

---

# Efeito do método Pilates com Bola em mulheres com dismenorrea primária

*Effect of the Pilates Ball Method in women with primary dysmenorrhea*

Mayra Juliany Lemos da Silva<sup>1</sup>, Cíntia Domingues de Freitas<sup>1</sup>, Vinicius Tassoni Civile<sup>1</sup>, Alethéa Gomes Nardini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Curso de Fisioterapia da Universidade Paulista, São Paulo-SP, Brasil.

---

## Resumo

**Objetivo** – Analisar a eficácia do método Pilates com bola sobre a sintomatologia de mulheres com Dismenorrea Primária. **Métodos** – Trata-se de um estudo clínico controlado e randomizado, realizado com 29 mulheres com dismenorrea primária divididas em dois grupos: grupo A com 14 voluntárias (30,28 anos,  $\pm 11,08$ ) submetido ao Método Pilates com Bola em um protocolo de 10 exercícios na bola Suíça com duração de 40 minutos, 2 vezes por semana durante 2 meses; grupo B ou grupo Controle com 15 voluntárias (23,87 anos,  $\pm 5,89$ ) que não receberam intervenção. Foram avaliadas por um questionário específico para a sintomatologia e pela Escala Visual Analógica (EVA) para avaliação da dor. **Resultados** – Na avaliação pré-tratamento a média de dor relatada pelas voluntárias durante o período menstrual foi de 7,92 ( $\pm 1,20$ ) pontos para o grupo A e de 7,86 ( $\pm 1,24$ ) pontos para o grupo B, segundo a EVA. Após o tratamento o nível de dor relatado pelo grupo A foi 3,21 ( $\pm 1,52$ ) pontos e pelo grupo B foi 7,93 ( $\pm 1,27$ ) pontos ( $p < 0,0001$ ). Os sintomas que apresentaram diferenças significativas pós tratamento foram: dor em membros inferiores ( $p = 0,0017$ ), abdome ( $p = 0,000$ ), costas ( $p = 0,0005$ ), lombar ( $p = 0,0078$ ) e cefaleia ( $p = 0,0005$ ) para o grupo A. **Conclusão** – A utilização do Método Pilates obteve resultados favoráveis na diminuição da intensidade da dor menstrual e na sintomatologia em membros inferiores, abdome, costas, lombar e cefaleia, sendo uma alternativa não medicamentosa no tratamento da Dismenorrea Primária.

**Descritores:** Dismenorrea; Saúde da mulher; Fisioterapia

## Abstract

**Objective** – To assess the effectiveness of Pilates ball on the symptomatology of women with primary dysmenorrhea. **Methods** – This was a randomized controlled clinical study conducted with 29 women with primary dysmenorrhea were divided into two groups: group A with 14 volunteers (30,28 years,  $\pm 11,08$ ) submitted to Pilates Ball on a protocol with 10 exercises on the Swiss Ball for 40 minutes 2 times a week for two months; group B or control group with 15 volunteers (23,87 years,  $\pm 5,89$ ), who received no intervention. Were evaluated by a specific questionnaire for symptoms and the Visual Analogue Scale (EVA) for pain assessment. **Results** – In the pre-treatment, the mean pain reported by the volunteers during the menstrual period was 7,92 ( $\pm 1,20$ ) points for group A and 7,86 ( $\pm 1,24$ ) points for group B according EVA. After treatment the level of pain reported by group A was 3,21 ( $\pm 1,52$ ) points and the group B was 7,93 ( $\pm 1,27$ ),  $p < 0,0001$ . Symptoms that showed significant differences after treatment were lower limb pain ( $p = 0,0017$ ), abdomen ( $p = 0,000$ ), back ( $p = 0,0005$ ), lumbar ( $p = 0,0078$ ) and headache ( $p = 0,0005$ ) for group A. **Conclusion** – The use of Pilates favorable results in the decrease of the intensity of menstrual pain and symptoms in the lower limbs, abdomen, back, lower back and headache, there is an alternative without drug in the treatment of primary dysmenorrhea.

