

Fisioter Bras 2019;20(6):791-7
<https://doi.org/10.33233/fb.v20i6.2806>

ARTIGO ORIGINAL

Programa de Pilates atua no estado de humor de mulheres no climatério *Pilates program influences the mood of women in the climacteric*

Daniele Pessoa Albuquerque*, Maria Aline da Silva*, Hallysson Valdeir Arruda de Lira*, Weavans Monthier de Farias, M.Sc.**, Yumie Okuyama da Silva Gauto, M.Sc.**

*Bacharel em Educação Física (ASCES-UNITA), **Centro Universitário Tabosa de Almeida ASCES-UNITA, Grupo de Pesquisa em Saúde e Esporte – GPESE, Centro Universitário Tabosa de Almeida ASCES-UNITA

Recebido em 1 de março de 2019; aceito em 4 de dezembro de 2019.

Correspondência: Daniele Pessoa Albuquerque, Rua Lino Romero, 43, 55034-370 Caruaru PE

Daniele Pessoa Albuquerque: daniele_angel@hotmail.com
Maria Aline da Silva: alinesilva4020@gmail.com
Hallysson Valdeir Arruda de Lira: hallyssonlira@hotmail.com
Weavans Monthier de Farias: wevansfarias@asces.edu.br
Yumie Okuyama da Silva Gauto: yumieokuyama@asces.edu.br

Resumo

Introdução: Pilates é um método de condicionamento que integra o corpo e a mente proporcionando bem-estar geral aos indivíduos. **Objetivo:** Avaliar o efeito do Pilates sobre o estado de humor de mulheres no climatério. **Métodos:** Participaram do estudo 10 mulheres sedentárias entre 41 e 64 anos, na fase do climatério. As participantes foram submetidas a um programa de treinamento de Pilates, composto por 10 sessões, uma vez por semana com duração de 50 minutos utilizando 7 exercícios. O estado de humor foi avaliado através do POMS (*Profile of Mood States*), composto por 42 adjetivos subdivididos em 6 estados de humor. Para avaliação dos sintomas do climatério foi aplicado o Índice de Kupperman e Blatt. O teste de Shapiro-Wilk foi realizado para confirmar a normalidade dos dados e teste t de Student pareado para analisar as diferenças entre as médias pré e pós-sessão. A significância de 5% foi utilizada para os testes estatísticos através do software SPSS. **Resultados:** Aumento significativo do Vigor ($p < 0,01$), diminuição da Fadiga ($p < 0,02$) e redução da Perturbação Total de Humor ($p < 0,04$). **Conclusão:** Pilates com frequência de uma vez por semana foi capaz de melhorar significativamente o estado de humor de mulheres sedentárias na fase do climatério.

Palavras-chave: Pilates, climatério, humor.

Abstract

Introduction: Pilates is a conditioning method that unites body and mind, providing general welfare to practitioners. **Objective:** To analyze the effects that Pilates has on climacteric women's mood state. **Methods:** 10 sedentary, climacteric women between 41 and 64 years old participated in this study. The group was submitted to Pilates training program, composed of 10 sessions of 50 minutes, once per week, using 7 exercises. In order to analyze women's mood, POMS (Profile of Mood States) was used, which consists of 42 adjectives divided in 6 states of mood. As evaluation for the climacteric symptoms the Blatt-Kupperman Index was applied. Furthermore, the Shapiro-Wilk test was applied to confirm the data reliability. The results were presented as the average and its standard deviation. It was also used a paired student t test to observe the differences between pre- and post-session. A significance of 5% was used for the statistical analysis using the software IBM SPSS. **Results:** It was observed a significant increase in Vigour levels ($p < 0,01$), reduction in Fatigue ($p < 0,02$) and in Total mood disturbance ($p < 0,04$). **Conclusion:** Pilates regularly (at least once a week) is capable of significantly improve sedentary, climacteric women's mood state.

Key-words: Pilates, climacteric, mood.

O estado de humor é caracterizado como um estado emocional ou afetivo que percorre entre dois pontos extremos, um eufórico e outro desanimado, que varia em termos de duração e é influenciado pelas condições do meio externo [1]. O humor influencia no modo como o indivíduo se sente, de maneira geral, em um determinado momento da vida [2] e, conseqüentemente, interfere em como o indivíduo percebe e encara as situações efetivas do dia a dia.

