

METODO PILATES COMO RECURSO ANALGÉSICO EM PESSOAS COM DIAGNÓSTICO DE LOMBALGIA/LOMBOCIATALGIAValquíria Zorzi Nectoux^{1,2}, Rafaela Liberali¹**RESUMO**

Introdução: Muitas são as queixas de dor na região lombar da coluna vertebral, respondendo atualmente, pela principal causa de afastamento no trabalho. Dentre os recursos existentes para o tratamento conservador deste mal está o Método Pilates, que surge como uma forma de condicionamento físico interessado em proporcionar bem-estar geral ao indivíduo e capaz de proporcionar força, flexibilidade, boa postura e melhorar a consciência corporal, tratando ou prevenindo as lesões na coluna vertebral. **Objetivo:** O objetivo deste estudo é verificar as alterações no nível de dor na região lombar antes e após dez sessões de um programa de exercícios baseados no Método Pilates. **Materiais e Métodos:** Para avaliação da dor antes e após as sessões de Pilates utilizou-se uma escala análoga-visual. **Resultados:** A amostra foi de 13 mulheres, com idade entre 30 e 65 anos, com média de 48,6 ± 8,9 anos. A média de peso corporal foi de 65,1Kg ± 14,5 e a altura 164,9m ± 5,2. A média do IMC, 23,8 ± 4,21. **Discussão:** Foi verificada diferença significativa entre a avaliação de dor pré e pós teste (p=0,00). **Conclusão:** Conclui-se que o Método Pilates foi um recurso eficiente para o tratamento da dor lombar ou ciática na população estudada. Sugere-se que mais estudos sejam feitos utilizando-se o Método Pilates a fim de verificar outras possibilidades de aplicação dessa técnica como modalidade terapêutica.

Palavras-chave: Dor lombar, Coluna vertebral, Pilates, Epidemiologia.

1-Programa de Pós Graduação Lato Sensu em Fisiologia do Exercício – Prescrição do Exercício da Universidade Gama Filho UGF.
2-Graduação em Fisioterapia pelo Instituto Porto Alegre da Igreja Metodista – IPA. Faculdade de Ciências da Saúde.

ABSTRACT

Pilates method as a painkiller recourse in people with low-back pain diagnosis

Introduction: Several are the complaints of pain in the lumbar region of the vertebral spine, being responsible for the main cause of working leave. Among the current resources for the conservative treatment of this disease is the Pilates Method that arises as way of physical conditionings which aims at providing a general well being and is capable of providing strength, suppleness, good posture and improve body consciousness, treating or preventing the injuries in the vertebral spine. **Objective:** The objective of this study is to check the variation of pain level in the lumbar region before and after 10 sessions of an exercise program based on the Pilates Method. **Methods:** For evaluation of pain before and after the sessions of Pilates were used a scale analogous-appearance. **Results:** The sample was of 13 women, with age ranging from 30 to 65 years, being 48.6 average ± 8.9 years. The average of corporal weight meets in 65.1 ± 14.5 and 164.9 height ± 5.2. The average of the IMC, 23.8 ± 4.21. **Quarrel:** A significant difference was found between the pre and post evaluation (p=0.00). **Conclusion:** One concludes that the Pilates Method was an efficient resource for the treatment of lumbar or ciática pain in the studied population. One suggests that more studies are made using the Pilates Method in order to verify other possibilities of application of this technique as therapeutical modality.

Key words: Lumbar pain, Vertebral spine, Pilates, Epidemiology.

Endereço para correspondência:
valnectoux@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As lombalgias (também chamadas de dor lombar) e as lombociatalgias (dor lombar acompanhada por irradiação pelo trajeto do nervo ciático) não são doenças e sim síndromes ou sintomas com mais de 50 possíveis causas diferentes. A coluna vertebral é uma série de ossos individuais – as vértebras – que quando articuladas constituem o eixo central esquelético do corpo, ou seja, um pilar anatômico constituído por corpos vertebrais e discos intervertebrais. É a porção hidráulica, sustentadora de peso e absorvedora de choques. Cada disco intervertebral está sujeito a variações mecânicas e a sobrecargas constantes, em especial durante longos períodos em que o corpo permanece na mesma postura. A musculatura do tronco é responsável pela estabilidade dinâmica e controle da coluna. Aliado a isto, está a musculatura abdominal, que embora não esteja ligada anatomicamente a coluna, trabalha interligada para que a postura ereta seja mantida pelo corpo humano (Appel, 2002; Kisner, 1998; Knoplich, 2002).