**Descriptors:** Dysmenorrhea; Women's health; Physiotherapy

---

## Introdução

A dismenorrea é uma síndrome caracterizada por um ou mais sintomas que se manifestam no período pré ou intra-menstrual. Esta cólica menstrual habitualmente tem início no abdome inferior e ocasionalmente, é descrita como dor ou peso na região pélvica, que pode irradiar-se para a região lombar e face interna das coxas. Cerca de 50% a 90% das mulheres apresentam cólica uterina em algum momento de suas vidas, sendo que 10% tornam-se incapazes de desenvolver suas atividades habituais em decorrência da dor, que geralmente é mais intensa no primeiro dia da menstruação e em mais de 50% dos casos, é acompanhada por outros sintomas como náusea, vômito, palidez, cefaleia, diarreia, vertigem, irritabilidade e desmaio<sup>1-7</sup>.

A dismenorrea quanto à sua intensidade apresenta-se de forma leve, moderada e grave, sendo que as duas últimas podem até mesmo, interferir no bem estar, sendo uma das mais importantes causas de ausência

no trabalho e na escola. Quanto à sua etiologia, classifica-se como primária ou funcional, e em secundária ou orgânica<sup>1-2,4</sup>.

A dismenorrea primária não apresenta causa orgânica que a justifique e é o tipo mais comumente diagnosticado entre as adolescentes. De modo geral, a dismenorrea primária inicia juntamente ao fluxo menstrual, ou imediatamente a este e apresenta duração de poucas horas a alguns dias<sup>1-2,4,7</sup>.

A dismenorrea secundária compreende 5%, onde há uma causa orgânica que explique sua origem, as mais comuns são: tumores pélvicos, endometriose, uso de dispositivo intra uterino (DIU) miomas e cistos ovarianos<sup>1-2,4,7</sup>.

Quanto à fisiopatologia, o fator mais importante parece ser a elevação dos níveis de prostaglandinas, o que favorece a exacerbação de contrações uterinas. Essa contração exagerada promove a redução do fluxo vascular uterino, causando hipóxia e isquemia, o que aumenta ainda mais o quadro doloroso. A ação das

prostaglandinas estimula contrações na musculatura lisa do estômago, intestino e vasos sanguíneos, resultando em sintomas como náuseas, vômitos, diarreia, irritabilidade, palidez e cefaleia<sup>1,4-5,8</sup>.

Alguns autores afirmam existir associação entre dismenorrea e uma quantidade menor de prática de atividade física. A atividade física regular melhora o fluxo sanguíneo pélvico e diminui a intensidade das cólicas menstruais, pelo fato de melhorar o equilíbrio hormonal devido à liberação de substâncias como beta-endorfina. Massoterapia, acupuntura, calor, cinesioterapia (mobilização dos músculos) e Estimulação Elétrica Nervosa Transcutânea (TENS) são formas de tratamento não medicamentoso<sup>4,9,11-12</sup>.

O método Pilates tem se demonstrado eficiente na prevenção e no tratamento de várias patologias, como forma de condicionamento físico e para proporcionar bem-estar geral, força, flexibilidade, alinhamento postural, controle motor, consciência e percepção corporal<sup>13-21</sup>.

O trabalho do Pilates pode ser integrado aos exercícios com bola, a qual oferece um maior desafio e controle para a realização dos mesmos<sup>19,23</sup>.

Os exercícios que compõem o método envolvem contrações isotônicas (concêntricas e excêntricas) e, principalmente, isométricas, com ênfase no Power House (ou centro de força) que é composto pelos músculos abdominais, glúteos e paravertebrais lombares, responsáveis pela estabilização estática e dinâmica do corpo<sup>14-16,19,22-23</sup>.

