

## REVISÃO SISTEMÁTICA DOS BENEFÍCIOS DO PILATES PARA PESSOAS COM LOMBALGIAS

### SYSTEMATIC REVIEW OF THE BENEFITS OF PILATES FOR PEOPLE WITH LOW BACK PAIN

348

Julia Aparecida Bernardi Passarelli

*Graduada em Educação Física (UNIMEP – Universidade Metodista de Piracicaba); Graduada em Pedagogia (FACHA – Faculdade de Ciências Humanas de Aguaí); Pós-graduada em Biomecânica, Avaliação Física e Prescrição do Treinamento (FMU); Formação completa e especializada em Pilates clássico; Coautora do livro Emagrecimento feminino (editora VPF).*

**Contato:** ju.passarellismart@gmail.com

#### RESUMO

Devido à grande prevalência de lombalgias (dores lombares) que atingem a população, podendo tornar os indivíduos incapazes a atividades cotidianas e ao trabalho, e tendo em vista a preocupação em melhorar a qualidade de vida dessa população, o objetivo desta revisão sistemática é analisar dados e métodos de exercícios de Pilates que comprovem o benefício no tratamento dessas lombalgias e a melhora da qualidade de vida dessa população. Realizou-se uma revisão sistemática através de bases de dados Pubmed, Scielo e Lilacs. Foram utilizados os seguintes descritores: “Pilates and Low back pain”, “Pilates e lombalgias”. Os critérios de inclusão e exclusão pré-estabelecidos consideraram como base de consulta os parâmetros do *Checklist Prisma*, aceitando publicações na língua portuguesa e inglesa, com delimitação de período de tempo de cinco anos. Com o conceito de melhorar a flexibilidade, a consciência corporal, o equilíbrio e a força muscular de maneira harmoniosa, o Método Pilates foi criado, e este está fundamentado na respiração, na consciência corporal, controle dos movimentos, centro de força, fluidez e precisão dos movimentos com exercícios de força e alongamento. Nos últimos 5 anos, observou-se que vários estudos foram realizados para investigar a eficácia do treinamento de Pilates em pacientes com dor lombar crônica ou lombalgias. Os resultados do presente estudo mostram que a execução de um programa de exercícios do método Pilates, usados como tratamento de lombalgias, apontam melhoras significativas na redução da intensidade da dor, incapacidade, melhora da flexibilidade e maior ativação da musculatura profunda do tronco, mesmo tendo diferentes frequências semanais (2 ou 3 vezes na semana). O Método Pilates, como benefício e tratamento para pessoas com lombalgias, mostra-se eficaz, apontando significativa melhora na redução da intensidade da dor, incapacidade, melhora da flexibilidade e maior ativação da musculatura profunda do tronco.

**Palavras-Chave:** Pilates. Lombalgia. Benefícios. Tratamento.

## SUMMARY

Due to the high prevalence of low back pain (low back pain) that affects the population, which can make individuals unable to perform daily activities and work, and in view of the concern to improve the quality of life of this population, the objective of this systematic review is to analyze data and methods of Pilates exercises that prove the benefit in the treatment of low back pain and the improvement of the quality of life of this population. A systematic review was carried out using Pubmed, Scielo and Lilacs databases. The following descriptors were used: "Pilates and Low back pain", "Pilates and low back pain". The pre-established inclusion and exclusion criteria considered the parameters of the Checklist Prisma as a consultation basis, accepting publications in Portuguese and English, with a time period of five years. With the concept of improving flexibility, body awareness, balance and muscle strength in a harmonious way, the Pilates Method was created, and it is based on breathing, body awareness, control of movements, center of strength, fluidity and precision movements with strength and stretching exercises. In the last 5 years, it has been observed that several studies have been carried out to investigate the effectiveness of Pilates training in patients with chronic low back pain or low back pain. The results of the present study show that the execution of an exercise program of the Pilates method, used as a treatment for low back pain, point to significant improvements in the reduction of pain intensity, disability, improvement of flexibility and greater activation of the deep muscles of the trunk, even with different weekly frequencies (2 or 3 times a week). The Pilates Method, as a benefit and treatment for people with low back pain, proves to be effective, pointing to a significant improvement in the reduction of pain intensity, disability, improvement in flexibility and greater activation of the deep muscles of the trunk.

