



Renata Machado Soares de Oliveira

A INFLUÊNCIA DO MÉTODO PILATES NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM DOR LOMBAR

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Banca Examinadora da
Universidade Presidente Antônio
Carlos, como exigência parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Fisioterapia

Juiz de Fora
2022

Renata Machado Soares de Oliveira

**A INFLUÊNCIA DO MÉTODO PILATES NA REABILITAÇÃO DE
PACIENTES COM DOR LOMBAR**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à Banca Examinadora da
Universidade Presidente Antônio
Carlos, como exigência parcial para
obtenção do título de Bacharel em
Fisioterapia.

Orientador: Paulo Jorge Godinho

Juiz de Fora
2022

Renata Machado Soares de Oliveira

**A INFLUÊNCIA DO MÉTODO PILATES NA REABILITAÇÃO DE
PACIENTES COM DOR LOMBAR**

BANCA EXAMINADORA

Prof. Esp. Paulo Jorge Godinho

Prof. Ms. Anna Marcela Dias

Prof. Dr. _____

A INFLUÊNCIA DO MÉTODO PILATES NA REABILITAÇÃO DE PACIENTES COM DOR LOMBAR

THE INFLUENCE OF THE PILATES METHOD IN THE REHABILITATION OF PATIENTS WITH LUMBAR PAIN

RENATA MACHADO SOARES DE OLIVEIRA¹, PAULO JORGE GODINHO²

Resumo

Introdução: A dor lombar é uma das dores clínicas mais comuns, sendo considerada uma das principais causas de incapacidade funcional, podendo gerar impacto social e econômico, além de problemas de saúde. A hérnia de disco lombar pode ser considerada uma das alterações degenerativas e causa de dor na coluna lombar com irradiação para o membro inferior, devido a compressão nervosa.

Objetivo: Relatar a influência de Método Pilates na reabilitação de pacientes portadores de hérnia de disco lombar. **Métodos:** Esta pesquisa tratou-se de um estudo de revisão bibliográfica nas plataformas Google acadêmico, Scielo e PubMed, nos quais foram incluídos artigos indexados dos últimos cinco anos.

Revisão de literatura: O desequilíbrio entre os músculos agonistas e antagonistas da coluna lombar e a ativação ineficiente do músculo transverso do abdômen são fatores de risco para o início das Lombalgias, ainda mais quando associados à presença de hérnia de Disco. Estes sintomas podem ser atenuados com a prática do método Pilates. **Considerações finais:** O método Pilates tem efeitos clínicos semelhantes aos obtidos com estabilização lombo-pélvica e se mostrou mais eficiente do que os métodos de Fisioterapia Convencional.

Descritores: coluna lombar. lombalgia. hérnia de disco. método pilates.

Abstract

Introduction: Low back pain is one of the most common clinical pains, being considered one of the main causes of functional disability, which can generate social and economic impact, in addition to health problems. Lumbar disc herniation can be considered one of the degenerative changes and cause of pain in the lumbar spine with irradiation to the lower limb, due to nerve compression. **Objective:** to report the influence of the Pilates Method in the rehabilitation of patients with lumbar disc herniation. **Methods:** this research was a bibliographic review study on Google academic, Scielo and PubMed platforms, in which indexed articles from the last five years were included. **Literature review:** The imbalance between the agonist and antagonist muscles of the lumbar spine and the inefficient activation of the transversus abdominis muscle are risk factors for the onset of low back pain, especially when associated with the presence of herniated disc. These symptoms

¹ Acadêmica do Curso de Fisioterapia da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC – Juiz de Fora –MG

² Fisioterapeuta, Professor do Curso de Fisioterapia da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

can be alleviated with the practice of the Pilates method. **Final considerations:** The Pilates method has clinical effects similar to those obtained with lumbopelvic stabilization and proved to be more efficient than conventional physical therapy methods.

Keywords: lumbar spine. backache. herniated disc. pilates method.