A lombalgia é uma das doenças mais comuns do mundo ocidental, vindo a afetar aproximadamente 80 – 85% da população em alguma época de sua vida. No que se refere ao diagnóstico, pode-se dizer que várias doenças podem causar lombalgia, porém as causas mecânicas (como alterações biomecânicas da coluna) e degenerativas (artrose da coluna) são as mais comuns (Appel, 2002; Dziedzinski, 2005; Kreling, 2006; Santos e colaboradores, 2004).

O tratamento das algias da coluna vertebral pode ser cirúrgico ou conservador. Especialmente nas dores da região lombar, não basta sedar a dor, tem-se como objetivo principal o restabelecimento do equilíbrio da coluna comprometido pela dor.

A fisioterapia apresenta várias modalidades de tratamento para as doenças da coluna vertebral, dentre eles os métodos de termo-eletroterapia para alívio da dor. Outras possibilidades de tratamento são vistas nos programas de reeducação postural realizados por profissionais da fisioterapia. Alguns deles preconizam a melhora da flexibilidade para diminuição de dores articulares, inclusive da região lombar. Um programa de treinamento de flexibilidade é definido com exercícios planejados, deliberados e regulares que

podem aumentar permanente e progressivamente a amplitude de movimento de uma articulação ou conjunto de articulações durante um período de tempo (Alter, 2001; Appel, 2002).

O Método Pilates foi criado na década de vinte do século passado, mas somente a partir dos anos noventa começou a ser usado na fisioterapia de modo mais significativo. O criador do método foi o Alemão Joseph Pilates, denominou na época sua criação como Contrologia. É uma técnica de condicionamento físico, de caráter individualizado, com exercícios de baixo impacto e que visam, fisiologicamente, melhorar e desenvolver a flexibilidade, força e resistência dos músculos através de exercícios realizados no chão ou com equipamentos específicos desenvolvidos pelo próprio criador do método (Panelli, 2009).

Contrologia é o controle consciente de todos os movimentos musculares do corpo. É a correta utilização e aplicação dos mais importantes princípios das forças que atuam em cada um dos ossos do esqueleto, com o completo conhecimento dos mecanismos funcionais do corpo, e o total entendimento dos princípios do equilíbrio e gravidade aplicados a cada movimento, no estado ativo, em repouso e dormindo. Os exercícios do método são, na sua maioria, executados na posição deitada, havendo diminuição dos impactos nas articulações de sustentação do corpo na posição ortostática e, principalmente, na coluna vertebral, permitindo recuperação das estruturas musculares, articulares e ligamentares, particularmente da região sacro-lombar. O sistema básico inclui um programa de exercícios que fortalecem a musculatura abdominal e paravertebral, bem como os de flexibilidade da coluna, além de exercícios para o corpo todo. Já no sistema intermediário-adiantado são introduzidos, gradualmente, exercícios de extensão de tronco, além de outros exercícios para o corpo todo, procurando a relação de equilíbrio agonista-antagonista. Uma vez que o Método Pilates preconiza a melhoria das relações musculares e flexibilidades, em especial da coluna vertebral, pretende-se aplicar um programa de exercícios do Método Pilates para avaliar a diminuição do quadro de dor em pessoas que apresentam quadro de lombalgia e/ou lombociatalgia (Pilates, 2000; Panelli, 2009).

Portanto o objetivo da presente pesquisa foi verificar as alterações no nível de dor na região lombar em mulheres na faixa etária entre 35 e 65 anos, antes e após dez sessões de um programa de exercícios baseados no Método Pilates em um estúdio de Pilates de Caxias do Sul/ RS.