**Keywords:** Pilates. Back pain. Benefits. Treatment.

## INTRODUÇÃO

As Lombalgias, ou dores lombares, são dores que afetam a região posterior mais baixa das costas (coluna), podendo irradiar até as pernas. Estas podem ter diferentes causas, sendo, agudas: dores que surgem após algum tipo de esforço e logo desaparecem, ou crônicas: que persistem por um longo período de tempo. As causas das lombalgias são variadas, mas podem afetar a qualidade de vida das pessoas e, em alguns casos, tornando-as inaptas para o trabalho. As lombalgias podem ser: por má postura, inflamações, processos degenerativos (Artrose), hérnia discal e até mesmo emocional.<sup>1</sup>

A prevalência das lombalgias no Brasil, segundo dados de levantamento inédito realizado pelo Ministério da Saúde, em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), e dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizados entre agosto de 2013 a fevereiro de 2014, trazem pela primeira vez o percentual de Brasileiros acometidos por problemas crônicos lombares, que acomete 27 milhões de adultos, o que corresponde a 18,5% da população, sendo mulheres 21% e homens 15%.<sup>2</sup>

Para entendermos melhor sobre as lombalgias abordaremos um pouco da Anatomia Humana, que é o estudo das diferentes partes que constituem o homem e seu desenvolvimento. Mais precisamente, veremos o sistema músculo – esquelético da coluna. O sistema esquelético é o conjunto das partes duras (ossos e cartilagens) responsável pela sustentação do corpo. Especificamente na coluna vertebral, temos as vértebras que são sobreposições ósseas sendo distinguidas por cervicais (7 vértebras), torácicas (12

vértebras), lombares (5 vértebras), sacrais (5 vértebras fundidas formando o osso sacro) e coccígea (4 vértebras atroficas fundidas formando o cóccix). Estas vértebras estão interligadas pelos discos intervertebrais fibrocartilagíneos que são coxins, e por ligamentos longitudinais, fazendo com que, assim, a coluna tenha elasticidade e grande mobilidade.

Já o sistema muscular é a porção carnosa contrátil (músculos) e tendões (que servem para fixação dos músculos nos ossos), responsáveis pela parte ativa do movimento.<sup>3</sup>

Estes que abordaremos são específicos da região toracolombar que são: reto do abdome, oblíquos interno e externo, Psoas maior, Quadrado lombar, liliocostal torácico, iliocostal lombar, longo do tórax, espinhal do tórax, semiespinhal torácico, intertransversais, interespinhais, rotadores e multífido.<sup>4</sup>

Na Biomecânica, que é a análise do estudo do movimento através dos sistemas biológicos sob o foco dos sistemas mecânicos, especificamente na Coluna, vamos abordar as articulações intervertebrais, sacrílica e músculos, pois, embora a coluna seja uma associação esquelética, estão agregados a ela músculos, ligamentos e nervos. A estabilidade da coluna vertebral depende dos músculos e ligamentos e estes são responsáveis pela ação do movimento ou para evitar que os movimentos aconteçam, e por as vértebras serem móveis, tornam a coluna muito flexível para esta ação. Os movimentos que a coluna pode executar através de músculos específicos, que já citamos acima quando falamos da Anatomia Humana da coluna, são: flexão (fletir o tronco para frente), extensão (estender o tronco para trás), flexão lateral (inclinando o tronco para os lados no sentido vertical) e rotação (girar o tronco para os lados no sentido horizontal).<sup>5</sup>

Dentro deste estudo também abordaremos então o que é o Pilates, para que possamos assim fazer a análise da eficácia deste método de exercício no tratamento das lombalgias. O Pilates é um método de condicionamento físico e mental, com exercícios de baixo esforço, que pode ser feito em aparelhos ou no solo para melhorar a flexibilidade, a consciência corporal, o equilíbrio e a força muscular de maneira harmoniosa. A técnica foi desenvolvida na década de 20 pelo alemão Joseph Pilates, e inicialmente, foi chamado de “Contrologia” pelo elevado controle corporal exigido para executar os movimentos, especialmente do abdômen.

