasil, a lombalgia situa-se entre as 20 queixas diagnósticas mais comuns em adultos que procuram atendimento na rede pública, sendo sua taxa de 15% de consultas/ano (PEREIRA; SOUZA, 2001). A dor na coluna vertebral afeta 70% a 80% da população em alguma época da vida, sendo a causa mais comum de atividade limitada em pessoas com 45 anos de idade e mais jovens. A localização anatômica da dor na população geral é a seguinte: cervical, 36%; torácica, 2%; e lombar, 62%, sendo os níveis vertebrais L4-L5 e L5-S1 os mais frequentemente alterados na área lombar (ANDREWS; HARRELSON, 200).

A lombalgia tem como causas algumas condições, como: congênitas, degenerativas, inflamatórias, infecciosas, tumorais e mecânico-posturais. A lombalgia mecânico-postural, também denominada lombalgia inespecífica, representa grande parte das lombalgias referidas pela população. Nela, geralmente ocorre desequilíbrio entre a carga funcional, que seria o esforço requerido para atividades do trabalho e da vida diária, e a capacidade funcional, que é o potencial de execução para essas atividades (CAILLIET, 2001). A carência de flexibilidade da musculatura da região inferior da coluna lombar e posterior da coxa está associada ao risco aumentado para surgimento de dores lombares, das quais 80% são causadas pelos níveis de flexibilidade articular reduzido (ACMS, 1987).

Flexibilidade é a habilidade para mover uma articulação ou articulações através de uma amplitude de movimento livre de dor e sem restrições. Depende da extensibilidade dos músculos, a qual permite que estes cruzem uma articulação para relaxar, alongar e conter uma força de alongamento (KISNER; COLBY, 1998). Por meio da manutenção de boa flexibilidade nas principais articulações verifica-se melhoria nas dores, pois, quanto mais flexível for, menor terá propensão à incidência de dores musculares, principalmente nas regiões dorsal e lombar (DANTAS, 1984). Reis (2003) mostrou a importância da manutenção de bons níveis de flexibilidade nos trabalhadores que executam suas atividades laborais sentados e concluiu que existe forte correlação entre encurtamento da musculatura dos isquiotibiais e a lombalgia.

Segundo estudo feito por Bertolla (2007), o pilates é uma ferramenta terapêutica eficaz no acréscimo da flexibilidade. O pilates trabalha mente e corpo do indivíduo, seguindo certos princípios: concentração, controle, precisão, centragem, respiração e fluidez (KOLYNIK et al., 2004; LANGE, 2000; MILLER, 2001; MUSCOLINO, 2004; CRAIG, 2004). O método Pilates, desenvolvido por Joseph Pilates no início da década de 1920 e que tem como base um conceito denominado de contrologia, a qual é o controle consciente de todos os movimentos musculares do corpo (KOLYNIK et al., 2004; LANGE, 2000; MILLER, 2001), tem sido muito indicado nas duas últimas décadas no tratamento de desequilíbrios musculares e dores lombares (KOLYNIK et al., 2004; LANGE, 2000; HERRINGTON; DAVIES, 2005; PETROFSKY, 2005; SOUZA, 2006). O método inclui programa de exercícios que fortalecem a musculatura abdominal e paravertebral, bem como os de flexibilidade da coluna, além de exercícios para o corpo todo (KOLYNIK et al., 2004; LANGE, 2000; PETROFSKY, 2005).

A definição de pilates para o condicionamento físico ideal é: obtenção e manutenção do desenvolvimento uniforme do corpo, da saúde mental e ser capaz de executar com facilidade, naturalidade e espontaneidade nossas várias tarefas diárias (CAMARÃO, 2004). Exceto em praticantes de pilates, atualmente há vários estudos correlacionando a flexibilidade e a lombalgia (BERTOLLA, 2007; POLITO et al., 2003). O pilates, apesar de ser um método antigo, tem sido muito procurado nas últimas duas décadas (LANGE, 2000; SOUZA, 2006); sobretudo pelo fato de ele propor a melhora da flexibilidade e tratamento de lombalgia (BERTOLLA, 2007; KOLYNIK et al., 2004; LANGE, 2000; HERRINGTON; DAVIES, 2005; PETROFSKY, 2005; SOUZA, 2006). Portanto, o objetivo geral deste estudo foi verificar a relação existente entre a flexibilidade, sobretudo da musculatura lombar inferior e posterior da coxa, e a presença de lombalgia em praticantes de pilates.