MATERIAIS E METODOS

A pesquisa caracteriza-se como uma pesquisa pré-experimental com delineamento pré e pós-teste de um grupo. Pesquisa experimental é aquela que manipula as variáveis para verificar a relação de causa e efeito (Thomas e Nelson, 2002).

A população do estudo é de 150 indivíduos matriculados no estúdio, destes foram selecionados uma amostra de 13 indivíduos por atender alguns critérios: apresentar dor lombar ou dor ciática, ser do gênero feminino, estar na faixa etária entre 30 e 65 anos, disponibilidade de horários para participar da pesquisa e assinar o formulário de consentimento livre e esclarecido.

Para a avaliação da dor utilizou-se a escala análoga visual da dor, que é um instrumento de medida subjetiva elaborado por Frampton (1994) citado por Kitchen e Bazin (1998). Esta escala avalia o grau de dor através de um questionamento ao próprio paciente, que vai de 0 a 10, mínima a máxima respectivamente, onde este relata o grau de sensibilidade dolorosa, em números.

Para a medida das variáveis marcou-se hora com os amostrados. Para a estatura, estavam no plano Frankfurt braços estendidos ao longo do corpo, pés unidos e olhando para frente. Para medida peso, utilizou-se protocolo de Petroski (Petroski, 2003).

As variáveis do estudo são idade, peso corporal (Kg), estatura (cm), IMC, escala análoga visual da dor.

A análise dos dados foi através da estatística descritiva (média e desvio padrão). Na seqüência, para verificar possíveis diferenças entre pré e pós das sessões na avaliação dos escores da dor, utilizou-se o Teste dos Sinais em Postos de Wilcoxon. Para análise das variáveis categóricas utilizou-se o teste G de independência. O teste de Correlação Linear de Spearman para verificar a associação entre as variáveis. O nível de significância adotado foi $p \leq 0,05$. Para a

análise de dados foi utilizado os softwares Bioestat versão 5,0 e SPSS versão 16.0.

Desenho experimental		
01	X	02

01 = medidas pré-teste das variáveis de dor

02 = medidas pós-teste.

x = programa de exercícios realizados pelo Método Pilates

Descrição de cada sessão do método Pilates

Cada sessão do método Pilates tem em média duração de 45 minutos e foi dada individualmente para cada participante. Fazem parte dos equipamentos do método Pilates: *Reformer, Cadillac, Wunda-chair, Electric-chair, Pedi-pull, Ladder Barrel, Magic circles* e os exercícios no solo sem aparelhos. Para este estudo foi utilizado o equipamento Cadillac, Ladder Barrel e Solo. No Cadillac a seqüência de exercícios utilizada foi: *Double leg stretch* (variação com a bola); *Rolling back: down/up*; *Spine stretch; Mermaid; Tower* (variação MID); *Tower* (variação MIE); *Tower* (variação planti/dorsiflexão MI's); *Tower* (variação glúteo médio); *Tower* (variação piriforme); *Leg series supine* (variação círculos); *Leg series supine scissors*; *Leg series supine* (variação 90°); *Arms pull up and down*; *Standing on floor at open end-hug*; *Arm tríceps*; *Standing on floor at open end – biceps*; *Breathing*; *No Ladder Barrel: Stretches back – quadriceps and psoas*; *Stretches front*. No Solo: *Body twist*; *Knee stretch round*.

Durante a realização dos exercícios o participante é lembrado de realizar os exercícios na fase expiratória.

RESULTADOS

Participaram do estudo 13 mulheres com dor lombar ou dor ciática, na faixa etária entre 30 e 65 anos, sendo que a média de idade das amostradas é de $48,6 \pm 8,9$ anos. A tabela 1 apresenta os valores do perfil antropométrico da amostra.

Observa-se na tabela 1, que a média de peso corporal encontra-se em $65,1 \pm 14,5$ e a altura $164,9 \pm 5,2$. A média do IMC, $23,8 \pm 4,21$ encontra-se entre os valores considerados dentro da normalidade segundo a OMS.