Já que poucos são os achados sobre a importância da fisioterapia na dismenorrea primária e o tratamento geralmente é medicamentoso, deve-se analisar alternativas terapêuticas não medicamentosas. O método Pilates é uma alternativa, pois trabalha a musculatura pélvica que é a mais acometida nesta síndrome, além de trabalhar força, flexibilidade, postura e percepção corporal que também estão alteradas pelo desconforto da dismenorrea.

O objetivo deste estudo foi analisar a eficácia do método Pilates com bola sobre a sintomatologia de mulheres com Dismenorrea Primária.

## Métodos

Trata-se de um ensaio clínico controlado e randomizado, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas – CEP, do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Paulista – UNIP, sob número 1345/12.

A pesquisa foi realizada no laboratório de cinesioterapia da instituição de ensino Universidade Paulista na cidade de São Paulo – SP.

Participaram da pesquisa mulheres universitárias com sintomatologia de dismenorrea primária nos últimos três meses, não praticantes de atividade física. As voluntárias foram divididas aleatoriamente através de um sorteio em envelope lacrado, em dois grupos: Grupo A composto por voluntárias, cuja intervenção terapêutica adotada foi o método Pilates com Bola e o Grupo B ou Controle composto por voluntárias, que não receberam intervenção terapêutica.

Mulheres que relataram qualquer disfunção uterina como endometriose, inflamações pélvicas, tumores pélvicos, cistos ovarianos, foram excluídas do estudo. As voluntárias foram orientadas a não fazer uso de medicamentos para tratamento ou diminuição da dor menstrual.

As voluntárias assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e foram avaliadas antes do período menstrual através de um questionário específico para avaliação da sintomatologia e a Escala Visual Analógica (EVA) para avaliação da dor, na qual 0 correspondia à ausência de dor e 10, máxima intensidade de dor. Foram reavaliadas após o primeiro ciclo e ao final do segundo ciclo menstrual.

Durante o tratamento foram aplicados 40 minutos de exercícios específicos associados à respiração, que compõem o método Pilates associados à Bola Suíça<sup>17</sup>, sendo 10 exercícios, com 12 repetições para cada. Foram realizadas 16 sessões, 2 vezes por semana durante 2 meses.

Foram considerados para fins de análise de resultados, os dados das voluntárias que participaram no mínimo de dois terços do tempo proposto, ou seja, 14 sessões.

## Análise Estatística

Os dados foram apresentados em média e desvio padrão para os valores da EVA, e em porcentagem para os sintomas.

O *software* estatístico StatPlus foi utilizado para as análises, sendo o teste T-Student empregado para a comparação entre as médias dos valores da EVA e o teste Exato de Fischer para a comparação das porcentagens de sintomas antes e após o tratamento entre grupos, com significância estatística adotada para  $p < 0,05$ .

## Resultados

Participaram da pesquisa 29 mulheres com sintomatologia de dismenorrea primária nos últimos três meses.

O Grupo A foi composto por 14 voluntárias (30,28 anos,  $\pm 11,08$ ) e o Grupo B por 15 voluntárias (23,87 anos,  $\pm 5,89$ ).

Na Tabela 1 são apresentados os dados relacionados à avaliação do nível de dor para os Grupos A e B. Comparando-se o início e o final do tratamento observa-se diferença estatisticamente significativa antes e após o tratamento para o Grupo A ( $p < 0,0001$ ).

**Tabela 1. Avaliação da Dor (EVA)**

	Grupo A	Grupo B
Pré-Tratamento	7,92 ( $\pm 1,20$ )	7,86 ( $\pm 1,24$ )
1º Ciclo de Tratamento	5,42 ( $\pm 1,45$ )	7,86 ( $\pm 0,91$ )
2º Ciclo Tratamento	3,21 ( $\pm 1,52$ )*	7,93 ( $\pm 1,27$ )

Média de dor relatada pelas voluntárias, levando em consideração a Escala Visual Analógica (EVA); Grupo A = Método Pilates e Grupo B = Controle. \*Diferença estatisticamente significativa entre os grupos ( $p < 0,0001$ ).