Estudos têm demonstrado que o humor positivo está contido em diversos aspectos na saúde das pessoas. De acordo com Diener *et al.* [3], o bem-estar subjetivo depende de três fatores: a satisfação, humor agradável e baixos níveis de humor desagradável. Para Sousa *et al.* [4] o humor pode auxiliar a administrar melhor as dificuldades da vida. Por outro lado, elementos que caracterizam o humor negativo como ansiedade, depressão e transtornos de humor têm sido relacionados com doenças crônicas como osteoporose, diabetes, câncer e doenças cardíacas [5,6].

O risco para essas doenças inicia-se no período do climatério que representa para a mulher a transição da fase reprodutiva para não reprodutiva e a não periodicidade do ciclo menstrual [6]. No climatério, pode-se avaliar o impacto da diminuição do estrogênio sobre o estado de saúde da mulher e iniciar programas de prevenção. O déficit de estrogênio acarreta em diversas alterações hormonais, psicológicas, cognitivas, metabólicas, somáticas e que irá refletir no estado de humor, irritabilidade e hostilidade da mulher. E pode ser uma janela para as mulheres desenvolverem sintomas depressivos [7] provocando sofrimento pessoal e comprometimento da qualidade de vida [8].

Sabe-se da influência positiva da prática de exercício físico sobre o estado de humor e saúde mental [9,10]. O exercício provoca uma sensação de bem-estar e um estado de euforia. Existem diferentes hipóteses para explicar essas sensações, a mais conhecida é a hipótese das endorfinas. No estudo de Boecker *et al.* [11] utilizou-se neuroimagem (PET) para analisar a liberação de endorfina em algumas áreas do cérebro (pré frontal e regiões límbicas) de 10 atletas antes e depois de duas horas de corrida. A intensidade afeta a liberação da endorfina e o sistema opióide cerebral está envolvido em sentimentos positivos e negativos causados pelo exercício físico realizado em diferentes intensidades [12].

O Pilates é um método de condicionamento resistido, de moderada a baixa intensidade, focado no treinamento integrado do corpo e da mente que visa proporcionar bem-estar geral aos indivíduos [13,14]. Esse método vem sendo utilizado em busca de diversos objetivos: melhora de elementos do condicionamento físico [14], alívio de dores crônicas [15], melhora da postura [14,16]. Além disso, através da aplicação deste método, têm sido investigados elementos da saúde mental como o comportamento do estresse [17], qualidade do sono [18], humor [19] e a satisfação com a vida [20].

Embora tenha aumentado o número de pesquisas relacionadas à saúde mental, ainda é pequeno o número de pesquisas que investiguem as implicações dos exercícios Pilates sobre o humor. Nessa perspectiva, este trabalho objetiva analisar o efeito do método Pilates sobre o estado de humor de mulheres no climatério.

Material e métodos

Trata-se de um estudo experimental e longitudinal. Participaram do estudo 10 mulheres sedentárias, na faixa etária de 41 e 64 anos ($47,4 \pm 6,8$), peso ($69,54 \pm 17,7$), altura ($1,56 \pm 0,07$), IMC ($28,0 \pm 3,9$). O processo de seleção se deu por meio de um questionário online do Google Docs composto por 11 perguntas referentes a dados pessoais e estado geral de saúde. A coleta de dados foi realizada no Centro Universitário Tabosa de Almeida, Caruaru/PE. Foram realizadas coletas das variáveis antropométricas e aplicação do questionário de humor em dois momentos: antes e após a intervenção. Dois avaliadores foram responsáveis por realizar os procedimentos de coleta. Todos assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com o parecer: 2.106.162, CAAE 64254817.9.0000.5203.

Os critérios de inclusão foram ser sedentária por pelo menos seis meses antes do estudo e estar dentro da faixa etária de 40 a 65 anos. Foram excluídas do estudo mulheres que participavam de outros programas/modalidades de atividade física, que faziam reposição hormonal, faziam uso de ansiolíticos e antidepressivos, que fizeram a remoção cirúrgica de útero e/ou ovários, que apresentavam alguma disfunção endócrina, que apresentassem transtornos psiquiátricos relacionados ao humor.