Tabela 1 - Valores descritivos das variáveis antropométricas

Variáveis	X±s	Máximo	Mínimo
Peso	65,1 ± 14,5	89	48
Altura	164,9 ± 5,2	174	158
IMC	23,8 ± 4,21	30,4	19,2

Tabela 2 - Valores da classificação do IMC segundo a OMS – Teste G de independência

Classificação	n	%
Baixo peso	00	00
Eutrófico**	09	69,2%
Sobrepeso**	05	38,4%
Obesidade	00	00

$\chi^2 = P \leq 0,05$ (** resultados estatisticamente significativos em negrito)

Observa-se na tabela 2, que existem diferenças estatisticamente significativas ($\chi^2 = 15,6$ e $p = 0,00$) entre a classificação do IMC para índices da normalidade (eutrófico) e sobrepeso. Os maiores índices de classificação do IMC, 69,2% para esta amostra, encontram-se dentro de padrões de normalidade.

Tabela 3 - Valores descritivos da variável dor – Teste de Wilcoxon (Sigmed-Rank test)

Variáveis	X±s	Máximo	Mínimo	z (p)
Dor pré	5,67 ± 2,12	10	2,3	
Dor pós	2,87 ± 2,94	10	0,0	2,93 (0,00**)

Observa-se na tabela 3, que a dor diminuiu de maneira estatisticamente significativa ($p = 0,00$) do pré para o pós, demonstrando assim que as aulas de Pilates são efetivas na diminuição da dor lombar ou ciática.

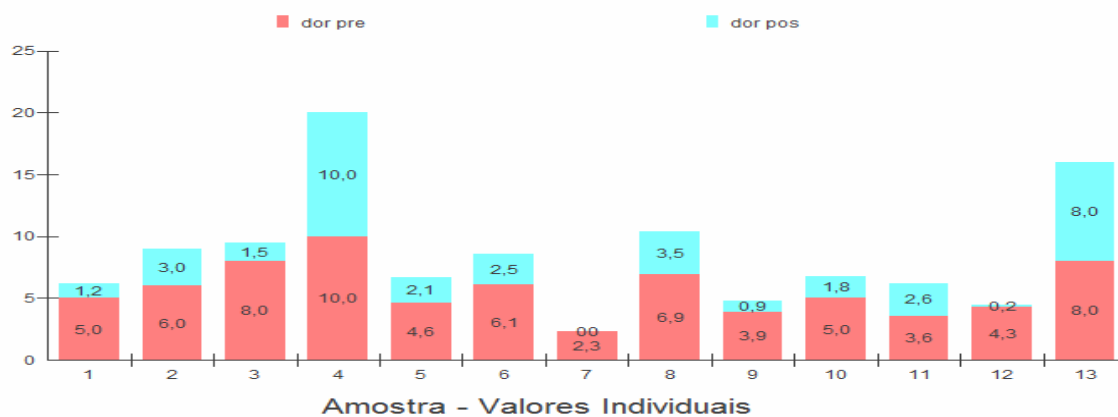


Figura 1 - Valores individuais da dor, do pré para o pós - aulas de Pilates

O teste de correlação linear de Spearman analisa o grau de associação entre variáveis. A tabela 4 apresenta os resultados da associação entre Dor lombar ou ciática *versus* idade, Dor lombar ou ciática *versus* peso, Dor lombar ou ciática *versus* altura e Dor lombar ou ciática *versus* IMC e demonstrou que não existem associações estatisticamente significativa entre dor lombar ou ciática e valores antropométricos. Já no cruzamento de IMC *versus* peso e IMC *versus* altura, ocorre correlação estatisticamente significativa entre ambos.

