

# Diminuição da dor em mulheres com dismenorreia primária, tratadas pelo método Pilates\*

*Pain improvement in women with primary dysmenorrhea treated by Pilates*

Luana Macêdo de Araújo<sup>1</sup>, José Mário Nunes da Silva<sup>2</sup>, Weltianne Tavares Bastos<sup>1</sup>, Patrícia Lima Ventura<sup>3</sup>

\* Recebido do Centro de Ensino Unificado de Teresina (CEUT). Teresina. PI.

Estudo conduzido como projeto de pesquisa para obtenção do grau de Bacharel em Fisioterapia pelo CEUT.

## RESUMO

**JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS:** A dismenorreia corresponde a um conjunto de manifestações de caráter doloroso que aparecem no dia anterior ou no primeiro dia de fluxo menstrual. O método Pilates, compreende uma série de exercícios baseados nos movimentos progressivos que o corpo é capaz de executar. O presente estudo teve como objetivo comparar a dor em mulheres com dismenorreia primária antes e após serem submetidas ao método Pilates.

**MÉTODO:** Trata-se de um estudo descritivo, experimental, com característica longitudinal e abordagem quantitativa. Foi realizada avaliação clínica em 10 acadêmicas do curso de Fisioterapia do Centro de Ensino Unificado de Teresina (CEUT), com faixa etária entre 18 e 30 anos, com dismenorreia primária, que a seguir foram submetidas a um protocolo de 16 exercícios, de solo e bola, voltados para a região pélvica, baseados no método Pilates. A intensidade da dor foi avaliada pela escala analógica visual e as características da dor pelo questionário de McGill.

**RESULTADOS:** O valor médio da dor no período menstrual antes do tratamento foi de  $7,89 \pm 1,96$  e após o tratamento de  $2,56 \pm 0,56$  ( $p < 0,001$ ). Pelo questionário de McGill observa-se que houve diminuição signifi-

cativa em todos os componentes da dor antes e depois do tratamento: sensorial ( $p < 0,001$ ), afetivo ( $p < 0,05$ ), avaliativo ( $p < 0,001$ ) e miscelânea ( $p < 0,001$ ).

**CONCLUSÃO:** O método Pilates como prática de atividade física, proporcionou melhora dos sintomas associados à dismenorreia primária, interferindo de forma positiva na redução da dor das pacientes, mostrando-se se alternativa não medicamentosa promissora.

**Descritores:** Avaliação da dor, Dismenorreia, Fisioterapia.

## SUMMARY

**BACKGROUND AND OBJECTIVES:** Dysmenorrhea is a set of painful manifestations appearing the day before or during the first menstrual cycle day. Pilates is a series of exercises based on progressive movements the body is able to perform. This study aimed at comparing pain in women with primary dysmenorrhea before and after being submitted to Pilates.

**METHOD:** This is a descriptive, experimental study with longitudinal characteristic and quantitative approach. A clinical evaluation was performed in 10 Physical Therapy students, Center of Unified Teaching, Teresina (CEUT), aged between 18 and 30 years, with primary dysmenorrhea, who were submitted to a protocol of 16 Pilates floor and ball exercises aimed at the pelvic region. Pain intensity was evaluated by the visual analog scale and pain characteristics were evaluated by the McGill questionnaire.

**RESULTS:** Mean pain value during menstrual cycle before treatment was  $7.89 \pm 1.96$ , and after treatment it was  $2.56 \pm 0.56$  ( $p < 0.001$ ). McGill questionnaire has shown significant improvement of all pain components after treatment: sensory ( $p < 0.001$ ), affective ( $p < 0.005$ ), evaluative ( $p < 0.001$ ) and miscellaneous ( $p < 0.001$ ).

1. Bacharel em Fisioterapia pelo Centro de Ensino Unificado de Teresina (CEUT). Teresina, Piauí, Brasil.

2. Mestrando em Ciências e Saúde pela Universidade Federal do Piauí (UFPI). Teresina, Piauí, Brasil.

3. Mestre em Bioengenharia pela Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP); Professora do departamento de Fisioterapia do Centro de Ensino Unificado de Teresina (CEUT). Teresina, Piauí, Brasil.