Para a avaliação do peso e estatura foi utilizada uma balança/estadiômetro da marca Welmy com precisão de 100g. A partir da coleta do peso e altura foi calculado o Índice de Massa

Corporal (IMC) de cada participante. O estado de humor foi avaliado através da adaptação portuguesa da versão reduzida do *Profile of Mood States* – POMS validada por Viana, Almeida e Santos [21]. POMS avalia o estado de humor dos indivíduos, é composto por 42 adjetivos subdivididos nas categorias tensão, depressão, hostilidade, vigor, fadiga e confusão. As voluntárias responderam a cada um dos adjetivos com uma pontuação de 0 a 4, na qual 0 corresponde a “nada” e 4 “muitíssimo” sendo relacionado à maneira como ela se sentiu nos últimos 7 dias incluindo o dia no qual o questionário foi respondido. Para obter o resultado, somou-se o valor de cinco escalas indicativas de humor negativo (T + D + H + F + C) e subtraiu-se do resultado da escala de Vigor, indicativa de humor positivo. Foi realizada a soma de uma constante de 100 para evitar um resultado global negativo.

Para avaliação dos sintomas do climatério, foi aplicado o Índice de Kupperman e Blatt [22], um questionário composto por 10 sintomas característicos do climatério (vasomotores, insônia, parestesia, nervosismo, melancolia, vertigem, fraqueza, artralgia/mialgia, cefaleia, palpitação e zumbidos), aos quais são atribuídas diferentes pontuações que variam de leve à intenso. Para obter o resultado é realizada a soma dos valores correspondentes a cada sintoma. Quando a pontuação atinge até 19 é classificado como leve, moderado de 20 a 35 e intenso acima de 35.

A intervenção foi com Pilates solo e acessórios, composto por 10 sessões realizadas uma vez na semana com duração de 50 minutos. O programa de exercícios consistiu em: uma parte inicial, que era caracterizada por um escaneamento geral do corpo, voltado para o desenvolvimento da consciência corporal e concentração, parte principal, que consistia no programa de exercícios propriamente dito e relaxamento, no qual eram realizados alguns alongamentos. Os exercícios utilizados foram de nível básico: Escápula Isolation, Arm Seasor, Roll Up, Bridge, Side Plank, Leg Circles e Swan dentro de uma margem de 6-10 repetições.

Após verificar a normalidade dos dados utilizando o teste de Shapiro Wilk foi utilizado o teste t pareado para comparar as diferenças entre pré e pós-tratamento com o método Pilates. A significância de 5% foi avaliada utilizando o software SPSS Statistics Base versão 18.0.

Resultados

Foram coletados dados de 10 mulheres fisicamente inativas. Os dados referentes à idade, peso, estatura e índice de massa corporal estão descritos na tabela I.

Tabela I – Idade, peso, estatura e IMC das 10 mulheres fisicamente inativas, valores expressos em média e desvio padrão.

Variável	Média	DP
Idade (anos)	47,4	6,8
Peso	69,54	17,7
Estatura	1,56	0,07
IMC ^a	28,0	3,9

DP = desvio padrão

A figura 1 apresenta os valores dos escores obtidos no POMS pré e pós tratamento com o método Pilates.

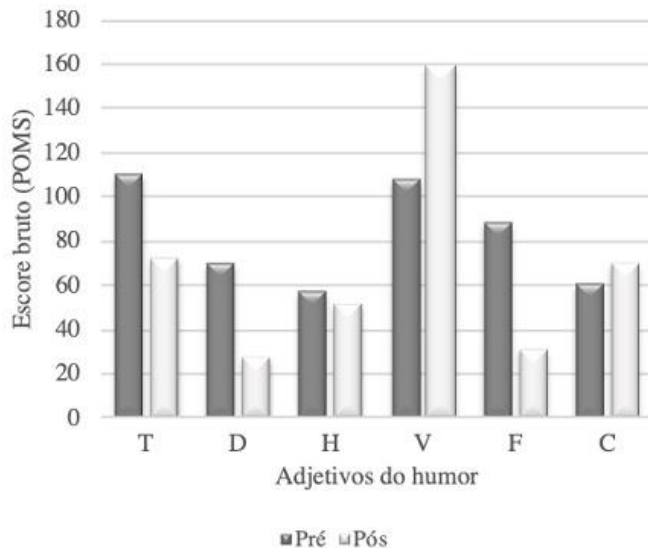


Figura 1 – Escore bruto do POMS pré x pós tratamento com o método Pilates.