INTRODUÇÃO

A dor lombar (Lombalgia) é uma das dores clínicas mais comuns, sendo considerada uma das principais causas de incapacidade funcional, podendo gerar impacto social e econômico, além de problemas de saúde.¹

As manifestações de lombalgias, com ou sem irradiações, são acompanhadas de sinal de Laségue positivo homo ou contralateral, com reflexos. O teste de Laségue segue o mesmo raciocínio do teste da elevação do membro inferior, pois provoca um alongamento neural provocativo sobre os ramos nervosos que formam o nervo ciático (L5, S1, S2) os quais se encontram totalmente estiradas em uma flexão aproximada de 70°. Déficit de força muscular do membro afetado e alterações na sensibilidade de membros inferiores. O teste Laségue tem que ser avaliado com o máximo cuidado, pois a dor lombar pode intensificar-se durante a extensão do membro inferior examinado.¹

Normalmente, a hérnia de disco lombar é uma das alterações degenerativas e causa de dor na coluna lombar. A hérnia de disco lombar constitui-se por um deslocamento no disco intervertebral, onde o núcleo pulposo comprime e algumas vezes pode até romper a membrana externa do ânulo fibroso na maioria das vezes em sua região pósterolateral.²

A hérnia de disco lombar é um processo de ruptura do anel fibroso, com deslocamento central da massa do disco intervertebral para o exterior deste.²

A hérnia de disco lombar tem como sintomas a dor na região lombar com irradiação para o membro inferior, devido a compressão nervosa.³ O objetivo no tratamento da hérnia de disco lombar é aliviar o quadro algico, aumentar a capacidade funcional e neurológica.³

O tratamento conservador pode ser bastante indicado para as lombalgias, no caso de trabalhar com realinhamento dos músculos agonista e antagonista, favorecendo o trabalho dos músculos estabilizadores da coluna, no comando muscular motor e proprioceptivo.⁴

O método Pilates atua na melhora da estabilidade de tronco, postura, respiração, flexibilidade, força e controle muscular. O método atua com a possibilidade de tratar em posições de decúbitos dorsal e ventral o que facilita na reabilitação de pacientes de lombalgias.⁵

O método pilates foi criado por Joseph Pilates durante a primeira guerra mundial, tendo como base o controle dos movimentos musculares, principalmente abdominais e pélvicos.⁵

Ao contrário de outros exercícios o pilates não foca na hipertrofia muscular, o objetivo é o equilíbrio muscular, o desenvolvimento de força e flexibilidade, atuando na prevenção de lesões e reduzindo as dores crônicas.⁶

O método pilates é indicado para qualquer tipo de paciente, de diferentes faixas etárias, sendo as maiores prescrições para pessoas com dor lombar crônica, tratamento visando à correção postural, treino de equilíbrio dinâmico, ganho de flexibilidade, força e resistência muscular, além da melhora na qualidade de vida.⁶

O método pilates tem como objetivo o funcionamento ideal do corpo utilizando exercícios como parte do programa de reabilitação, sendo capaz de proporcionar força, flexibilidade, melhora da postura, controle motor, melhora de percepção corporal.⁷

O pilates é uma atividade física, considerada de baixo impacto e de intensidade leve, de acordo com os objetivos proposto pelo plano e personalidade do praticante.⁷

O objetivo do presente estudo foi relatar a influência de Método Pilates na reabilitação de pacientes portadores de Hérnia de Disco Lombar.

MÉTODOS

Esta pesquisa referiu-se a um estudo de revisão bibliográfica por meio de trabalhos científicos e análise crítica de trabalhos pesquisados eletronicamente nas seguintes plataformas Google acadêmico, Scielo, Pubmed. Foram selecionados trabalhos da literatura inglesa e portuguesa, publicados no período de 2015 a 2020.

Os descritores utilizados para busca dos artigos foram: coluna lombar. hérnia de disco. pilates, dos seguintes 33 artigos, 9 estão dispostos em inglês e foram traduzidos para a literatura portuguesa e 24 estão dispostos na língua portuguesa.

REVISÃO DE LITERATURA

A dor lombar (Lombalgia) é uma das dores clínicas mais comuns, sendo considerada uma das principais causas da incapacidade funcional, podendo gerar impacto social e econômico, além de problemas de saúde. ^{8,9}

As manifestações de lombalgias, com ou sem irradiações, são acompanhadas de sinal de Laségue positivo homo ou contralateral, com reflexos exacerbados, déficit de força muscular do membro afetado e alterações na sensibilidade. O teste Laségue tem que ser avaliado com o máximo cuidado, pois a dor lombar pode intensificar-se durante a extensão do membro inferior examinado. Além disso, diversos estudos evidenciaram que uma das principais causas da dor lombar é a instabilidade articular. ^{10,11}