MÉTODO

Sujeitos - A amostra foi composta por 30 indivíduos, de ambos os sexos (7 homens e 23 mulheres), com idade entre 20 e 65 anos, praticantes de pilates há pelo menos três meses, no mínimo duas vezes por semana. Foram incluídos no estudo alunos que apresentaram

lombalgia, independentemente da causa. Foram excluídos do estudo alunos que faziam outro tipo de atividade física, ou que estavam se submetendo a outro tipo de tratamento para a lombalgia, exceto o pilates.

Procedimentos - Como instrumentação para avaliar a lombalgia, aplicou-se a escala análoga visual-numérica (VAS), devidamente validada (ANDRADE et al., 2006; PEREIRA; SOUZA, 1998), que consiste de uma linha reta, de 10 cm, que representa o contínuo dor, ancorada pelas palavras sem dor e pior dor. Foi solicitado que o indivíduo marcasse na linha o lugar que representa a intensidade da dor sentida. Posteriormente, mediu-se em centímetros a distância entre a extremidade ancorada pelas palavras sem dor e a marca feita pelo indivíduo, a qual correspondeu à intensidade de sua dor.

Foi avaliada a flexibilidade pelo teste sentar e alcançar (MATHEWS, 1980; ACHUOR, 1995; CARDOSO, 2007). Este teste permite avaliar a flexibilidade, sobretudo, da região inferior da coluna lombar e da região posterior da coxa. É registrada a distância máxima alcançada na posição sentada, com uma flexão do tronco sobre o quadril. Para realização do teste, foi utilizado o banco-padrão do teste sentar e alcançar (banco de Wells), que consiste em uma caixa de madeira medindo 30,5 x 30,5 x 30,5 cm, com um prolongamento de 23 cm para o apoio dos membros superiores dos sujeitos. Sobre a face superior da caixa e do prolongamento há uma escala métrica de 50 cm, que permite determinar o alcance do indivíduo. No banco-padrão, durante o teste, a planta dos pés do participante coincide com o 23º cm da fita métrica. Os alunos sentaram-se no chão, com os pés encostados embaixo do banco, pernas estendidas; as mãos permaneceram sobrepostas e deslizaram sobre o banco o máximo de distância conseguido pela pessoa avaliada em quatro tentativas. Foi anotada a última, em que foi obrigado a permanecer por pelo menos um segundo. O registro foi efetivado por centímetros.

Tratamento Estatístico - O tratamento estatístico foi dividido em duas partes: na primeira, foi utilizado um estudo correlacional entre o teste sentar e alcançar e a intensidade de dor; e, na segunda, os indivíduos foram agrupados em dois grupos: os mais flexíveis e os menos flexíveis. Posteriormente, foi feito o teste t de Student entre os dois grupos ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Entre os indivíduos estudados, 14 (46,6%) apresentaram lombalgia, sendo uma característica mais prevalente nos homens (57,1%) que nas mulheres (43,4%). A intensidade de dor variou de 1 a 8 cm (média de 4 cm) na escala análoga visual-numérica (VAS) para as pessoas que apresentaram lombalgia. O teste sentar e alcançar encontrou valores entre 8 e 43 cm (26,3 cm). O estudo correlacional do teste sentar e alcançar e lombalgia demonstrou não haver correlação entre as variáveis estudadas. Os resultados do teste t de Student entre os dois grupos, os mais flexíveis e os menos flexíveis, também não mostraram diferença significativa na lombalgia.

Tabela 1 – Características dos sujeitos agrupados pelo nível de flexibilidade em menos e mais flexíveis

	Menos Flexíveis		Mais Flexíveis		P
	Média	DP	Média	DP	
Idade (anos)	45,2	8,4	44,0	12,0	0,75
Tempo de pilates (meses)	11,9	12,3	9,5	9,2	0,55
Freq. semanal de treino	2,3	0,8	2,7	0,8	0,27
Intensidade da dor (0-10)	2,6	2,8	1,2	1,9	0,12
Tempo da dor (anos)	3,7	7,6	2,5	6,9	0,65
Sentar e alcançar (cm)	20,1	6,6	32,6	4,1	0,00

