



INTER  
FACES  
CIENTÍFICAS

SAÚDE E AMBIENTE

ISSN IMPRESSO 2316-3313

ISSN ELETRÔNICO 2316-3798

---

## MELHORA DA FUNCIONALIDADE E DA INTENSIDADE DA DOR EM PACIENTES COM DOR LOMBAR ATRAVÉS DO MÉTODO PILATES: UMA REVISÃO DE LITERATURA

---

Thaís Alves Barreto Pereira<sup>1</sup>

Thiago Abner dos Santos Sousa<sup>2</sup>

Zak Moreira de Andrade Silva<sup>3</sup>

### RESUMO

A dor lombar ocorre devido a um desequilíbrio dos estabilizadores da região lombo-pélvica, provocando quadros dolorosos, instabilidade da coluna e incapacidades. Os exercícios terapêuticos promovem redução da intensidade da dor e melhora da função. O método Pilates enfatiza técnicas de controle neuromuscular e preconiza a melhoria das relações mus-culares agonista e antagonista. Apesar da ampla utilização na reabilitação, trabalhos científicos ainda são escassos, demonstrando a necessidade do entendimento dos reais efeitos da técnica. O objetivo do presente estudo foi verificar os efeitos do Pilates na redução da dor e na funcionalidade de indivíduos com dor lombar por meio de uma revisão de literatura. Para isso, foram selecionados artigos de três bases de dados eletrônicos (MEDLINE via PUBMED, LILACS e COCHRANE). Foram incluídos artigos em inglês e português, no período de 2006 a outubro de 2013. Esses trabalhos abordavam o

efeito do Pilates na redução da dor e melhora da funcionalidade de indivíduos com dor lombar. A seleção dos artigos foi feita por dois avaliadores independentes e as divergências de opinião sanadas por meio de um consenso. A busca eletrônica retornou 29 artigos. Por meio da leitura dos títulos, foram descartados aqueles que não contemplavam os critérios de inclusão. Podemos concluir que o método Pilates favorece o trabalho dos músculos estabilizadores da região lombo-pélvica, tratando os quadros algícos lombares. Porém ainda são poucas as evidências que comprovam a melhora da dor e do desempenho funcional. Sugere-se a realização de mais ensaios clínicos controlados que esclareçam as dúvidas a respeito dos benefícios desse método.

### PALAVRAS-CHAVE

Dor Lombar. Pilates. Capacidade Funcional

## ABSTRACT

Low back pain occurs due to an imbalance of the stabilizing muscles of the lumbar-pelvic region causing painful conditions, spinal instability and labor disabilities and daily life. The therapeutic exercises promote reduction of pain intensity and improved function. Pilates emphasizes neuromuscular control techniques and supports the improvement of relations agonist and antagonist muscle. Beyond its use in rehabilitation, scientific studies are still scarce, demonstrating the necessity of understanding the real effects of the technique. The aim of this study was to investigate the effects of Pilates on pain reduction and functionality of individuals with low back pain through a literature review. For this, articles of three electronic databases (MEDLINE via PUBMED, LILACS and COCHRANE) were selected. Articles in English and Portuguese were included in the period 2006 to October 2013. These

## RESUMEN

El lumbago se produce debido a un desequilibrio de la estabilización de la región lumbar pélvica que causa enfermedades dolorosas, inestabilidad espinal y discapacidad. Los ejercicios terapéuticos promueven la reducción de la intensidad del dolor y mejoró la función. Pilates hace hincapié en las técnicas de control neuromuscular y apoya la mejora de las relaciones y el músculo agonista antagonista. Más allá de su uso en la rehabilitación, los estudios científicos son todavía escasos, lo que demuestra la necesidad de entender los efectos reales de la técnica. El objetivo de este estudio fue investigar los efectos de Pilates en la reducción del dolor y la funcionalidad de las personas con dolor de espalda baja a través de una revisión de la literatura. Para ello, se seleccionaron artículos de tres bases de datos electrónicas (MEDLINE vía PubMed, LILACS y Cochrane). Artículos en inglés y portugués fueron incluidos en el período de 2006 a octubre de 2013. Estos estudios abordan el efecto de Pilates

studies have addressed the effect of Pilates on pain reduction and improved functionality of individuals with low back pain. The selection of articles was done by two independent evaluators and differences of opinion resolved by consensus. The electronic search returned 29 articles. By reading titles were discarded those that did not contemplate the inclusion criteria. We can conclude that the Pilates method promotes the work of stabilizing muscles of the lumbar-pelvic region, treating nociceptive lumbar frames. But there are few evidences that prove the improvement in pain and functional performance. It is suggested to conduct more controlled trials to clarify the doubts regarding the benefits of this method.