Endereço para correspondência:

Dr. José Mário Nunes da Silva  
Rua 8, 6.209 – Residencial Primavera Leste  
64057-180 Teresina, PI.  
E-mail: zemariu@hotmail.com

**CONCLUSION:** Pilates, as physical activity practice, has provided improvement of symptoms associated to primary dysmenorrhea, positively interfering with decreasing pain and representing a promising non-pharmacological alternative.

**Keywords:** Dysmenorrhea, Pain evaluation Physical therapy.

## INTRODUÇÃO

A dismenorreia primária é um distúrbio ginecológico também conhecido como menalgia, caracterizada por dores no baixo ventre que podem irradiar para as coxas e parte inferior e superior da coluna vertebral, sendo comumente associada à náuseas, cefaleia, cansaço e diarreia<sup>1</sup>. As dores aparecem normalmente no dia anterior ou no primeiro dia de fluxo menstrual desaparecendo no fim da menstruação<sup>2</sup>.

Esta doença acomete 60% das mulheres, com sintomas sistêmicos, tais como cefaleia (60%), dor lombar, náuseas e vômitos (80%), diarreia (50%), irritabilidade (30%), adinamia (45%) entre outros<sup>1,2</sup>.

Vários tratamentos são propostos para a dismenorreia e incluem o uso de anti-inflamatórios não hormonais, anticoncepcionais orais, vitaminas, agentes tocolíticos, acupuntura, entre outros<sup>3</sup>. Outra forma de tratamento envolve a prática de atividades físicas, pois se acredita que ela melhora o funcionamento dos órgãos pélvicos e extrapélvicos por adequar o metabolismo, o equilíbrio hidroeletrólítico, as condições hemodinâmicas e o fluxo sanguíneo que promovem o fenômeno chamado de analgesia pelo exercício físico, por meio de mecanismos endógenos e de liberação de opioides endógenos que aumentam o limiar de dor<sup>3,4</sup>.

Joseph Humbertus Pilates criou uma série de exercícios baseados nos movimentos progressivos que o corpo é capaz de executar, atualmente denominado de Pilates. O método Pilates é uma técnica dinâmica que visa trabalhar força, alongamento e flexibilidade, preocupando-se em manter as curvaturas fisiológicas do corpo tendo o abdômen como centro de força, o qual trabalha constantemente em todos os exercícios da técnica. A literatura aponta ainda como vantagens estimular a circulação e melhorar o condicionamento físico, que ajudam na prevenção de lesões e proporcionam alívio das dores, com ótimos resultados<sup>5,6</sup>.

Assim surgiu o interesse em avaliar o referido método como recurso não medicamentoso para o tratamento da dor em mulheres com dismenorreia primária.

## MÉTODO

Estudo descritivo, experimental com característica longitudinal e abordagem quantitativa. Todos os aspectos éticos foram respeitados, levando-se em consideração a resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde que regulamenta a pesquisa envolvendo seres humanos.

As participantes foram orientadas e informadas sobre a finalidade da pesquisa e convidadas a assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sendo garantido o anonimato das participantes no estudo.

A pesquisa foi realizada no período de setembro a outubro de 2011 no laboratório de Fisioterapia III do CEUT, devido a fácil acessibilidade, como também pelos recursos utilizados no decorrer do tratamento.

Foi realizada uma amostra por conveniência com 10 acadêmicas, provenientes do CEUT, portadoras de dismenorreia primária, com faixa etária de 18 a 30 anos e acadêmicas do curso de Fisioterapia.

Os critérios de exclusão foram: estar realizando tratamento medicamentoso ou fisioterapêutico, ter filho, ser tabagista, apresentar doenças ginecológicas, doença pélvica, deixar de comparecer a dois atendimentos consecutivos sem justificativa e realizar outro tipo de atividade física como academia, natação, boxe, entre outros.

Inicialmente as participantes responderam ao Questionário Internacional de Nível de Atividade Física (IPAQ), cujo objetivo era avaliar o nível de atividade física e classificando-as como sedentárias, as que não realizavam nenhuma atividade física por pelo menos 30 minutos contínuos durante a semana e insuficientemente ativas as que realizavam atividade física moderada pelo menos 3 vezes por semana, com duração mínima de 50 minutos.