Nas Tabelas 2 e 3 estão descritos os sintomas avaliados e o percentual de pacientes que os apresentavam antes e após o tratamento entre grupos.

Não houve diferença estatisticamente significativa no momento da avaliação inicial entre os grupos para os sintomas avaliados (Tabela 2).

Os sintomas que apresentam diferenças significativas quando comparados entre o Grupo A e o Grupo B na avaliação final são: dor em membros inferiores ( $p=0,00122$ ), abdome ( $p=0,00001$ ), costas ( $p=0,00037$ ), lombar ( $p=0,00651$ ) e cefaleia ( $p=0,04489$ ) (Tabela 3).

**Tabela 2. Percentual de Sintomas nos Grupos na Avaliação Inicial**

Sintomas	Avaliação Inicial (Grupo A)	Avaliação Inicial (Grupo B)	Análise Estatística p valor
MMII	71%	66%	0,54953
Abdome	92%	100%	0,48276
Costas	64%	86%	0,16354
Lombar	85%	66%	0,21998
Cefaleia	64%	53%	0,41311
Palidez	42%	40%	0,58688
Náuseas	42%	20%	0,17691
Constipação	14%	0%	0,22414
Diarreia	14%	6%	0,37356
Alteração de Frequência	42%	40%	0,58688
Vômito	14%	0%	0,22414
TPM	92%	66%	0,08851
Outros	14%	13%	0,63218

Grupo A – Método Pilates; Grupo B – Controle; MMII – membros inferiores; TPM – tensão pré-menstrual.

**Tabela 3. Percentual de Sintomas nos Grupos na Avaliação Final**

Sintomas	Avaliação Final (Grupo A)	Avaliação Final (Grupo B)	Análise Estatística p valor
MMII	7%	66%	0,00122
Abdome	21%	100%	0,00001
Costas	7%	73%	0,00037
Lombar	35%	86%	0,00651
Cefaleia	7%	40%	0,04489
Palidez	35%	33%	0,6
Náuseas	28%	20%	0,45536
Constipação	0%	0%	–
Diarreia	7%	6%	0,51724
Alteração de Frequência	28%	40%	0,3998
Vômito	0%	0%	–
TPM	71%	66%	0,54953
Outros	7%	13%	0,4023

MMII – membros inferiores; TPM – tensão pré-menstrual; os sintomas constipação e vômito não apresentaram variações na avaliação final.

## Discussão

Segundo alguns estudos<sup>1,3,9,11</sup>, a dismenorreia atinge de 50% a 90% da população feminina com idade entre 12 a 43 anos, similar ao presente estudo que apresentou faixa etária entre 16 e 45 anos.

Neste estudo, os atendimentos tiveram duração de 40 minutos cada, duas vezes por semana. Em alguns estudos<sup>13-14,22</sup> com o método Pilates o tempo de cada sessão variou de 40 a 60 minutos. Ainda não existe uma definição do tempo necessário para alcançar os

objetivos propostos pelo tratamento, nem tampouco qual deve ser a frequência de aplicação<sup>18,20</sup>.

Esta pesquisa, por meio da EVA e um questionário sobre a sintomatologia evidenciou redução significativa ( $p<0,05$ ) na intensidade da dor (Tabela 1) e sintomas (Tabela 2) relatados pelas voluntárias do método Pilates, o que corrobora com o estudo de Araújo *et al.*<sup>18</sup> (2012).

Na dismenorreia, 60% das mulheres sofrem com sintomas sistêmicos, tais como cefaleia, dor lombar, náuseas, vômitos, diarreia, irritabilidade, entre outros<sup>24</sup>. Neste estudo, os sintomas mais comuns encontrados foram dor em abdome, membros inferiores, costas, lombar, cefaleia e TPM.

A redução na dor ocorreu, pois com os exercícios do método Pilates há aumento da circulação sanguínea, correção de desequilíbrios musculares e posturais e também recuperação da vitalidade do corpo e da mente, contribuindo para a redução da dor<sup>18,25</sup>.