A Estabilidade de um segmento da coluna vertebral pode ser definida como a capacidade desta articulação em recuperar seu estado original após sofrer um trauma. A Estabilidade da coluna vertebral depende principalmente da contração de grupamentos musculares específicos, entre os quais podemos mencionar os músculos multífidos, músculo transverso do abdômen, músculos oblíquos internos e músculo quadrado lombar. ¹²⁻¹⁴

Estudos eletromiográficos demonstraram que indivíduos com lombalgia apresentam uma ativação deficitária dos músculos transversos do abdômen e multífidos, ficando estes grupamentos musculares enfraquecidos. ²¹⁻²³

Além disso, a hérnia de disco lombar é uma das alterações degenerativas que também causam dor na coluna lombar. Ela constitui-se por um deslocamento no disco intervertebral, onde o núcleo pulposo comprime e algumas vezes pode até romper a membrana externa do ânulo fibroso na maioria das vezes em sua região pósterolateral. A hérnia de disco lombar tem como sintomas a dor na região lombar com irradiação para o membro inferior, devido a compressão nervosa. ^{24,25}

Diversos estudos mostraram que os exercícios para estabilização lombopélvica são amplamente utilizados para o tratamento das lombalgias. ²⁸⁻²⁹

Uma Pesquisa evidenciou que indivíduos que participam de reabilitação com estabilização segmentar lombopélvica experimentam uma melhora significativa na dor e no desempenho funcional da coluna lombar. ^{15,16,20}

O método Pilates também é aplicado terapeuticamente pelo Fisioterapeuta com o objetivo de alcançar a estabilização lombo-pélvica. A ativação do Centro de força, ou “*powerhouse*”, é o foco de intervenção principal do método. Este Centro de força compreende uma região que se estende do assoalho pélvico para o tórax, formado por músculos locais e globais relacionados com a estabilização da coluna vertebral e dos órgãos internos.¹⁷⁻¹⁹

Kolyniak, Cavalcanti e Aoki pesquisaram os efeitos do método Pilates nos músculos extensores e flexores da coluna lombar. Vinte pessoas foram selecionadas para 25 sessões de exercícios do método Pilates ao longo de 12 semanas. Uma avaliação isocinética destes grupamentos musculares foi realizada antes e depois das 25 sessões e demonstraram que os músculos extensores melhoraram significativamente. Os autores afirmam que os músculos extensores são mais suscetíveis ao sedentarismo e enfatizam a necessidade de exercícios destinados a fortalecer esses músculos, a fim de evitar a lombalgia.^{29,30}

Harrington e Davies mostraram em seu estudo a eficácia do Pilates no recrutamento do músculo transverso do abdômen em comparação com exercícios abdominais convencionais. Indivíduos saudáveis foram distribuídos em três grupos: 12 indivíduos realizando exercícios com o método Pilates; 12 realizando exercícios abdominais tradicionais; e 12 indivíduos não se exercitaram. Um total de 83% dos indivíduos que se exercitaram com Pilates, 33% que fizeram exercícios abdominais convencionais e 25% dos que não se exercitaram apresentaram o acionamento efetivo do músculo transverso do abdômen após o período de intervenções. A estabilidade lombo-pélvica foi também avaliada no grupo Pilates, e mostrou que 42% dos indivíduos foram bem sucedidos, enquanto todos os indivíduos nos outros grupos falharam.^{30,31}

O estudo de Endleman e Critcheley explica a eficácia da contração do músculo transverso do abdômen. Eles mostraram que, estatisticamente, há um recrutamento significativo das fibras musculares dos músculos transverso do abdômen e oblíquos internos durante o desempenho de exercícios do método Pilates. Isso foi observado usando um aparelho de ultrassom. A ativação muscular apenas aconteceu quando o exercício foi corretamente realizado e os músculos estudados não se contraíram isoladamente, mas ativados simultaneamente.³¹

O tratamento conservador fisioterapêutico pode ser bastante indicado no caso de trabalhar com realinhamento dos músculos agonista e antagonista, favorecendo o

trabalho dos músculos estabilizadores da coluna, no comando muscular motor e proprioceptivo, o método concentra na melhora da estabilidade de tronco, postura, respiração, flexibilidade, força e controle muscular, e tendo como a possibilidade de tratar em posições deitadas o que facilita na reabilitação.²⁶