Foram avaliadas pela ficha de Avaliação Específica da Dismenorreia, que considera a sintomatologia e alterações fisiológicas em geral, durante o período menstrual. Em seguida quantificaram a intensidade da dor que sentem durante as crises menstruais; utilizando-se como instrumentos a escala analógica visual (EAV) e o Questionário de Dor de McGill adaptado para o português, que é um dos instrumentos mais utilizado para avaliar outras características da dor, além da intensidade.

Como a respiração tem importância fundamental em todos os exercícios, desde os mais simples até os mais complexos, as participantes foram orientadas a fazer respiração diafragmática, realizando inspiração e expiração de forma sincronizada a cada postura<sup>7,8</sup>.

Todas participaram de uma aula antes do início do tratamento, para melhor esclarecimento das técnicas, posturas e respiração a serem utilizadas de forma correta,

com o total de 16 exercícios no solo e com bola suíça, que envolveram a região pélvica, já que os movimentos pélvicos permitem irrigação sanguínea mais abundante nesta região, assim como massageia os órgãos internos<sup>9</sup>. A frequência foi de duas vezes por semana, com 15 repetições para cada exercício, totalizando assim 10 atendimentos com duração de 60 minutos.

As participantes foram orientadas a vestir roupas confortáveis, para não apertar e/ou prejudicar a circulação, além de não usar relógios ou pulseiras, evitando o risco de lesões na pele.

Ao término do tratamento, foi realizada uma reavaliação, seguindo os mesmos critérios da avaliação inicial, para poder comparar os dados do pré e pós-tratamento.

O processamento dos dados e a análise estatística foram realizados por meio do programa SSPSS®, versão 18.0 para Windows. Primeiramente utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk para avaliar a normalidade. Em seguida, utilizou-se o *t* de Student para comparar as diferenças entre médias, e para analisar a correlação entre as variáveis utilizou-se a correlação de Pearson, considerando o nível de significância estatística de 95% ( $p < 0,05$ ).

Estudo aprovado pela Comissão de Ética e Pesquisa do Centro de Ensino Unificado de Teresina (CEUT) sob protocolo nº 7106/2011.

## RESULTADOS

Foram classificadas como sedentárias 60% das participantes da pesquisa, e 40% insuficientemente ativas de acordo com o IPAQ. A média de idade foi  $20,3 \pm 2,06$  anos com mediana de 20,5, o índice de massa corpórea (IMC) médio foi de  $20,84 \pm 45 \text{ kg/m}^2$  com mediana de 21,4.

O gráfico 1 apresenta os valores médios da intensidade da dor segundo a EAV. A dor no período menstrual antes do tratamento era  $7,89 \pm 1,96$  e após o tratamento  $2,56 \pm 0,56$  com  $p < 0,001$ , mostrando diferença significativa antes e após o tratamento com o método Pilates.

Ao avaliar a dor com o questionário de Dor de McGill observa-se que houve diminuição significativa em todos os componentes quando se comparou os valores antes e depois do tratamento: sensorial ( $p < 0,001$ ), afetivo ( $p < 0,05$ ), avaliativo ( $p < 0,001$ ) e miscelânea ( $p < 0,001$ ) (Gráfico 2).

Não se evidenciou correlação entre idade e variáveis antropométricas com a intensidade da dor antes e após tratamento, relatadas pelas participantes da pesquisa (Tabela 1).

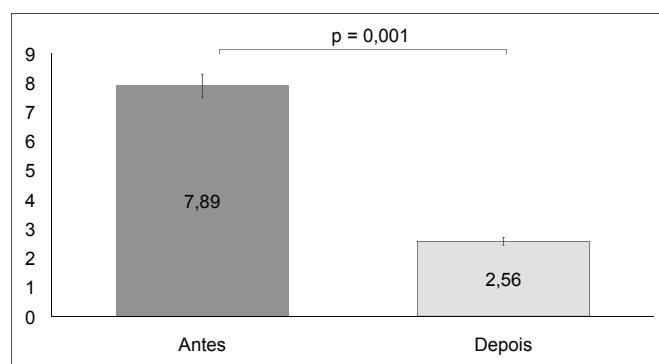


Gráfico 1 – Média da intensidade da dor relatada pelas pacientes antes e após o tratamento com o método Pilates.