## KEYWORDS

Low Back Pain. Pilates. Functional Capacity.

en la reducción del dolor y la mejora de la funcionalidad de los pacientes con dolor de espalda baja. La selección de los artículos fue realizada por dos revisores independientes y las diferencias de opinión se resolvieron por consenso. La búsqueda electrónica devuelto 29 artículos. Mediante la lectura de los títulos fueron descartados los que no contemplaban los criterios de inclusión. Podemos concluir que el método Pilates promueve el trabajo de los músculos estabilizadores de la región lumbo-pélvica, el tratamiento de condiciones de dolor lumbar. Pero hay pocas evidencias que demuestran la mejoría del dolor y desempeño funcional. Se sugiere llevar a cabo más ensayos controlados para aclarar las dudas sobre los beneficios de éste método.

## PALABRAS CLAVE

Dolor lumbar. Pilates. Capacidad funcional.

## 1 INTRODUÇÃO

A coluna lombar é um local de grande potencial de dor, pois nesta região fica posicionado o centro de gravidade, onde a maioria dos movimentos é iniciada e ocorre a transmissão de carga do corpo (REINEHR et al., 2008). A dor lombar crônica (DLC) pode ser de origem congênita, degenerativa, inflamatória, infecciosa, tumoral e mecânico-postural. Representa grande parte da dor referida pela população, entre 15 e 20% dos adultos (LIEZER et al., 2012; STANTON et al., 2010). As características dessas disfunções musculoesqueléticas são: dor que piora com esforço físico, alívio com repouso, frouxidão ligamentar, alteração no controle muscular, postura antálgica, predisposição a fadiga muscular associada ao sedentarismo e postura inadequada (KAWANO et al., 2008; MELEGER; KRIVICKAS, 2007).

A DLC ocorre devido a um desequilíbrio da musculatura estabilizadora da região lombo-pélvica, que assegura o posicionamento correto do tronco na posição ereta e age como sinergistas para os movimentos dos segmentos corporais, gerando instabilidade da coluna, acompanhada ou não de dor referida para membros inferiores. Está fortemente associada com a perda funcional, alterações do humor, e incapacidades laborais e de vida diária temporária ou permanente, com duração de no mínimo 12 semanas (LIEZER et al., 2012; CROSSMAN et al., 2004; STANTON et al., 2010).

A funcionalidade e a incapacidade humanas são concebidas como uma interação dinâmica entre as condições de saúde (doença, trauma, lesões, distúrbios) e os fatores contextuais, incluindo fatores pessoais e ambientais (SAMPAIO et al., 2009). Porém, estudos científicos ainda não esclarecem como a satisfação do indivíduo e as estratégias de enfrentamento adotadas para lidar com a sua saúde podem interferir na incapacidade (SAMPAIO et al., 2009, VIANA et al., 2007).

Os exercícios terapêuticos promovem redução da intensidade da dor e melhora da função por longo período. Existem vários tipos de exercícios para a lombalgia, tais como aeróbicos, fortalecimento muscular, alongamento, estabilização segmentar, treinos de equilíbrio e coordenação (LIEZER et al., 2012; FERREIRA et al., 2007). O objetivo da reabilitação de pacientes com DLC é promover não apenas melhora dos parâmetros físicos, como força muscular, flexibilidade e mobilidade, mas, também, a melhora do estado funcional desses pacientes, permitindo aos mesmos o retorno ao trabalho e às atividades usuais (LIEZER et al., 2012; RYDEARD et al., 2006). A estabilização segmentar ou core training têm obtido efeitos positivos no tratamento da lombalgia pelo seu enfoque sobre a musculatura paravertebral profunda, constituída dos músculos multifídios, oblíquo interno e transverso do abdômen (BORDIAK; SILVA, 2012).