Tabela 4 - Teste de correlação Linear de Spearman

	R	P
Dor lombar ou ciática versus idade	0,40	0,17
Dor lombar ou ciática versus peso	0,34	0,25
Dor lombar ou ciática versus altura	0,12	0,07
Dor lombar ou ciática versus IMC	0,36	0,21
Peso versus IMC	0,95	0,00**
Altura versus IMC	0,59	0,03**

P ≤ 0,05 (resultados estatisticamente significativos em negrito)**

DISCUSSÃO

Muitos estudos epidemiológicos da etiologia dos distúrbios da coluna lombar têm sido realizados com uma população de pessoas em idade de trabalhar, e já demonstram que a prevalência de dor está entre as mulheres, justamente como a amostra desta pesquisa, na qual as participantes estão na faixa etária entre 30 e 65 anos (Kreling e colaboradores, 2006).

Existem cada vez mais dados demonstrando que o exercício, a flexibilidade e a atividade física estão relacionados com a prevenção, com a reabilitação, em casos de doenças, e com a melhora na qualidade de vida (Ferreira e colaboradores, 2007; Lima, 2006; Panelli, 2009).

Este estudo demonstrou que a aplicação do Método Pilates tem resultados positivos na diminuição da dor em mulheres com quadro de lombalgia e/ou lombociatalgia, o que está de acordo com outros estudos que demonstram que o Método Pilates promove a contração da musculatura abdominal, especialmente o transverso do abdômen, o que leva a uma melhor estabilização da coluna vertebral (Viti e Lucareli, 2007).

Em pesquisa semelhante, realizada com mulheres, surge mais uma confirmação de que o quadro de dor da região lombar pode ser significativamente diminuído quando se utiliza o Método Pilates, pois 80% da amostra apresentaram melhora do quadro algico (Lima, 2006).

Outros estudos ainda vêm a confirmar os resultados obtidos, já que os exercícios do método Pilates são, na sua maioria, executados na posição deitada, havendo diminuição dos impactos nas articulações de sustentação do corpo e, principalmente, na coluna vertebral, permitindo recuperação das estruturas musculares, articulares e ligamentares, particularmente da região

sacrolombar, possibilitando assim, que pessoas de vários segmentos etários possam se beneficiar do método (Sean e colaboradores, 2001).

Pesquisas internacionais utilizando o método Pilates demonstram que em apenas um mês de treinamento foi possível reduzir consideravelmente o quadro algico de pessoas com dor nas costas (Donzelli e colaboradores, 2006).

Neste estudo percebe-se que não houve correlação entre dor lombar ou ciática e IMC. No entanto, outras pesquisas mostram que o sobrepeso é um fator freqüentemente associado a dores na região lombar, isto porque o aumento de peso gera desequilíbrio biomecânico no corpo, alterando o eixo de gravidade e, conseqüentemente, aumentando o recrutamento da musculatura antigravitacional, podendo assim promover o aparecimento das dores lombares (Silva e colaboradores, 2004; Stevenson e colaboradores, 2001).

CONCLUSÃO

A amostra composta por mulheres com dor lombar ou ciática, com média de idade de $48,6 \pm 8,9$, peso corporal $65,1 \pm 14,5$ e a altura $164,9 \pm 5,2$. A média do IMC, $23,8 \pm 4,21$ encontra-se dentro dos valores considerados dentro da normalidade segundo a OMS. Os testes estatísticos demonstraram diferenças estatisticamente significativas ($p = 0,00$) entre a classificação do IMC para índices da normalidade (eutrófico) e sobrepeso. Na variável dor, diminuição do pré para o pós estaticamente significativo ($p=0,00$) de $5,67 \pm 2,12$ para $2,87 \pm 2,94$. O teste de correlação linear de Spearman mostrou que a Dor lombar ou ciática apresenta correlação com valores antropométricos de idade, peso, altura e IMC.

Existem evidências convincentes de que a realização de exercícios de

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpfex.com.br

alongamento e fortalecimento da musculatura do tronco restaura a função da coluna lombar. O Método Pilates mostrou-se eficiente para a diminuição da dor lombar ou ciática e pode ser utilizado como estratégia para prevenir ou reabilitar as disfunções da coluna vertebral, especialmente da região lombar.