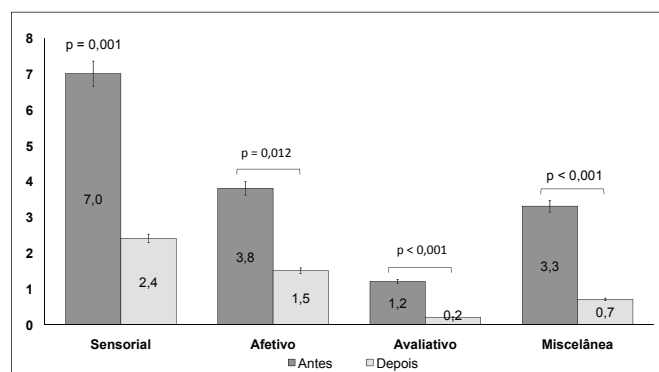


Gráfico 2 – Gráfico comparativo em média da dor de acordo com os componentes do questionário de McGill relatado pelas participantes da pesquisa antes e após o tratamento.

Tabela 1 – Correlação de Pearson entre intensidade da dor (EAV) e a idade, peso, altura e índice de massa corpórea das participantes da pesquisa

Variáveis	Dor Antes		Dor Depois	
	r	p*	r	p*
Idade (anos)	-0,079	0,829	0,201	0,605
Peso (kg)	-0,146	0,687	0,163	0,675
Altura (m)	-0,100	0,783	0,035	0,928
Índice de massa corpórea (kg/m <sup>2</sup> )	-0,131	0,718	0,175	0,635

\*  $p > 0,05$ : correlação não significativa;  $r < 0,30$ : fraca.

## DISCUSSÃO

A presente pesquisa por meio de dois instrumentos avaliativos da dor evidenciou redução significativa na intensidade da dor relatada pelas participantes do método Pilates. A redução ocorreu, pois com os exercícios há aumento da circulação sanguínea, a correção de desequilíbrios musculares e posturais e a recuperação da vitalidade do corpo e da mente, contribuindo para a redução da dor<sup>9</sup>.

No protocolo utilizado, em sua maioria os exercícios foram feitos na posição deitada, uma vez que essa posição proporciona diminuição dos impactos nas articulações de sustentação do corpo, principalmente, na coluna vertebral, permitindo recuperação das estruturas musculares, articulares e ligamentares, particularmente nas regiões lombar e sacral, pois esses movimentos possibilitam maior mobilidade pélvica, reduzindo a dor, possibilitando assim, que pessoas de vários segmentos etários possam se beneficiar do método<sup>6</sup>.

No presente estudo, os atendimentos tiveram duração de 60 minutos cada, duas vezes por semana, devido a disponibilidade das participantes. Há consenso entre os estudos que o tempo de cada sessão deve ser de 60 minutos, e que todos os princípios do método devem ser seguidos quando é aplicado como forma de reabilitação. Todavia, ainda não existe uma definição do tempo necessário para alcançar os objetivos propostos pelo tratamento, nem tampouco qual deve ser a frequência de aplicação, sendo que a maioria dos estudos recomenda que o método seja aplicado três vezes por semana<sup>10</sup>.

Acredita-se que essa redução foi possível devido a essa prática promover a adequação do metabolismo, do equilíbrio hidroeletrólítico e das condições hemodinâmicas, melhorando fluxo sanguíneo pélvico<sup>11</sup>.

Estudos relatam que o método Pilates aplicado em mulheres com lombalgia reduziu os níveis de dores, melhorando a qualidade das atividades da vida diária, mostrando que futuras pesquisas podem ser importantes para comprovar a influência do método Pilates sobre a flexibilidade, a capacidade respiratória e os aspectos psicocemocionais<sup>12</sup>.

Em pesquisa realizada com 100 mulheres com dor lombar, praticantes de atividade física sistemática observou-se que em 26% das praticantes não houve alteração do quadro, mas mesmo assim continuou a prática de atividade física, em 74% os sintomas foram reduzidos ou desapareceram, enquanto se mantiveram assíduas praticantes de atividade física, dados semelhantes aos resultados obtidos nesta pesquisa<sup>13</sup>.

Outro estudo com o método Pilates evidenciou que durante um período de seis meses, houve redução considerável do quadro algico de pacientes com lombalgia; grande parte dessa analgesia foi obtida com apenas um mês do programa<sup>13</sup>.

A utilização dos dois instrumentos avaliativos do grau de dor no presente estudo (EAV e McGill) serviu para determinar a similaridade dos dados obtidos em cada fase, aumentando a fidedignidade dos resultados.