O método está fundamentado na respiração (e sua relação com o organismo), na consciência corporal, controle dos movimentos, centro de força (abdômen), fluidez (movimentos com leveza) e precisão dos movimentos. Os exercícios são rítmicos de força e alongamento. As aulas apresentam movimentos fluentes, feitos sem pressa e com poucas repetições. Qualquer pessoa pode praticar o Pilates, mas cada uma é direcionada conforme objetivos individuais. É possível ainda recorrer ao Pilates como forma preventiva. Problemas neurológicos, posturais, nas articulações ou na coluna são tratados com segurança e eficiência.<sup>6; 7</sup>

Deste modo, o objetivo dessa revisão sistemática é trazer dados que comprovem o benefício do Pilates no tratamento dessas lombalgias e a melhora da qualidade de vida dessa população.

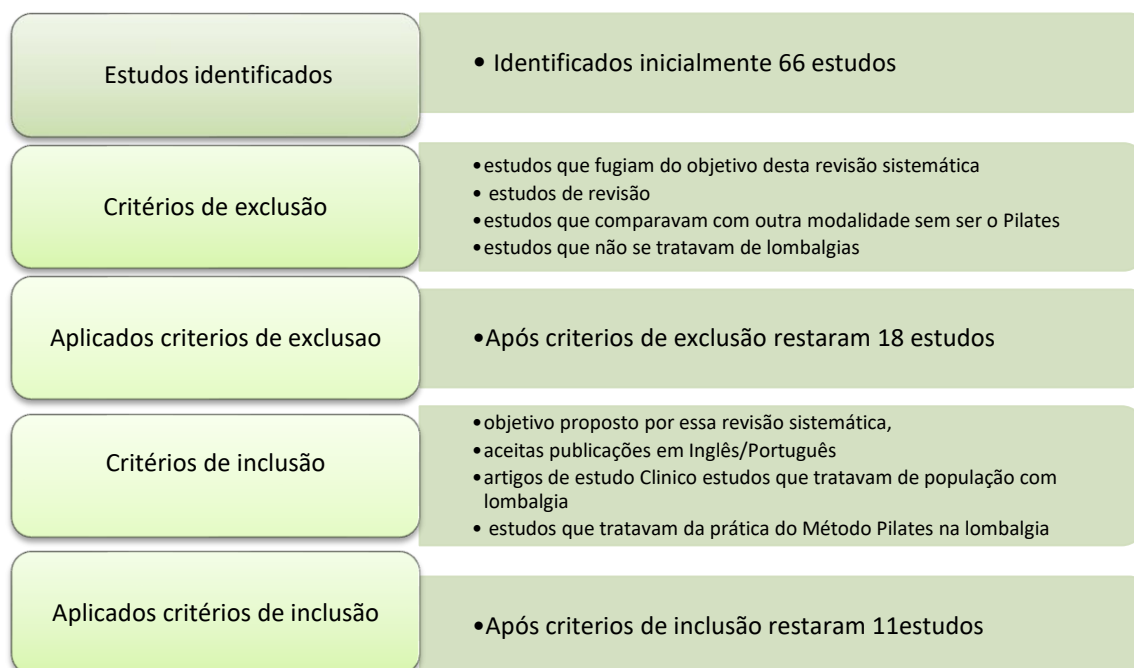
## MATERIAL E MÉTODOS

Para a realização deste estudo, utilizou-se de revisão sistemática como metodologia de pesquisa, pois esta busca por evidências da aplicação de uma metodologia específica, integrando informações de estudos diferentes de uma determinada intervenção, permitindo uma visão maior de resultados relevantes, auxiliando os profissionais desta área de intervenção no seu cotidiano.<sup>8</sup>

Para auxiliar a nortear a construção da questão da pesquisa, foi definida uma população com lombalgias crônicas, que tiveram a intervenção do método Pilates na busca de melhora das capacidades relacionadas a lombalgia. Os termos para busca foram definidos mediante consulta aos DeCS (Descritores em Ciências da Saúde) através das definições dos norteadores da construção da questão da pesquisa. Foram empregados nas buscas os termos em inglês/português: “Pilates and Low back pain”, “Pilates” e “Lombalgias”.