A tabela II apresenta os valores da média e desvio padrão da pontuação do POMS do pré x pós tratamento com o método Pilates.

Tabela II – Média e desvio padrão na pontuação do POMS pré x pós-tratamento com o método Pilates.

Variável	Média pré (DP)	Média pós (DP)	P
POMS Tensão	11±5,8	7,2±2,9	0,09
POMS Depressão	7±7,0	2,7±3,6	0,06
POMS Hostilidade	5,7±4,3	5,2±2,2	0,66
POMS Vigor	10,8±4,5	15,9±5,2	0,01*
POMS Fadiga	8,8±6,3	3,1±3,0	0,02*
POMS Confusão	6,1±3,1	7±2,6	0,27
PTH	21,0±21,2	5,2±10,6	0,04*

*P < 0,05 – PTH = perturbação total de humor

A tabela III mostra os valores da média e desvio padrão do Índice de Kupperman e Blatt, que avalia a presença e a intensidade dos sintomas da menopausa.

Tabela III – Média e desvio padrão da pontuação do IKB pré x pós-tratamento com o método Pilates.

	Média pré (DP)	Média pós (DP)	P
IKB	24,4±49	18,2±2,4	0,01*

*P < 0,05 – IKB = Índice de Kupperman e Blatt

Discussão

O presente estudo analisou o efeito de um programa de exercícios do método Pilates sobre o estado de humor de mulheres no climatério. Confirmou-se a hipótese de que o exercício resistido de baixa intensidade tem uma influência positiva no estado de humor e no que concerne aos sintomas climatéricos. Foi constatada diferença significativa entre o pré e pós-tratamento, sugerindo a diminuição dos sintomas a partir da prática do método Pilates.

No que diz respeito as categorias do POMS, os resultados deste estudo apontam uma redução significativa para o sentimento de fadiga e aumento do vigor. Villareal *et al.* [23] encontraram resultados semelhantes ao avaliar o efeito do método Pilates em adultos mexicanos. Os indivíduos apresentaram diminuição significativa nas categorias de tensão, depressão, hostilidade e fadiga e aumento significativo no vigor. Esses achados concordam com os resultados encontrados por Evangelista *et al.* [19] em que houve redução da tensão, raiva e confusão, indicativos de humor negativo e aumento do vigor, indicativo de humor positivo,

mostrando relação positiva entre a prática do método Pilates e a melhora do estado de humor em geral.

Os exercícios de Pilates podem promover alterações fisiológicas justificando uma possível relação com a melhoria do estado de humor, Lee *et al.* [24] encontraram que 8 semanas de treinamento com Pilates podem diminuir os sintomas vasomotores em mulheres na meia-idade, corroborando nossos achados que pode estar ligado à melhora do humor através das diminuições dos sintomas do climatério.

Outra possível explicação é pela liberação de monoaminas, ou seja, o exercício aumenta o nível de neurotransmissores (dopamina, serotonina e noradrenalina) [25] e endorfinas ocasionando um estado de euforia [11], embora esse último mecanismo esteja relacionado com exercício de alta intensidade e longa duração [12]. A harmonia entre os aspectos psicológicos e sociais que o exercício proporciona também é um importante fator a ser considerado neste estudo de acordo com Szabo [26] que investigou a relação de exercício e afeto, considerando a carga preferida dos participantes, 32 mulheres correram/caminharam por 20 minutos em velocidade autoselecionada e a PHT diminuiu significativamente 89%, não foram encontradas correlações com a intensidade do exercício. O estudo propõe a hipótese da avaliação cognitiva para explicar benefícios afetivos do exercício no qual não estão relacionados com a intensidade do exercício. Dessa forma o prazer pela atividade e a importância de se ter uma experiência agradável e estar motivado para realizar cada vez melhor produz mudanças positivas no afeto.