REFERENCIAS

- Alter, M.J. Ciência da Flexibilidade. 2ª edição. Porto Alegre Artmed. 2001.
- Appel, F.; Coluna Vertebral: conhecimentos básicos. Porto Alegre: AGE Editora, 2002.
- Donzelli, S.; Di Domenica, E.; Cova, A.M.; Galletti, R.; Giunta, N. Two different techniques in the rehabilitation treatment of low back pain: a randomized controlled trial. *Eura Medicophys*. Vol. 42. 2006. p. 205-210.
- Dziedzinski, A.T.; Johnston, C.; Zardo, E. Perfil epidemiológico dos pacientes com dor lombar que procuram o serviço de traumatologia e ortopedia do HSL-PUCRS. Disponível em <<http://www.fisioweb.com.br>>. Acesso em 15/03/2009
- Ferreira, C.; Aidar, F.; Novaes, G.; Vianna, J.; Carneiro, A.; Menezes, L.O método Pilates sobre a resistência muscular localizada em mulheres adultas. *Motricidade*. Vol. 3. Num. 4. 2007. p. 76-81.
- Kisner, C.; Colby, L.A. Exercícios Terapêuticos: fundamentos e técnicas. 3ª edição. São Paulo: Manole, 1998
- Kitchen, S.; Bazin, S. Eletroterapia de Clayton. 10ª edição. São Paulo: Manole, 1998.
- Knoplich, J. Enfermidades da Coluna Vertebral. 3ª edição. São Paulo: Robe Editorial, 2003.
- Kreling, M.C.G.D.; Cruz, D.A.L.M.; Pimenta, C.A.M. Prevalência de dor crônica em adultos. *Rev Bras Enferm*. Vol. 59. Num. 4. Jul/Ago, 2006. p. 509-513.
- Lima, A. P. P. Os efeitos do Método Pilates® em mulheres na faixa etária de 25 a 30 anos com lombalgia crônica; (monografia) trabalho de conclusão de curso; Universidade Federal de Mato Grosso Faculdade de Educação Física, do Campus de Cuiabá; Ago, 2006.
- Panelli C.; Marco, A. Método Pilates de condicionamento do corpo. 2 ed., Phorte Editora, São Paulo, 2009.
- Petroski, E.L. Antropometria Técnicas e Padronizações. Santa Maria: Pallotti, 2003. 160 p.
- Pilates, J.H. Your Health – a corrective system of exercising that revolutionizes the entire field of physical education. New York; 1934
- Santos, K.G.L.L.; Silva, M.A.G.; Pereira, J.S.; Batista, L.A. Prevalência de lombalgia em praticantes de exercício contra resistência. *Rev.Fisioterapia Brasil*. Vol 05. Num 1. Jan/Fev 2004.
- Sean, P.; Gallagher, P.T.; Kryzanowska, R. In: The complete writings of Joseph H. Pilates: Return to life through controllogy and your health. Editors, 2001.
- Silva, M.C.; Fassa, A.C.; Valle, N.C.J. Dor lombar crônica em uma população adulta do Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. *Cad Saúde Publica = Rep Public Health*. Vol.20. Num.02. 2004. p.377-85.
- Stevenson, J.M.; Weber, C.L.; Smith, J.T.; Dumas, G.A.; Albert, W.J. A longitudinal study of the development of low back pain in an industrial population. *Spine*. Vol. 26. Num. 12. 2001. p. 1370-1377.
- Viti, V.V.; Lucareli, P. Avaliação postural antes e após 75horas/aula do método Pilates em fisioterapeutas e educadores físicos. Disponível em <<http://www.googleacademicohtml.com.br>>. Acesso em 17/05/2009.

Recebido para publicação em 01/08/2009
Aceito em 22/10/2009

Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício

ISSN 1981-9900 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br / www.rbpex.com.br

ANEXO 1: ESCALA ANÁLOGA VISUAL DE DOR

A escala análoga visual de dor foi adaptada para este estudo, conforme Frampton (1994) citado por Kitchen e Bazin (1996):

Nome: _____	Data: _____
Primeira Sessão: Sem dor 0 _____	Dor Máxima _____ 10
Décima Sessão: Sem dor 0 _____	Dor Máxima _____ 10