Em primeiro lugar, foram utilizados estudos através de bases de dados: Pubmed, Scielo e Lilacs, considerando os estudos publicados no período de 2015 a 2020. Foi utilizado o operador booleano “AND” para a combinação dos descritores e considerados os estudos que apresentaram o descritor no título. Feita a busca inicial, uma seleção preliminar envolveu a identificação de publicações duplicadas, com exclusões das repetidas, mantendo-se apenas um elemento. O levantamento inicial contou com 66 estudos, sendo 51 do Pubmed, 6 do Scielo e 9 do Lilacs. A Figura 1 apresenta a estratégia de revisão sistemática adotada no estudo:

**Figura 1.** Estratégia metodológica da revisão sistemática.



Fonte: elaborado pela autora.

Os artigos identificados pelas plataformas de busca foram avaliados de forma independente, e as primeiras análises foram a partir da leitura dos títulos, resumos e palavras-chave, e posteriormente, a partir da leitura do artigo na íntegra. Após esta etapa, foram utilizados critérios de inclusão e exclusão preestabelecidos para estes materiais, tendo também como base de consulta os parâmetros do *Cheklíst Prisma*,<sup>9</sup> que visa ajudar, através de uma lista de controle com 27 itens, a constituir um melhor relato das revisões sistemáticas e meta-análises.

A partir dos títulos e/ou resumos, buscou-se identificar as publicações que se aproximavam do escopo do estudo, sendo as que se distanciavam, excluídas. Os modelos de estudos eleitos foram ensaios clínicos controlados randomizados, que possuem texto na íntegra, tendo grupo-alvo com lombalgia crônica inespecífica tratada pelo Método Pilates.

Nesta segunda etapa, para critérios de exclusão, não foram aceitos estudos que fugiam do objetivo desta revisão sistemática, estudos de revisão, estudos que comparavam com outra modalidade sem ser o Pilates e estudos que não se tratavam de lombalgias. Após esta etapa ficaram apenas 18 estudos. Na terceira etapa, para critérios de inclusão, de acordo com o objetivo proposto por essa revisão sistemática, foram aceitas publicações em Inglês/Português de artigos de estudo clínico, com delimitação de período de tempo de 5 anos, que tratavam de população com lombalgia e da prática do Método Pilates na lombalgia. Permaneceram apenas 11 estudos (Figura 1).

## RESULTADOS

No quadro 1 é mostrado o objetivo de cada um dos 11 estudos que foram incluídos na revisão. Os 11 estudos foram realizados nos últimos 5 anos. A somatória total das amostras dos estudos contou com 1078 participantes. Dos 11 estudos, 9 apresentam amostras mistas (feminino e masculino)<sup>10;11;12;13;14;17;18;19;20</sup>, 1 estudo amostra feminina<sup>15</sup> e 1 estudo com amostra feminina de adultas jovens.<sup>16</sup> Em todos os estudos os pacientes analisados apresentavam pelo menos 3 meses de queixas de dores lombares e não poderiam ter feito nenhum tipo de tratamento antes da realização do estudo. A idade dos participantes dos estudos está entre 18 e 80 anos.

**Quadro 1.** Análise da revisão sistemática.

AUTOR	ANO	OBJETIVO	METODOLOGIA	CONCLUSÃO
Cruz-Díaz et al.	2017	Avaliar a eficácia de 12 semanas da prática de Pilates na ativação de incapacidade, dor, cinesiofobia e transverso abdominal em pacientes com lombalgia crônica inespecífica.	Um total de noventa e oito pacientes com dor lombar foram incluídos. O Roland Morris Disability Questionnaire (RMDQ), a escala visual analógica (EVA) Tampa Scale of Kinesiophobia (TSK) e a ativação do transverso abdominal (TrA) avaliada por medidas de ultrassom em tempo real (US) foram avaliadas como medidas de resultado.	As modalidades de Pilates são eficazes na melhoria da ativação do TaA em pacientes com DLC, com melhora associada na dor, função e cinesiofobia.