Tabela 2 – Correlação de Pearson entre as variáveis estudadas

	1	2	3	4	5	6
1 - Idade	1,00					
2 - Tempo de prática de pilates	0,16	1,00				
3 - Frequência de treino	0,16	0,36	1,00			
4 - Intensidade da dor lombar	0,20	-0,40	-0,16	1,00		
5 - Tempo de dor	0,01	-0,16	-0,25	0,30	1,00	
6 - Teste sentar e alcançar	-0,04	0,03	0,40	-0,31	-0,08	1,00

DISCUSSÃO

A prevalência de lombalgia em praticantes de pilates, expressa nesta pesquisa, chegou a 46,6%. Esse valor elevado foi encontrado porque a prática do pilates também é procurada para o tratamento de desequilíbrios musculares e lombalgias (KOLYNIK et al., 2004; LANGE, 2000; HERRINGTON; DAVIES, 2005; PETROFSKY, 2005; SOUZA, 2006). A média do teste sentar e alcançar foi de 26,3 cm, o que, segundo a escala descrita por Mathews (1980), é um valor excelente para a flexibilidade. Esse valor encontrado se deve provavelmente ao grande número de exercícios de flexibilidade no pilates (KOLYNIK et al., 2004; LANGE, 2000; PETROFSKY, 2005).

Em seu estudo, Reis et al. (2003) avaliaram a flexibilidade de 10 costureiras da indústria têxtil, antes e após seis meses do início de um programa de ginástica laboral específico. Os resultados mostraram significativa melhora na flexibilidade do quadril e diminuição expressiva das queixas de dores lombares. Esses autores concluíram que existe forte relação entre o encurtamento da musculatura posterior da coxa e a presença de lombalgia. Assim como esse estudo, vários outros demonstram que a lombalgia está correlacionada com a flexibilidade do indivíduo (ACMS, 1987; DANTAS, 1984; BERTOLLA, 2007; POLITO et al., 2003). Essa correlação não foi confirmada neste estudo. Isso pôde ser observado, já que não houve correlação significativa entre lombalgia e flexibilidade. Não é um consenso na literatura a correlação entre lombalgia e flexibilidade; Sullivan et al. (2000), por exemplo, estudaram 96 indivíduos com lombalgia e não encontraram relação desta com a flexibilidade. Possivelmente, parte da diferença encontrada em alguns estudos deve-se ao número de indivíduos estudados e à forma de avaliação da flexibilidade.

O teste sentar e alcançar, utilizado no presente estudo, apesar de ser de fácil aplicação e alta reprodutibilidade, é considerado um teste indireto e linear, que se caracteriza por expressar os resultados em um escala de distância em centímetros. Os testes lineares apresentam como pontos fracos a incapacidade de dar uma visão global da flexibilidade do indivíduo e a provável interferência das dimensões antropométricas sobre os resultados dos testes (MATHEWS, 1980).

CONCLUSÃO

A constatação de que o número de praticantes de pilates tem aumentado muito nas últimas décadas só vem incentivar e respaldar a necessidade do embasamento científico aos profissionais que atuam nessa área.

Os resultados do estudo sugerem que, em grupo de praticantes de pilates, não existe correlação entre flexibilidade e intensidade da dor provocada por lombalgia. Isso vem mostrar que os cuidados com a lombalgia não deverão estar voltados apenas para a flexibilidade, uma vez que sua etiologia é multifatorial, como abordado na introdução deste estudo.

Estudos futuros, com outras formas de avaliar a flexibilidade e a intensidade da dor, e com uma amostra maior fazem-se necessários a fim de que possam ser estabelecidos direcionamentos mais específicos para o tratamento e a prevenção da lombalgia.

ABSTRACT

Correlation between flexibility and low back pain in Pilates practitioners

Several studies demonstrate that low back pain is one of the most popular problems in society. Specialized authors in the matter relate the existence of a large diversity of causes to this problem, being one of them the reduced flexibility. The objective of the present study was to verify the existent relation between flexibility, overall the low back musculature and behind the leg, and the presence of low back pain in Pilates practitioners. The sample was compound by 30 individual, practitioners of Pilates by at least three months. The low back pain intensity, using the Visual-numeric analog scale (VAS), and the flexibility, according to the sitting reaching test, has been evaluated. The results showed 46,6% of complains of low back pain and a mean of 26,3 cm on the sitting reaching test. A correlation study was made between the intensity of the low back pain and the sitting-reaching test, well as the Student "t" test between the groups from the most flexible to the less

flexible. The results show that there is no correlation between the studied variables. The Student “t” test results between the groups also did not show significant differences to low back pain. The results found on this study show that the precautions to low back pain should not be related only to flexibility, once that its etiology is multi-factorial.