O presente estudo é pioneiro na investigação dos efeitos do método Pilates nesse público específico. Embora as sessões tenham sido realizadas 1 vez por semana, foi suficiente para apresentar melhoras no estado de humor das praticantes. Houve adesão de 90% da amostra ao estudo e houve participação em 75% das sessões, ainda assim, isso não representou uma insuficiência. Entretanto, este trabalho apresenta algumas limitações, entre elas o número pequeno da amostra que pode ser explicado pela restrição dos critérios de inclusão e a falta de grupo controle, esses são pontos que devem ser levados em consideração na realização de pesquisas posteriores que investiguem esse tema.

Os resultados deste estudo sugerem que a prática regular do método Pilates promove o melhoramento do estado geral de humor através da diminuição de categorias negativas do humor e aumento da categoria positiva, acarretando diminuição da perturbação total de humor. Nossos achados sugerem a utilização de um método conhecido por seus benefícios nas mais variadas esferas da saúde, que pode contribuir como opção não farmacológica para amenizar alguns dos sintomas sentidos pelas mulheres no climatério a exemplo, a melhora do humor.

Conclusão

Constatou-se que a prática Pilates solo com frequência de uma vez por semana é capaz de melhorar significativamente o estado de humor de mulheres sedentárias na fase do climatério. Essas alterações podem ser justificadas pelo aumento do vigor, diminuição da fadiga, e redução da intensidade dos sintomas característicos da fase do climatério. Entretanto, sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas com maior número amostral e com a participação de um grupo controle de maneira que possa investigar melhor o tema.

Agradecimentos

Agradecemos ao Projeto de Extensão Praticando Pilates - ASCES/UNITA pelo espaço e material concedido e a todos os pesquisadores, professores e voluntários que colaboraram na pesquisa.

Referências

1. Vieira LF, Oliveira JS, Gaion PA, de Oliveira HG, da Rocha PGM, Vieira JLL. Estado de humor e periodização de treinamento: um estudo com atletas fundistas de alto rendimento. *Revista da Educação Física/UEM* 2010;21(4):585-91. <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v21i4.10454>
2. Berger BG, Owen DR. Relation of low and moderate intensity exercise with acute mood change in college joggers. *Percept Mot Skills* 1998;87(2):611-21. <https://doi.org/10.2466/pms.1998.87.2.611>