Miyamoto et al.	2018	Avaliar a eficácia da adição de diferentes doses de Pilates a um conselho no tratamento de pacientes com lombalgia crônica inespecífica (NSCLBP).	Participantes 296 pacientes com NSCLBP. Intervenções Todos os pacientes receberam aconselhamento e foram aleatoriamente alocados em quatro grupos. Os desfechos primários foram dor e incapacidade no seguimento de 6 semanas.	A adição de sessões de exercícios de Pilates, proporcionou melhores resultados em dor e incapacidade do que o aconselhamento isolado para pacientes com NSCLBP
Cruz-Díaz et al.	2018	Avaliar a eficácia de 12 semanas de intervenção do Pilates na dor, função, cinesiofobia e espessura muscular profunda do tronco em pacientes com lombalgia crônica inespecífica.	Os participantes foram aleatoriamente alocados no grupo de intervenção de Pilates durante 12 semanas. Principais medidas: incapacidade, dor e cinesiofobia foram avaliadas pelo Roland Morris Disability Questionnaire, escala visual analógica e Tampa Scale of Kinesiophobia, respectivamente.	A intervenção do Pilates em pacientes com lombalgia crônica inespecífica é eficaz no tratamento da incapacidade, dor e cinesiofobia.
Patti et al.	2016	Avaliar os efeitos de um programa de exercícios de Pilates na percepção da dor de pessoas com NSLBP e, segundo, avaliar a alteração nas medidas de posturografia antes e depois de um programa de exercícios de Pilates.	Trinta e oito participantes foram alocados aleatoriamente. O GE concluiu um programa de 14 semanas de exercícios de Pilates, realizado três vezes por semana. Medidas de posturografia e Índice de Incapacidade de Oswestry (ODI) para percepção da dor foram obtidas no início (T0) e após as 14 semanas de intervenção (T1).	O programa de exercícios de Pilates produziu melhorias nos resultados de dor e posturografia.
Valenza et al.	2017	Avaliar a efetividade de um programa de intervenção do Pilates em pacientes com dor lombar crônica inespecífica.	Os pacientes foram alocados aleatoriamente em um grupo experimental incluído em um programa de exercícios de Pilates ou em um grupo controle recebendo informações em forma de folheto.	Um programa de exercícios de 8 semanas de Pilates é eficaz na melhora da incapacidade, dor, flexibilidade e equilíbrio em pacientes com lombalgia crônica inespecífica.
Kofotolis et al.	2016	Comparar os efeitos de um programa de Pilates para um programa de exercícios de fortalecimento da incapacidade funcional e da qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS) em mulheres com DLC não específica.	Um total de 101 mulheres. Os dados foram coletados na QVRS, usando a Short-Form36 Health Survey (SF-36v2), e incapacidade funcional, usando o Roland Morris Disability Questionnaire .	Um programa de 8 semanas de Pilates melhorou a QVRS e reduziu a incapacidade funcional.
Lopes et al.	2017	Avaliar os efeitos imediatos da sessão de exercícios terapêuticos baseados em Pilates sobre oscilação postural, equilíbrio dinâmico e dor em adultos jovens com PNLA.	Quarenta e seis participantes com dor lombar não específica A oscilação postural foi avaliada com uma plataforma de força e equilíbrio dinâmico com o Star Excursion Balance Test, antes e após a intervenção ou período de descanso. A intervenção durou 20 minutos e consistiu em quatro exercícios de Pilates.	Os exercícios de Pilates melhoraram imediatamente a oscilação postural e o equilíbrio dinâmico em adultos jovens com lombalgia inespecífica.
Mazloum et al.	2017	Comparar a eficácia dos exercícios de Pilates e EB na intensidade da dor, amplitude de movimento de flexão (ADM), incapacidade física e curvatura lombar em indivíduos com doenças crônicas não-LBP específico.	Quarenta e sete pacientes com dor lombar crônica não específica. Após um mês de cessação dos exercícios, as análises de covariância (ANCOVA) e Post-hoc Bonferroni foram administradas para comparar os três grupos após as intervenções e um mês depois.	Estima-se que a ativação dos músculos do núcleo e a melhora do ritmo lombopélvico, possam desempenhar um papel na diminuição da dor e incapacidade física em pacientes com dor lombar crônica.