Já o método Pilates é indicado para qualquer tipo de paciente, de diferentes faixas etárias, onde o mais prescrito são para pessoas com dor lombar crônicas, correção postural, equilíbrio, dinâmico, flexibilidade, força e resistência, aumento da massa muscular, redução massa gorda, reabilitação e melhora na qualidade de vida, é um programa de exercício com foco no fortalecimento dos extensores do tronco e abdômen, recompor a função da coluna vertebral e prevenir a dor na região lombar.
26,27

Um estudo comparou os efeitos do método Pilates com o tratamento convencional de Fisioterapia. Um total de 39 indivíduos com dor crônica nas costas participaram do ensaio. Os participantes foram aleatoriamente designados para dois grupos: 21 no grupo Pilates e 18 no grupo de tratamento convencional. Foram aplicadas escalas de funcionalidade e dor antes dos tratamentos, três, seis e doze meses após o tratamento com Pilates. Os resultados mostraram que os indivíduos que receberam o tratamento convencional tiveram menor resolução da dor e pouco aumento de funcionalidade quando comparados ao grupo Pilates.³²

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O método pilates é capaz de melhorar a relação entre os músculos agonistas e antagonistas da coluna lombar, aumentar a atividade do músculo transversal do abdômen e dos músculos oblíquos internos durante a execução de seus exercícios. Estes efeitos podem minimizar a incidência das Lombalgias.

Resultados estatisticamente significativos foram encontrados em estudos sobre o tratamento da Lombalgia através do método Pilates, se mostrando este, mais eficaz do que as terapias convencionais.

Portanto, há evidências de que o método Pilates promove efeitos positivos no tratamento de dores lombares. Os músculos se comportam eletromiograficamente devido à estabilização lombo-pélvica e os músculos agonistas e antagonistas se comportam após fazerem parte de tratamentos com diferentes métodos.

REFERÊNCIAS

1. Lima PSQ, Medeiros MSL, Mendes ACV, Laurentino GEC, Montenegro EJM. O método Pilates no ganho de flexibilidade dos músculos isquiotibiais em pacientes portadores de hérnia de disco lombar. *Fisioterapia Brasil*. 2009;10(5):314-7.
2. Falavigna A, Righesso ON, Bossardi J, Gasperin PC, Silva PG, Teles AR. Qual a relevância dos sinais e sintomas no prognóstico de pacientes com hérnia de disco lombar. *Coluna*. 2010;9(2):186-92.
3. Vialle LR, Vialle EN, Henao JES, Giraldo G. Hérnia discal lombar. *Revista Bras Ortop*. 2010;45(1):17-22.
4. Lopes CR, Gonsaga F, Okamoto K, Mota GR, Viana HB, Tessutti LS. O método pilates no tratamento da hérnia de disco. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. 2012;6(35):506-10.
5. Silva LC, Mundim MM. A influência do método pilates no tratamento do paciente com hérnia de disco. *Revista Multidisciplinar Humanidades e tecnologias*. 2021; 30:286-301.
6. Hennemann AS, Schumacher W. Hérnia de disco lombar. *Rev. Bras Ortop*. 1994;29(3):115-26.
7. Silva AF, Wichnieski C, Viana M, Giufrida FVB, Vespasiano BS. Método pilates no tratamento da dor lombar. *Revista Saúde UniToledo*. 2022;5(1):48-56.
8. Sartoni LS, Basqueroto VP. Os benefícios do pilates na reabilitação da hérnia de disco lombar. (TCC). São Paulo: Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium de Araçatuba; 2011.
9. Silva K, Lemos TV, Mejia DPM. O pilates como tratamento da hérnia de disco lombar. (TCC) Manaus: Faculdade Ávila; 2011.
10. Pacheco JFR, Guimarães ACA, Kraeski MH, Kraeski AC, Souza MC, Araujo MC. Pilates e Flexibilidade: Uma Revisão. *Revista Brasileira de Ciência da Saúde*. 2017;2019(3): 274-80.
- 11- Sobreira ECS, Mejia DPM, Benefícios da estabilização segmentar e do método Pilates no tratamento da hérnia de disco lombar. (TCC) Manaus: Faculdade Ávila; 2011.
12. Lima WP, Alves RNB, Ghamoum AK, Alves NFBA. O papel do exercício físico no tratamento conservador da hérnia de disco lombar. *Revista Vita et Samitas*. 2017;11(1): 57.
13. Camunello JF. Benefícios do método pilates e sua aplicação na reabilitação. (TCC) Passo Fundo: Instituto Salus; 2011.