Utiliza-se Acupuntura, TENS, Termoterapia, Crioterapia, Cinesioterapia e massagem como forma de tratamento eficaz na diminuição da dismenorreia<sup>26</sup>. O método Pilates foi citado em apenas um estudo como tratamento da dismenorreia<sup>18</sup>. Apesar de a Acupuntura ter eficácia no tratamento da dismenorreia, trata-se de um procedimento invasivo. O TENS e a Massoterapia também foram destacados nas pesquisas como tratamentos eficazes, porém diferente destes, o método Pilates além de tratar a dor, é uma forma de condicionamento físico que proporciona bem estar e contribui para uma melhor qualidade de vida<sup>3,14,19-20</sup>.

Os resultados da maioria das pesquisas vão ao encontro dos 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>3,9,11,26-27</sup>.

Um estudo que avaliou 40 mulheres com dismenorreia primária na faixa etária entre 16 e 43 anos, mostrou que o tratamento feito com cinesioterapia e massagem do tecido conjuntivo, foi eficiente para diminuição da sintomatologia<sup>9</sup>, o que corrobora com o presente estudo. Segundo a literatura<sup>25-27</sup>, acredita-se que essa redução é possível por promover a adequação do metabolismo, do equilíbrio hidroeletrólítico e das condições hemodinâmicas, melhorando o fluxo sanguíneo pélvico e estimulando a liberação de beta-endorfina que age como analgésico inespecífico<sup>25-26</sup>.

Esse fenômeno é chamado de analgesia induzida pelo exercício<sup>27</sup>, 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, pois o organismo passaria a secretar mais neurotransmissores que agiriam na inibição e no controle da dor.

Os resultados obtidos na 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 menstruais. Contudo, a realização de mais estudos vol-

tados ao assunto deve ser estimulada, com amostras maiores, para complementar os resultados da presente pesquisa.

## Conclusão

A utilização do Método Pilates obteve resultados favoráveis na diminuição da intensidade da dor menstrual e na sintomatologia em membros inferiores, abdome, costas, lombar e cefaleia, sendo uma alternativa não medicamentosa no tratamento da Dismenorrea Primária.