O método Pilates é um programa de exercício terapêutico único desenvolvido por Joseph Pilates no início do século XIX. Pilates chamou seu método de contrologia, e tornou-se popular na comunidade de dança e na medicina (PILATES et al., 1945). Os exercícios baseados no Pilates progridem de movimentos básicos com a gravidade eliminada para movimentos complexos e funcionais que requerem coordenação, atenção à respiração, concentração, precisão e equilíbrio (APPEL et al., 2005; STOLZE et al., 2012). O método tradicional é adaptado por fisioterapeutas para ser usados com o propósito da reabilitação de pacientes com DLC (GADWELL et al., 2006). Semelhante à terapia de estabilização, enfatiza técnicas de controle neuromuscular e preconiza a melhoria das relações musculares agonista e antagonista. Ensaio clínicos mostram que o trabalho dos músculos estabilizadores da região lombo-pélvica, pode prevenir e tratar quadros álgicos lombares. (CONCEIÇÃO; MERGENER, 2012; GADWELL et al., 2006; STOLZE et al., 2012).

Apesar da ampla utilização na reabilitação e no condicionamento físico, trabalhos científicos ainda são escassos, demonstrando a necessidade do entendimento dos reais efeitos da técnica. O objetivo desse estudo foi verificar os efeitos do método Pilates na funcionalidade de indivíduos com dor lombar por meio de uma revisão de literatura.

## 2 MÉTODOS

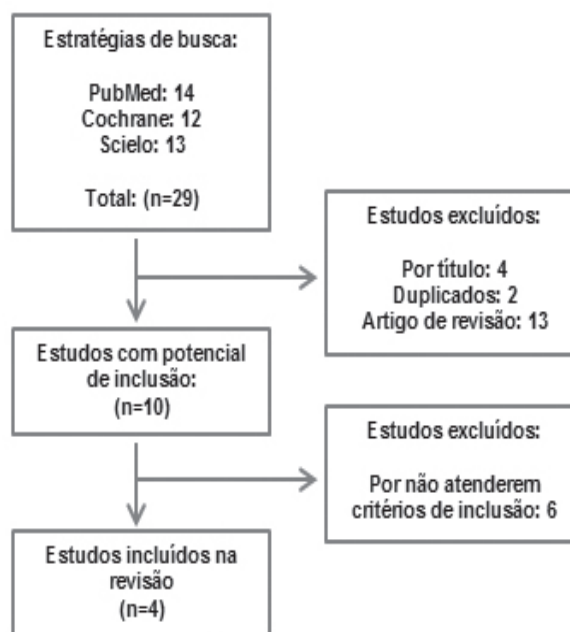
Para a realização dessa revisão de literatura foram selecionados artigos de três bases de dados eletrônicos (MEDLINE via PUBMED, LILACS e COCHRANE). As palavras-chaves utilizadas nas bases foram: low back pain, pilates based exercise e disability. Foram incluídos artigos nas línguas inglesa e portuguesa, entre período de 2006 a outubro de 2013. Esses trabalhos abordaram o efeito do método Pilates na redução da dor e melhora da funcionalidade de indivíduos com dor lombar. Foram excluídas revisões de literatura e revisões sistemáticas.

A avaliação e seleção dos artigos foi realizada por dois avaliadores independentes e as divergências de opinião sanadas por meio de um consenso entre os avaliadores. A seleção inicialmente foi realizada por meio de títulos, seguidas por resumo, e quando selecionados, por leitura completa dos artigos.

## 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos moldes propostos a busca eletrônica retornou 29 artigos a partir das palavras-chaves supracitadas. Após a seleção manual, por meio de leitura dos títulos foram descartados aqueles que não contemplavam os critérios de inclusão (Figura 1). A partir desse processo, se obteve como resultado final desse processo 4 ensaios clínicos aleatorizados.

Figura 1 – Fluxograma da revisão de literatura



Fonte: Dados da pesquisa.

### 3.1 RELAÇÃO DO MÉTODO PILATES COM A MELHORA DA FUNCIONALIDADE E REDUÇÃO DA DOR LOMBAR

Em 2006, a proposta de Rydeard e outros autores, foi investigar a eficácia terapêutica do método Pilates no tratamento de indivíduos com dor lombar, realizado por meio da aplicação de exercícios específicos para ativação de músculos que promovem a estabilização lombo-pélvica. As avaliações foram qualitativas quanto ao aspecto funcionalidade e por escala numérica para quantificar a intensidade da dor de cada indivíduo. A conclusão desse estudo foi que houve uma redução significativa no grupo tratado com Pilates na dor lombar e na incapacidade, que se manteve ao longo de 12 meses. Mostrando que o tratamento com o método Pilates pode ser mais eficaz que a terapêutica convencional.