Miranda et al.	2018	Comparar os efeitos de exercícios de mobilidade e estabilidade da coluna lombar do método Pilates em dor nas costas, incapacidade e funcionalidade do movimento em indivíduos com problemas inespecíficos dor lombar crônica.	28 participantes. Dor lombar (escala analógica visual), incapacidade lombar (Oswestry) e funcionalidade de movimento (7 tarefas funcionais de movimento) serão avaliadas antes e depois de 10 sessões de exercício de Pilates.	Este estudo mostra melhores resultados para dor, incapacidade e funcionalidade de uma abordagem de exercício de Pilates em comparação com outra. Porém, independentemente da abordagem do exercício Pilates, a prática do método já beneficia essa população.
Miyamoto et al.	2015	Investigar a eficácia da adição de Pilates modificado a uma intervenção mínima para pacientes com lombalgia crônica inespecífica.	296 pacientes com lombalgia inespecífica. O Grupo 1 de Pilates seguirá um programa baseado em Pilates uma vez por semana. O Grupo 2 de Pilates seguirá o mesmo programa duas vezes por semana e o Grupo 3 de Pilates, três vezes uma semana. A intervenção durará seis semanas.	Este será o primeiro estudo a investigar diferentes frequências semanais de sessões de tratamento para lombalgia inespecífica. Os resultados deste estudo contribuirão para uma melhor definição de programas de tratamento para essa população.
Fretta et al.	2017	Verificar a eficácia do método Pilates na qualidade de vida e na dor em um grupo de pacientes com hérnia de disco lombar L4-L5.	Participaram do estudo 4 indivíduos. O grupo de intervenção realizou um programa de exercícios do método Pilates duas vezes na semana durante 12 semanas.	O método Pilates parece ser eficiente na melhora da dor e qualidade de vida positiva dos participantes deste estudo, sendo uma alternativa a mais para o tratamento conservador dos casos de hérnia de disco lombar.

Fonte: elaborado pela autora.

O objetivo de todos os estudos foi avaliar a eficácia do Método Pilates em pacientes com problemas lombares, sejam eles específicos ou inespecíficos. Em relação aos métodos, foram aplicados um programa de 6 a 14 semanas de exercícios específicos de Pilates com a frequência de 2 a 3 vezes na semana, com duração de 30 a 60 minutos cada sessão. Para medir a escala de dor, foram utilizados os questionários EVA (Visual Analogue Scale (VAS))<sup>21</sup> que consiste em um escore de aferição da intensidade de dor pelo paciente. Trata-se de uma linha reta com marcações de leve, moderada e intensa, indo de 0 a 10, onde 0 significa ausência total de dor e 10 o nível de dor máxima suportável pelo paciente. O RMDQ (Roland Morris Disability Questionnaire)<sup>22</sup> trata-se de um questionário para avaliar a incapacidade funcional da dor, contendo 24 questões do tipo “sim / não”, relacionadas às atividades diárias normais. O ODI (Oswestry Disability Index)<sup>23</sup> é uma ferramenta extremamente importante que pesquisadores e avaliadores de deficiência usam para medir a permanência de um paciente com deficiência funcional.

Os estudos realizaram intervenções com exercícios específicos da modalidade Pilates, sendo de solo ou aparelhos. Com o grupo de controle, trabalhou-se apenas com programa social e folhetos explicativos. Nas conclusões, todos os estudos apontam melhoras significativas na redução da intensidade da dor, incapacidade, melhora da flexibilidade e maior ativação da musculatura profunda do tronco.

## DISCUSSÃO

Um aspecto importante a ser visto no Método Pilates é que ele foi criado com o conceito de melhorar a flexibilidade, a consciência corporal, o equilíbrio e a força muscular de maneira harmoniosa, pois este está fundamentado na respiração, na consciência corporal, controle dos movimentos, centro de força, fluidez e precisão dos movimentos com exercícios de força e alongamento.<sup>6;7</sup>

Nos últimos 5 anos, vemos que vários estudos foram realizados para investigar a eficácia do treinamento de Pilates em pacientes com dor lombar crônica ou lombalgias. Neste sentido, este trabalho tem como fundamento realizar uma revisão de literatura para descrever os benefícios do Pilates para pessoas com lombalgias.

Nos estudos de Diaz et al. (2017)<sup>12</sup> mostram a importância da ativação do transversos abdominal e ação na melhora de pacientes com dor lombar crônica. Dentro deste estudo, a diferença está em que um grupo fez ativação do transversos, utilizando apenas um colchonete, e o outro, fez ativação utilizando o aparelho Reformer, que é uma plataforma de deslizamento horizontal dentro de uma moldura em forma de caixa. Neste equipamento, a resistência ao movimento, é fornecida por molas que oferecem a possibilidade de regulação da intensidade pela adição ou remoção deste sistema, sendo responsável pela potência do exercício, junto a sistemas de roldanas ligados à plataforma móvel. O resultado mostrou que, embora ambas as intervenções tragam benefícios, os exercícios feitos em aparelhos de Pilates tem uma ativação e melhora mais rápida do que exercícios de solo.