3. Diener E, Suh E, Oishi S. Recent findings on subjective well-being. *Indian Journal of Clinical Psychology* 1997;24(1):25-41.
4. Sousa LMM, Teixeira PMR, Marques-Vieira CM, Severino SSP, Faisca H, José HMG. Emploi de l'humour dans la relation infirmier/personne malade : une revue de la littérature et synthèse. *Revue Francophone Internationale de Recherche Infirmière* 2018;4(1):30-8. <https://doi.org/10.1016/j.refiri.2017.07.011>
5. Wang F, Lee EK, Wu T, Benson H, Fricchione G, Wang W et al. The effects of tai chi on depression, anxiety, and psychological well-being: a systematic review and meta-analysis. *Int J Behav Med* 2014;21(4):605-17. <https://doi.org/10.1007/s12529-013-9351-9>
6. Blumel JE, Lavin P, Vallejo MS, Sarra S. Menopause or climacteric, just a semantic discussion or has it clinical implications? *Climacteric* 2014;17(3):235-41. <https://doi.org/10.3109/13697137.2013.838948>
7. Gibbs Z, Lee S, Kulkarni J. Factors associated with depression during the perimenopausal transition. *Womens Health Issues* 2013;23(5):e301-7. <https://doi.org/10.1016/j.whi.2013.07.001>
8. Moraes VM, Vandenberghe L, Silveira NA. Humor, atenção concentrada e qualidade de vida no climatério: Um estudo no Brasil Central. *Psicologia, Saúde & Doenças* 2007;8(2).
9. Kanning M, Schlicht W. Be active and become happy: an ecological momentary assessment of physical activity and mood. *J Sport Exerc Psychol* 2010;32(2):253-61. <https://doi.org/10.1123/jsep.32.2.253>
10. Werneck FZ, Navarro CA. Nível de atividade física e estado de humor em adolescentes. *Psicologia: Teoria e Pesquisa* 2011;27(2):189-93.
11. Boecker H, Sprenger T, Spilker ME, Henriksen G, Koppenhoefer M, Wagner KJ et al. The runner's high: opioidergic mechanisms in the human brain. *Cereb Cortex* 2008;18(11):2523-31. <https://doi.org/10.1093/cercor/bhn013>
12. Saanijoki T, Tuominen L, Tuulari JJ, Nummenmaa L, Arponen E, Kalliokoski K et al. Opioid release after high-intensity interval training in healthy human subjects. *Neuropsychopharmacology* 2018;43(2):246-54. <https://doi.org/10.1038/npp.2017.148>
13. Muscolino JE, Cipriani S. Pilates and the "powerhouse"—I. *J Bodyw Mov Ther* 2004;8:15-24. [https://doi.org/10.1016/S1360-8592\(03\)00057-3](https://doi.org/10.1016/S1360-8592(03)00057-3)
14. Kloubec JA. Pilates for improvement of muscle endurance, flexibility, balance, and posture. *J Strength Cond Res* 2010;24(3):661-7. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181c277a6>
15. Yamato TP, Maher CG, Saragiotto BT, Hancock MJ, Ostelo RW, Cabral CM et al. Pilates for low back pain: complete republication of a cochrane review. *Spine (Phila Pa 1976)* 2016;41(12):1013-21. <https://doi.org/10.1097/BRS.0000000000001398>
16. Emery K, De Serres SJ, McMillan A, Cote JN. The effects of a Pilates training program on arm-trunk posture and movement. *Clin Biomech (Bristol, Avon)* 2010;25(2):124-30. <https://doi.org/10.1016/j.clinbiomech.2009.10.003>
17. Castilho AC, Nadal CS, Menarim D, Vasconcelos LCL, Cellarius PF, Junior GBV. Qualidade de vida no ambiente de trabalho, onde há prática da ginástica laboral. *Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida* 2009;1(1).
18. Leopoldino AA, Avelar NC, Passos Junior GB, Santana Junior NA, Teixeira Junior VP, Lima VP, et al. Effect of Pilates on sleep quality and quality of life of sedentary population. *J Bodyw Mov Ther* 2013;17(1):5-10. <https://doi.org/10.1016/j.jbmt.2012.10.001>
19. Evangelista RAGT, Evangelista AL, Lopes CR, Cruz TMF, Dutra MC. A influência do método Pilates nos estados de humor em indivíduos fisicamente ativos. *Fisioter Bras* 2014;15(3):184-8. <https://doi.org/10.33233/fb.v15i3.337>
20. Cruz-Ferreira A, Fernandes J, Gomes D, Bernardo LM, Kirkcaldy BD, Barbosa TM et al. Effects of Pilates-based exercise on life satisfaction, physical self-concept and health status in adult women. *Women Health* 2011;51(3):240-55. <https://doi.org/10.1080/03630242.2011.563417>
21. Viana MF, Almeida PL, Santos RC. Adaptação portuguesa da versão reduzida do Perfil de Estados de Humor: POMS. *Análise Psicológica* 2001;19:77-92.
22. Kupperman HS, Blatt MH, Wiesbader H, Filler W. Comparative clinical evaluation of estrogenic preparations by the menopausal and amenorrheal indices. *J Clin Endocrinol Metab* 1953;13(6):688-703. <https://doi.org/10.1210/jcem-13-6-688>

23. Ángeles MAV, Jiménez JM, Sánchez JJG, Juan FR. El efecto de un programa de ejercicios basado en Pilates sobre el estado de ánimo en adultos mayores Mexicanos. *Retos* 2016;30:106-9.
24. Lee H, Caguicla JM, Park S, Kwak DJ, Won DY, Park Y, et al. Effects of 8-week Pilates exercise program on menopausal symptoms and lumbar strength and flexibility in postmenopausal women. *J Exerc Rehabil* 2016;12(3):247-51. <https://doi.org/10.12965/jer.1632630.315>
25. Chaouloff F. Effects of acute physical exercise on central serotonergic systems. *Med Sci Sports Exerc* 1997;29(1):58-62. <http://doi.org/10.1097/00005768-199701000-00009>
26. Szabo A. Acute psychological benefits of exercise performed at self-selected workloads: implications for theory and practice. *J Sports Sci Med* 2003;2(3):77-87.