Também em 2006, Gladwell e outros autores avaliaram o efeito de um programa de seis semanas de Pilates modificado para indivíduos ativos com dor lombar crônica inespecífica, avaliando antes e após cada intervenção a intensidade de dor por meio da escala visual analógica, o estado funcional da região lombar através do the Oswestry Low-Back Pain Disability Questionnaire, o estado funcional geral através da SF-12, da melhora subjetiva relatada pelo indivíduo tratado e um questionário funcional de esportes. Foi observada melhora em todos os resultados investigados, concluindo que o Pilates pode ser utilizado como um exercício de estabilização do tronco e que o mesmo junto com movimentos funcionais leva a melhora da dor lombar crônica em indivíduos ativos se comparada a nenhuma intervenção. Além disso, o Pilates pode melhorar a saúde geral, nível de dor, flexibilidade e dor lombar em indivíduos com dor lombar.

Em 2012, Miyamoto e outros autores tornaram a fazer outras investigações com a adição do método Pilates como intervenção mínima no tratamento de pacientes com dor lombar crônica. Essa eficácia foi avaliada de forma primária por meio da intensidade de da dor e a deficiência e como desfechos secundários foram mensurados a incapacidade funcional, impressão global de recuperação e cinesiofobia mensurados durante seis semanas e após seis meses. Após a intervenção foi observada melhora na dor, na deficiência e na impressão global de recuperação, mas estas diferenças não foram estatisticamente significativas seis meses após a intervenção. Foi concluído que o Pilates fornece pequenos benefícios em comparação com o tratamento convencional em pacientes com dor lombar não específica, no entanto, esses efeitos não foram mantidos ao longo do tempo.

No ano de 2013, Marshall e outros autores, compararam por meio de um ensaio clínico randomizado, o efeito de oito semanas de exercícios específicos para o tronco e ciclismo estacionário com relação à dor avaliado por meio da escala visual analógica, da

catastrofização da dor através da escala de catastrofização da dor e a expectativa do paciente com relação ao potencial dano causado pela atividade física em geral para as dores na coluna por meio do Fear Avoidance Beliefs Questionnaire.

Em pacientes com dor lombar não específica, e todos os dados de resultados de auto relato foram fornecidos após seis meses do tratamento. Para isso, 64 pacientes com dor lombar foram atribuídos aleatoriamente a 8 semanas de exercício específico para o tronco ou ciclismo, com os escores coletados antes e após o tratamento. Após oito semanas foi observado uma redução na incapacidade funcional e na dor que foi maior no grupo tratado com exercícios específicos de tronco. A catastrofização da dor foi reduzida no grupo tratado com exercícios específicos de tronco em 8 semanas e no grupo ciclismo foi reduzido em seis meses. A análise do protocolo de melhorias clínicas não sugere diferenças entre grupos quanto a propensão ao relato de melhorias de pacientes. Com isso, concluíram que qualquer paciente com lombalgia que adere a qualquer exercício específico de tronco ou de bicicleta estacionária pode alcançar melhorias semelhantes.

## 4 CONCLUSÃO

De acordo com os estudos selecionados, evidências sugerem que o método Pilates ao favorecer o trabalho dos músculos da região lombo-pélvica, pode trazer benefícios para melhora da dor lombar crônica e do desempenho funcional.

Existem poucos ensaios clínicos aleatorizados que evidenciem a redução da dor e aumento do desempenho funcional do indivíduo por meio do método Pilates. É necessária a realização de ensaios clínicos aleatorizados controlados com maior rigor metodológico que esclareçam as lacunas ainda existentes quanto à eficácia e eficiência desse método em relação ao tratamento do indivíduo com dor.