O que fica demonstrado nos estudos de Miranda et al. (2018)<sup>18</sup> é que quaisquer tipos de intervenção dentro do Pilates, sendo em solo ou aparelhos, trazem benefícios a portadores de lombalgias.

Segundo os estudos de Lopes et al. (2017)<sup>16</sup> foram aplicados exercícios de estabilização e alongamento, pois estes autores acreditam que a falta de estabilidade do tronco, além da dor lombar, também pode causar oscilação postural e perda do equilíbrio dinâmico dos pacientes que tem dor lombar crônica. Após a aplicação destes exercícios, notou-se uma melhora na posturografia, no equilíbrio, flexibilidade e diminuição de intensidade da dor. Esta melhora posturográfica e de flexibilidade é vista novamente nos estudos de Patti, et al. (2016)<sup>13</sup>, assim como a melhora do equilíbrio, flexibilidade e incapacidade é também presente nos estudos de Valenza et al. (2017).

Já nos estudos de Miyamoto et al. (2015)<sup>19</sup> há uma ênfase na análise da diferença na frequência das sessões de Pilates como tratamento e melhora das lombalgias. Houve diferença significativa de 1 vez para 2 vezes na semana, em termos de melhora, o que já não aconteceu entre 2 vezes para 3 vezes na semana. Os 3 grupos de Pilates estudados apresentaram boa confiabilidade e se sentiram satisfeitos em relação ao tratamento.

Fretta et al. (2017)<sup>20</sup> fazem um estudo específico para o tratamento de pessoas com hérnia de disco lombar, analisando exercícios de intervenção feitos sem nenhum aparelho (somente no colchonete), no Reformer (já descrito anteriormente), com bola, e no Cadillac (que é semelhante a uma mesa, sendo composto por barra de apoio regulável, barra de roll down, trapézio, alças (utilizadas nos pés ou mãos) e molas em aço carbono, com densidades



diferentes, sendo responsáveis pela potência do exercício). Neste estudo, ficou evidenciado que o Pilates influenciou positivamente no tratamento da hérnia de disco, melhorando a dor, sendo reabilitador, e em alguns casos se tornando um tratamento regressista.

Os resultados dos presentes estudos mostram que a execução de um programa de exercícios do método Pilates, usado como tratamento de lombalgias, apontam melhoras significativas na redução da intensidade da dor, da incapacidade, melhora da flexibilidade e maior ativação da musculatura profunda do tronco, mesmo tendo diferentes frequências semanais (2 ou 3 vezes na semana).

Destaca-se também que em diferentes faixas etárias, e em ambos os sexos, a eficácia do método Pilates no tratamento de lombalgias não tem contraindicações e mantém sua eficácia.

Os exercícios de Pilates apresentados nos estudos que mostram uma eficácia e melhora para as lombalgias e importantes de serem trabalhados nas sessões são: de mobilidade da coluna e quadril, alongamento do músculo ílio psoas, do músculo quadríceps, ísquio tibiais e adutores, fortalecimento da musculatura abdominal, dos músculos extensores da coluna, dos músculos ísquio tibiais, da musculatura glútea, multífido e paravertebrais, fortalecimento e alongamento flexores, extensores, adutores e abdutores de quadril.

## CONCLUSÃO

Concluiu-se que o Método Pilates como benefício e tratamento para pessoas com lombalgias, mostra-se eficaz, apontando significativa melhora na redução da intensidade da dor, da incapacidade, melhora da flexibilidade e maior ativação da musculatura profunda do tronco.

## REFERÊNCIAS

- 1- BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE - [Bvsms.saude.gov.br](https://bvsms.saude.gov.br); lombalgias, setembro, 2015.
- 2- MINISTÉRIO DA SAÚDE - [Saude.gov.br](https://saude.gov.br); **57,4 milhões de brasileiros têm pelo menos uma doença crônica**. Dezembro, 2014.
- 3- ERHART, Eros Abrantes. **Elementos de Anatomia Humana**. – 8 ed. São Paulo, Atheneu, 1992.
- 4- NETTER, Frank H. **Atlas de Anatomia Humana** - 6.ed. Elseiver, 2015.
- 5- MARCHETTI, Paulo H. **Biomecânica Aplicada: Uma abordagem para o treinamento de força** / Paulo H. Marchetti, Ruy Calheiros, Mario Charro. – 2. ed. rev. ampl. – São Paulo : Phorte, 2019.
- 6- LATEY P. Pilates Method: History and Philosophy. **J Bodyw Mov Ther** 2001; 5:275-82.
- 7- SHEDDEN, M.; KRAVITZ, L. Pilates: A corrective system of exercise. **ACSM Health & Fitness Journal** 2007; 11:7-12.