14. Lopes EDS, Ruas G, Patrizzi LJ. Efeitos de exercícios do método pilates na força muscular respiratória de idosas: um ensaio clínico. (TCC) Uberaba: Universidade Federal do triângulo Mineiro; 2014.
15. Junior PCN, Monnerat E. Comparação dos tratamentos conservador, cirúrgico e através da mobilização neural no tratamento da hérnia de disco lombar. *Fisioterapia Brasil*. 2012;13(2): 155-61.
16. Souza FV. Percepção do portador de hérnia de disco acerca do tratamento fisioterapêutico. (TCC) Montes Claros: Faculdades Unidas do Norte de Minas (FUNORTE); 2020.
17. Ferreira TN, Martins PCML, Cavalcanti DSP. O método pilates em paciente com lombalgia. *Revista Acadêmica do Instituto de ciências da Saúde*. 2016;2(1); 55-65.
18. Silva RBF, Guerino MRG. Método pilates: benefícios e aplicabilidade para melhorar a qualidade de vida. *Fisioter Brasil*. 2019;20(2):249-62.
19. Xavier EL, Araujo FG, Sette RBT. Efeito do método pilates na força e resistência da musculatura expiratória em jovens sedentários. *Temas em Saúde*. 2019;19(1):61-72.
20. Fretta TB, Vieira MCS, Seemann T, Guimarães CA. Eficácia do método pilates na qualidade de vida e dor de portadores de hérnia de disco lombar L4-L5. *Fisioter Brasil*. 2017;18(5):650-6.
21. Moreira JAV, Machado MS, Azevedo ALPF. Aplicabilidade do método pilates no tratamento de lombalgia crônica. *Cad. da Esc. De Saúde*. 2019;19(2):53-71.
22. Miyamoto GC, Costa LOP, Cabral CMN. Efficacy of the pilates method for pain and disability in patients chronic nonspecific low back pain: a systematic review with meta-analysis. *Brazilian Journal of Physical Therapy*. 2013;17(6):517-32.
23. Brandão SPAL, Meija DPM. Método pilates como recurso terapêutico na hérnia de disco lombar. (TCC) Dias d'Ávila: Faculdade Faserra; 2012.
24. Lopes CR, Gonsaga F, Okamoto K, Mota GR, Viana HB, Tessutti LS. O método pilates no tratamento da hérnia de disco. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. 2012; 6(35): 506-10.
25. Cunha C, Silva AJ, Pereira P, Vaz R, Gonçalves RM, Barbosa MA. The inflammatory response in the regression of lumbar disc herniation. *Arthritis Research & Therapy*. 2018; 20:251.
26. Peul WC, Hout WB, Brand R, Thommeer RTWM, Koes BW. Prolonged conservative care versus early surgery in patients with sciatica caused by lumbar disc herniation: two year results of a randomised controlled trial. *BMJ*; 2008; 143:1-7.
27. Tuzun EH, Gilder S, Angin E, Tecer BH, Dana KO, Malkoç M. Effectiveness of dry needling versus a classical physiotherapy program in patients with chronic low-back

pain: a single-blind, randomized, controlled trial. *J. Phys. Ther. Sci.* 2017; 29: 1502-09.

28. Kamali F, Sinaei E, Taherkhani. Comparing manipulation with and without Kinesio Taping in the treatment of chronic low back pain. *Journal of Bodywork & Movement Therapies.* 2017; (17):1-20.

29. Kolyniak IE, Cavalcanti SMB, Aoki MS. Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeito do método Pilates®. *Rev. Bras Med Esporte.* 2004;10(6):487-90.

30. Herrington L, Davies R. The influence of Pilates training on the ability to contract the transversus abdominis muscle in asymptomatic individuals. *J Bodyw Mov Ther.* 2005;9(1):52-7.

31. Endleman I, Critchley DJ. Transversus abdominis and obliquus internus activity during pilates exercises: measurement with ultrasound scanning. *Arch Phys Med Rehabil.* 2008;89(1):2205-12.

32. 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.