## REFERÊNCIAS

- APPEL, C. et al. **The PMA Pilates Certification Exam Study Guide**. Miami, FL: Pilates Method Alliance, 2005.
- BORDIAK, F.C.; SILVA, E.B. Eletroestimulação e core training sobre dor e arco de movimento na lombalgia. **Fisioter Mov.**, v.25, n.4, p.754-766, out/dez 2012.
- CONCEIÇÃO, J.S., MENEGER, C.R. Eficácia do método Pilates no solo em pacientes com lombalgia crônica. Relato de casos. **Rev Dor**, São Paulo, v.13, n.4, p.385-8, out/dez 2012.
- CROSSMAN, K. et al. Chronic low back pain-associated paraspinal muscle dysfunction is not the result of a constitutionally determined “adverse” fiber type composition. **Spine**, v.29, p.628-34, 2004.
- FERREIRA, M.L. et al. Comparison of general exercise, motor control exercise and spinal manipulative therapy for chronic low back pain: a randomized trial. **Pain**, v.131, p.31-37, 2007.
- GLADWELL, V. et al. Does a program of pilates improve chronic non-specific low back pain? **J Sport Rehabil**, v.15, p.338-50, 2006.
- KAWANO, M.M. et al. Comparação da Fadiga Eletromiográfica dos Músculos Paraespinais e da Cinemática Angular da Coluna entre Indivíduos com e sem Dor Lombar. **Rev Bras Med Esporte**, v.14, n.3, mai/jun, 2008.
- LIEZER, D.T. et al. Exercícios para Tratamento de Lombalgia Inespecífica. **Rev Bras Anestesiol**, v.62, n.6, p.838-46, 2012.
- MARSHALL, P. et al. Pilates exercises or stationary cycling for chronic nonspecific low back pain: does it matter? **Spine**, v.38, n.15, 2013.
- MELEGER, A.L.; KRIVICKAS, L.S. Neck and back pain: musculoskeletal disorders. **Neurol Clin**, v.25, n.2, p.419-38, 2007.
- MIYAMOTO, C. et al. Low back pain: efficacy of the addition of modified pilates exercises to a minimal intervention in patients with chronic a randomized controlled trial. **Phys Ther**, v.11, out, 2012.
- PILATES JH, MILLER WJ. **Return to Life Through Controllogy**. Locust Valley, NY: J. J. Augustin, 1945.
- REINEHR, F.R. et al. Influência do treinamento de estabilização central sobre a dor e estabilidade lombar. **Fisioter Mov**, v.21, n.1, p.123-129, 2008.
- RYDEARD, R. et al. 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**, v.36, n.7, Julho, 2006.
- SAMPAIO, R.F.; LUZ, M.T. Funcionalidade e incapacidade humana: explorando o escopo da classificação internacional da Organização Mundial da Saúde. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.25, n.3, p.475-83, mar, 2009.
- STANTON, T.R. et al. How do we define the condition ‘recurrent low back pain’? A systematic review. **Eur Spine J**, v.19, p.533-39, 2010.
- STOLZE, L.R. et al. Derivation of a Preliminary Clinical Prediction Rule for Identifying a Subgroup of Patients With Low Back Pain Likely to Benefit From Pilates-Based Exercise. **J Ortho Sports Phys Ther**, v.42, n.5, p.425-36, Maio, 2012.
- VIANA, S.O. et al. Life satisfaction of workers with work-related musculoskeletal disorders in Brazil: associations with symptoms, functional limitation and coping. **J Occup Rehabil**, v.17, p.33-46, 2007.

---

Recebido em: 30 de Julho de 2014  
Avaliado em: 03 de Agosto de 2014  
Aceito em: 08 de Agosto de 2014

---

1. Fisioterapeuta da Clínica HIB. Graduada pela Universidade Federal de Sergipe e pós-graduada em Reabilitação através do Pilates pela Faculdade Atlântico. E-mail: thais\_pra@hotmail.com

2. Fisioterapeuta. Graduado pela Universidade Federal de Sergipe, pós-graduado em Reabilitação através do Pilates pela Faculdade Atlântico e mestrando em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe. E-mail: tass.abner@gmail.com

3. Fisioterapeuta do Hospital Universitário da Universidade Federal de Sergipe. Graduado pela Universidade Federal de Pernambuco, pós-graduado em fisioterapia cardio-respiratória pela Universidade de Tuiuti do Paraná, mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe. E-mail: zak.andrade@gmail.com