- 8- SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Braz. J. Phys. Ther.**, 2007. 11(1) 83-89.
- 9- MOHER, D.; SHAMSEER, L.; CLARKE, M. *et al.* Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. **Syst Rev** 4 (1), 2015. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>.
- 10- CRUZ-DÍAZ, D.; BERGAMIN, M.; GOBBO, S. *et al.* Comparative effects of 12 weeks of equipment based and mat Pilates in patients with Chronic Low Back Pain on pain, function and transversus abdominis activation. A randomized controlled Trial. **Complementary Therapies in Medicine**. 2017; 33:72-77.
- 11- MIYAMOTO, G. C.; FRANCO, K. F. M.; VAN DONGEN, J. M. *et al.* Different doses of Pilates-based exercise therapy for chronic low back pain: a randomised controlled trial with economic evaluation. **J. Sports Medicin**. 2018 ;0:1-11.
- 12- CRUZ-DÍAZ, D.; ROMEU, M.; VELASCO-GONZÁLEZ, C. *et al.* The effectiveness of 12 weeks of Pilates intervention on disability, pain and kinesiophobia in patients with chronic low back pain: a randomized controlled Trial. **Clinical Rehabilitation**. 2018; 1-9.
- 13- PATTI, A.; BIANCO, A.; PAOLI, A. Pain Perception and Stabilometric parameters in people with chronic low back pain after a Pilates exercise program: a randomized controlled trial. **Medicine** 95 (2), e2414, 2016.
- 14- VALENZA, M. C.; RODRÍGUEZ-TORRES, J.; CABRERA-MARTOS, I. *et al.* Results of a Pilates exercise program in patients with chronic non-specific low back pain: a randomized controlled Trial. **Clinical Rehabilitation** 2017, Vol. 31(6) 753 –760.
- 15- KOFOTOLIS, N.; KELLIS, E.; VLACHOPOULOS, S. P. *et al.* Effects of Pilates and trunk strengthening exercises on health-related quality of life in women with chronic low back pain. **Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation**. 2016, 29(4) 649–659.
- 16- LOPES, S.; CORREIA, C.; FÉLIX, G. *et al.* Immediate effects of Pilates based therapeutic exercise on postural control of young individuals with non-specific low back pain: a randomized controlled Trial. **Complementary Therapies in Medicine**. 2017; 34:104-110.
- 17- MAZLOUM, V.; SAHEBOZAMANI, M.; BARATI, A. *et al.* Randomized clinical trial The effects of selective Pilates versus extension-based exercises on rehabilitation of low back pain. **Journal of Bodywork & Movement Therapies**. 2017, 22 (4), 999-1002.
- 18- MIRANDA, I. F.; SOUZA, C.; SCHNEIDER, A. T. *et al.* Comparison of low back mobility and stability exercises from Pilates in non-specific low back pain: A study protocol of a randomized controlled Trial. **Complementary Therapies in Clinical Practice**. 2018, 31: 360-368.
- 19- MIYAMOTO, G. C.; MOURA, K. F.; FRANCO, I. R. S. *et al.* Effectiveness and cost-effectiveness of different weekly frequencies of Pilates for chronic low back pain: randomized controlled trial. **Phys Ther**. 2016;96 (3), 382-389.

20- FRETTA, T B.; VIEIRA, M. C. S.; SEEMANN, T. et al. Eficácia do método Pilates na qualidade de vida e dor de portadores de hérnia de disco lombar L4-L5. **Fisioter Bras** 2017;18(5):650-6.

21- physio-pedia.com. Visual Analogue Scale.

22- .rmdq.org, Roland Morris Disability questionnaire.

23- physio-pedia.com. Oswestry Disability Index.

*A autora declarou não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.*