## Referências

1. French L. Dysmenorrhea in adolescents diagnosis and treatment. *Pediatr Drugs*, 2008;10:1-7.
2. Giraldo TC, Eleutério JJ, Linhares IM. Dismenorrea – como diagnosticar e tratar [periódico online] 2013. Disponível em: [http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=3857](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=3857)
3. Cardozo KAC, Cazonato HCA, Silva JC. Incidência de dismenorrea primária em mulheres jovens. Araçatuba: Curso de Fisioterapia do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium; 2007 (Trabalho de conclusão de curso).
4. Bortoletto CCR, Gonçalves WJ, Wakavaiachi VMB, Haidar MA, Baracat EC, Lima GR. Dismenorrea primária: etiopatogenia e terapêutica. *Femina*, 1995;23(5):439-40,443-4.
5. Nogueira CWM, Silva JLP. Prevalência dos sintomas na síndrome pré-menstrual. *Rev Bras Ginecol Obstet*, 2000;22(6):347-51.
6. Ribeiro CP, Hardy E, Hebling EM. Preferência de mulheres brasileiras quanto a mudanças na menstruação. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2007;29(2):74-9
7. Oliveira PP, Eyng C, Zin RMA, Menegassi J. Dismenorrea membranosa: uma doença esquecida. *Rev Bras Ginecol Obstet*. 2009;31(6):305-10
8. Diegole MSC, Diegole CA, Fonseca AM. Dismenorrea [periódico online] 2004. Disponível em: [http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=2565](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=2565)
9. Nogueira FM, Firmino LM, Oliveira VRC. Tratamento fisioterapêutico em mulheres com dismenorrea primária. *Reabilitar*. 2006;8(31):24-32.
10. Ferreira EJ, Azanki NC, Batista AC, Albernaz C. Atuação da fisioterapia na dismenorrea primária. Trindade: Curso de Fisioterapia da Faculdade Montes Belos; 2010 [trabalho de conclusão de curso].
11. Cardoso TSM, Leme APCBP. A equivalência da dança do ventre à cinesioterapia na terapêutica da dismenorrea primária. *Fisioter Bras*. 2003;4(2):96-102.
12. Daley AJ. Exercise and primary dysmenorrhea: a comprehensive and critical review of the literature. *Sports Med*. 2008;38(8):659-70.
13. Ferreira CB, Aida FJ, Novaes GS, Vianna JM, Carneiro AL, Menezes L SM. O método Pilates® sobre a resistência muscular localizada em mulheres adultas. *Motricidade*. 2007;3(4):76-81.
14. Pereira MJ, Mendes CR, Batista RS, Fernandes BL. Efeito do método Pilates na lombalgia: estudo de 2 casos. [periódico online] 2013. Disponível em: [http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaudefisioterapia/alternativa/pilates\\_marina/pilates\\_marina.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaudefisioterapia/alternativa/pilates_marina/pilates_marina.htm)
15. Barra BS, Araújo WB. O efeito do método Pilates no ganho de Flexibilidade [Trabalho de conclusão de curso]. Linhares: Curso de Educação Física da Faculdade de Ciências aplicadas “Sagrado Coração”; 2007.
16. Pires DC, Sá CKC. Pilates: notas sobre aspectos históricos, princípios, técnicas e aplicações. [periódico online] 2005. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd91/pilates.htm>
17. Gallagher SP. O método Pilates de condicionamento físico. São Paulo: The Pilates Studio do Brasil; 2000.
18. Araújo LM, Silva JMN, Bastos WT, Ventura PL. Diminuição da dor em mulheres com dismenorrea primária tratadas pelo método Pilates. *Rev Dor*. 2012;13(2):119-23.
19. Scarabelot KS, Longen WC. Repercussões físico funcionais do emprego do mat pilates e pilates com bola suíça no equilíbrio lombopélvico. Criciúma: Curso de Fisioterapia da Universidade do Extremo Sul Catarinense; 2010 [Trabalho de conclusão de curso].
20. Silva ACLG, Mannrich G. Pilates na reabilitação: uma revisão sistemática. *Fisioter Mov*. 2009;22(3):449-55.
21. Bertolla F, Baroni BM, Leal Junior ECP, Oltramari JD. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates® na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. *Rev Bras Med Esp*. 2007; 13(4):222-6.
22. Kolyniak IEGG, Cavalcanti SMB, Aoki MS. Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeito do método Pilates®. *Rev Bras Med Esp*. 2004;10(6):487-90.
23. Camarão T. Pilates com bola no Brasil: corpo bem definido e bem estar. 1ed. Rio de Janeiro: Elsevier. 2005.
24. Silva FC, Mukai LS, Vitale MSS, Medeiros, EHR. Prevalência de dismenorrea em pacientes avaliadas no centro de atendimento e apoio ao adolescente da Universidade Federal de São Paulo. *Rev Paul Pediatr*. 2004;22(2):85-8.
25. Salomão AJ, Ikeda F, Cesane FHY, Peterlevitz MA, Ramos LO. Aspectos terapêuticos da dismenorrea primária. *Rev Ginecol Obstet*. 1995;6(1):5-19.
26. Motta EV, Salomão AJ, Ramos LO. Dismenorrea [periódico online] 2000. Disponível em: [http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=300](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=300)
27. Ikeda F, Salomão AJ, Ramos LO. Dismenorrea primária [periódico online] 1999. Disponível em: [http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=407](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=407)

### Endereço de correspondência:

Alethéa Gomes Nardini  
Rua Conselheiro Moreira de Barros, 2892 – apto 71B  
São Paulo-SP, CEP 02430-001  
Brasil

E-mail: [aletheanardini@hotmail.com](mailto:aletheanardini@hotmail.com)

Recebido em 3 de julho de 2013  
Aceito em 10 de julho de 2013