Keywords: flexibility, low back pain, Pilates.

REFERÊNCIAS

ACHUOR J.A. Alongamento e aquecimento: aplicabilidade da performance atlética. **Revista da Associação dos Professores de Educação Física de Londrina**, v.10, n. 18, p. 50-65, 1995.

ACMS. **Guia para teste de esforço e prescrição de exercício**. 3. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1987.

ANDRADE, F.A.; PEREIRA, L.V.; SOUSA, F.A.E.F. Mensuração da dor no idoso: uma revisão. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v.14, n. 2, p. 271-276, mar./abr. 2006.

ANDREWS, J. R.; HARRELSON, G. L.; WILK, K. E. **Reabilitação física das lesões desportivas**. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000.

BERTOLLA, F. et al. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. **Rev. Bras. Med. Esporte**, São Paulo, v.13, n. 4, p. 222-226, jul/ago. 2007.

CAILLIET, R. **Síndrome da dor lombar**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.

CAMARÃO, T. **Pilates no Brasil: corpo e movimento**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

CARDOSO, J.R. et al. Confiabilidade intra e interobservador da análise cinemática angular do quadril durante o teste sentar e alcançar para mensurar o comprimento dos isquiotibiais em estudantes universitários. **Rev. Bras. Fisioter.**, São Carlos, v. 11, n.2, p. 133- 138, mar./abr. 2007.

CRAIG, C. **Pilates com a bola**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2004.

DANTAS, E.H.M. Flexibilidade versus musculação. **Sprint**, v. 2, n. 3. p. 108-116, 1984.

HERRINGTON, I.; DAVIES, R. The influence of Pilates training on the ability to contract the Transversus Abdominis muscle in asymptomatic individuals. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 9, n. 1, p. 52-57, jan. 2005.

KISNER, C.; COLBY, L.A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. 3. ed. São Paulo: Manole, 1998.

KOLYNIK, I.E.G.; CAVALCANTI, S.M.B.; AOKI, M.S. Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeito do método Pilates. **Rev. Bras. Med. Esporte**, São Paulo, v. 10, n. 6, p. 487-490, nov. 2004.

LANGE, C. et al. Maximizing the benefits of Pilates-inspired exercise for learning functional motor skills. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 4, n. 2, p.99-108, abr. 2000.

MATHEWS, D.K. **Medidas e avaliação em educação física**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

MILLER, M.P. **Return to life through controllogy**: by Joseph H. Pilates and William John Miller. Boston: Christopher Publishing House, 2001

MUSCOLINO, J.E.; CIPRIANI, S. Pilates and the "powerhouse". **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 8, n. 1, p. 15-24, jan. 2004.

PEREIRA, A.P.B.; SOUZA, L.A.P.; SAMPAIO, R.F. Back School: um artigo de revisão. **Rev. Bras. Fisiot.** São Carlos, v. 5, n. 1, p. 1-8, 2001.

PEREIRA, L.V.; SOUZA, F.A.E.F. Mensuração e avaliação da dor pós-operatória: uma breve revisão. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 3, p. 77-84, jul. 1998.

PETROFSKY, J.S. et al. Muscle use during exercise: a comparison of conventional weight equipment to Pilates with and without a resistive exercise device. **The Journal of Applied Research**, v. 5, n. 1, p. 160-173, 2005.

POLITO, M.D. et al. Componentes da aptidão física e sua influência sobre a prevalência de lombalgia. **Rev. Bras. Ciência e Mov.**, Brasília, v. 11, n. 2, p. 35-40, jun.2003.

REIS, P.F.; MORO, A.R.; CONTIJO, L.A. A importância da manutenção de bons níveis de flexibilidade nos trabalhadores que executam suas atividades laborais sentados. **Revista Produção**, Florianópolis, v. 3, n. 3, p. 1-10, 2003.

SOUZA, M.V.S.; VIEIRA, C.B. Who are the people looking for the Pilates method? **Jornal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 10, n. 4, p. 328-334, oct. 2006.

SULLIVAN, M.S. et al. The relationship of lumbar flexion to disability in patients with chronic low back pain. **Physical Therapy**, v. 25, p. 2126-32, 2000.

Endereço

Rua da Harmonia, 57 apt 202, Centro, Ubá – MG
Cep: 36500-000