Os resultados da maioria das pesquisas vão de encontro aos obtidos no presente estudo com o método Pilates, que atuaria melhorando a circulação pélvica, diminuindo as tensões musculares, proporcionando um alongamento de todas as estruturas envolvidas com consequente alívio da dor<sup>12,13</sup>.

Esse fenômeno é chamado de analgesia induzida pelo exercício, ou seja, durante o período de tratamento com o método Pilates, essas mulheres podem ter aumentado o limiar de dor, devido à adequação dos mecanismos endógenos de controle da dor. O organismo passaria a secretar mais neurotransmissores, tais como noradrenalina, serotonina, encefalinas e dopamina, que agiriam na inibição e no controle da dor<sup>14</sup>.

Outra possível justificativa para esse fenômeno seria a ação dos opioides endógenos, sendo que o opioide mais importante para esse efeito é a endorfina, que aumenta a tolerância à dor, reduz a ansiedade, a tensão, entre outros<sup>12</sup>.

Os resultados da presente pesquisa confirmam aqueles já relatados na literatura que afirmam que o exercício físico pode ser utilizado como tratamento não medicamentoso para diminuição de dores. Contudo, a realização de mais estudos voltados para esta temática deve ser estimulada, com amostra maior, para comprovar os resultados da presente pesquisa.

## CONCLUSÃO

Os dados do presente estudo permitem concluir que a utilização do método Pilates, como prática de atividade física, proporcionou melhora dos sintomas associados à dismenorrea primária, reduzindo a dor das pacientes, mostrando-se alternativa não medicamentosa promissora.

## REFERÊNCIAS

1. Brown J, Brown S. Exercise for dysmenorrhoea. *Obstet Gynecol* 2010;116(1):186-7.
2. Silva FC, Mukai LS, Vitale MSS. Prevalência de dismenorria em pacientes avaliadas no centro de atendi-

mento e apoio ao adolescente da Universidade Federal de São Paulo. *Rev Paul Pediatr* 2004;22(2):85-8.

3. Quintana LM, Heinz LN, Portes LA, et al. Influência do nível de atividade física na dismenorreia. *Rev Bras Ativ Física Saúde* 2010;15(2):101-4.

4. Diegoli MSC, Diegoli CA, Fonseca AM. Dismenorréia. *RBM* 2007;64(3):81-7.

5. Sekendiz AB, Altuna O, Korkusuza B, et al. Effects of Pilates exercise on trunk strength, endurance and flexibility in sedentary adult females. *J Bodyw Mov Ther* 2007;11(4):318-26.

6. Anderson BD, Spector A. Introduction to Pilates-based rehabilitation. *Orthop Phys Ther Clin N Am* 2000;9(3):395-410.

7. Kaesler DS, Mellinfont RB, Swete K, et al. A novel balance exercise program for postural stability in older adults: a pilot study. *J Bodyw Mov Ther* 2007;11(1):37-43.

8. Jago R, Jonker ML, Missaghian M, et al. Effect of 4 weeks of Pilates on the body composition of young girls. *Prev Med* 2006;42(3):177-80.

9. Gladwell V, Head S, Haggart M, et al. Does a program of Pilates improve chronic non-specific low-back pain? *J Sport Rehabil* 2006;15:338-50.

10. Silva ACLG, Mannric G. Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática. *Fisioter Mov* 2009;22(3):449-55.

11. Salomão AJ, Ikeda F, Cesena FHY, et al. Aspectos terapêuticos da dismenorréia primária. *Rev Bras Ginecol Obstet* 1995;6(1):5-19.

12. Rydeard R, Leger A, Smith D. Pilates-based therapeutic exercise: effect on subjects with nonspecific chronic low back pain and functional disability: a randomized controlled trial. *J Orthop Sports Phys Ther* 2006;36(7):472-84.

13. Donzelli S, Di Domenica E, Cova AM, et al. Two different techniques in the rehabilitation treatment of low back pain: a randomized controlled trial. *Eur Medico-phys* 2006;42(3):205-10.

14. Ikeda F, Salomão AJ, Ramos LO. Dismenorréia primária. *RBM* 1999;56(12):215-25.

Apresentado em 16 de fevereiro de 2012.

Aceito para publicação em 21 de maio de 2012.