RESUMO

Introdução: A lombalgia pode ser caracterizada por um distúrbio doloroso na região lombar. Visto o aumento de casos, observa-se a necessidade de promover atividades físicas a fim de reduzir os efeitos causados pela dor lombar. O Pilates pode ser uma opção para a prevenção e tratamento de pessoas com lombalgia, promovendo melhor qualidade de vida. **Objetivo:** Analisar os efeitos do método Pilates na qualidade de vida em pacientes com lombalgia crônica. **Método:** Foi realizada uma revisão de literatura com buscas nas seguintes bases de dados Scielo, Medline, Lilacs, Google acadêmico e Scientific Reports com restrição de idioma em português/inglês do período compreendido entre 2015 a 2019. Após aplicação de critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 24 artigos que compuseram a revisão. **Resultados:** O método Pilates pode ser uma estratégia que proporcione melhor qualidade de vida em pacientes portadores de lombalgia crônica. **Conclusão:** Sugere-se que o método Pilates pode diminuir a dor lombar, melhorar a autonomia funcional, aumentar a força e melhorar a qualidade de vida fatores esses, determinantes na prevenção e tratamento em pacientes com lombalgia crônica.

Palavras-chave: Pilates, Dor lombar, Exercício físico.

ABSTRACT

Introduction: Low back pain can be characterized by a painful disorder in the lower back. In view of the increase in cases, there is a need to promote physical activities in order to reduce the effects caused by low back pain. Pilates can be an option for the prevention and treatment of people with low back pain, promoting a better quality of life. **Objective:** To analyze the effects of the Pilates method on quality of life in patients with chronic low back pain. **Method:** A literature review was carried out with searches in the following Scielo, Medline, Lilacs, Google academic and Scientific Reports databases with language restrictions in Portuguese / English from 2015 to 2019. After applying inclusion and exclusion criteria 24 articles were selected that comprised the review. **Results:** The Pilates method can be a strategy that provides a better quality of life in patients with chronic low back pain. **Conclusion:** It is suggested that the Pilates method can decrease low back pain, improve functional autonomy, increase strength and improve quality of life, which are determinant factors in the prevention and treatment of patients with chronic low back pain.

Keywords: Pilates, Low Back Pain, Exercise.

1. Programa de Pós-Graduação de RPG e Pilates da Faculdade Inspirar (Formação em Fisioterapia pela instituição UNIPAR, Toledo, Paraná, Brasil) elianeperusso@hotmail.com
2. Programa de Pós-Graduação Biomecânica e Fisiologia aplicadas ao Exercício Físico da Faculdade Inspirar Londrina. brunovespasiano@msn.com
3. Coordenadora da Pós-graduação de RPG e Pilates da Faculdade Inspirar Londrina. fernandabgiufrida@gmail.com

Autor de correspondência

Fernanda Viriato Botelho Giufrida
fernandabgiufrida@gmail.com

DOI: [10.36692/v12n3-25r](https://doi.org/10.36692/v12n3-25r)

INTRODUÇÃO

A lombalgia é caracterizada como um distúrbio doloroso localizado entre a primeira e a quinta vértebra lombar considerado um problema de saúde pública ⁽¹⁻³⁾. É caracterizada crônica quando há dor na região lombar por mais de três meses, podendo levar a incapacidade funcional ⁽⁴⁾. De acordo com a Organização Mundial da Saúde (OMS) a dor lombar é uma doença crônica que atinge cerca de 80% da população mundial e 70% a 85% destas pessoas apresentarão mais de um episódio de dor lombar durante a vida ⁽¹⁾.

O método Pilates (MP) foi desenvolvido por Joseph Humbertus Pilates no início da década de 1920 e se baseia no conceito denominado de Contrologia na qual, seu criador acreditava trabalhar o controle consciente de todos os movimentos musculares do corpo sendo um trabalho integrado corpo e mente ⁽⁵⁾.

O MP é um método que pode ser eficaz na estabilização segmentar da coluna lombar, pois pode apresentar benefícios se aplicado de acordo com seus princípios pois, garante baixo impacto nas articulações podendo ser utilizado como forma de tratamento ou prevenção à saúde ⁽²⁾. Por exigir o trabalho de estabilidade do centro e focando no controle muscular, postura e respiração ⁽⁶⁾ o MP contribui para um melhor alinhamento corporal ⁽⁷⁾ e para a prevenção de lesões ⁽⁸⁾.

O MP tem por objetivo restabelecer o funcionamento ideal do corpo através dos princípios básicos supracitados, que norteiam a técnica: respiração; centralização; controle; concentração; precisão e fluidez, sendo capaz de proporcionar força, flexibilidade, melhora da postura, controle motor, melhora de consciência e percepção corporal ⁽⁹⁾. Estes benefícios ajudariam

não só prevenir lesões, mas também auxiliar no alívio de dores crônicas ^(10,11,12,13,14,15,16,17,18). Além disso, o Método de Pilates exige o trabalho de estabilidade do centro com foco no controle muscular, postura e respiração ⁽⁶⁾, o que contribui para um melhor alinhamento corporal ⁽⁷⁾ e para a prevenção de lesões ⁽⁸⁾.

Os exercícios são baseados em contrações excêntricas, concêntricas e principalmente isométricas, com foco no centro de força, que compreende os músculos abdominais, multífidos, transversos do abdômen, glúteos e assoalho pélvico, músculos responsáveis pela estabilização dinâmica e estática do corpo ⁽¹⁹⁾. Segundo Muscolino e Cipriani ⁽¹²⁾, estes músculos fazem parte do centro de força ou “Powerhouse” como era chamado por Joseph Pilates.

Sendo assim, exercícios que foquem a estabilização que contribuem para melhora da força, resistência muscular e controle neuromuscular dos músculos, são necessários para manter a estabilidade da coluna vertebral e do tronco ⁽¹⁹⁾.

Os exercícios na sua maioria são realizados em decúbito dorsal com diminuição do impacto sobre as articulações que sustentam o corpo na posição ortostática, principalmente na coluna vertebral, aliviando sintomas e prevenindo lesões ⁽²⁰⁾. As resistências aplicadas aos exercícios se dão através do peso do próprio corpo e da força da gravidade, bem como uso de diversos acessórios como bola suíça, elásticos, halteres, anilhas e ainda podem ser realizados exercícios em aparelhos, nos quais as molas são as que oferecem resistência e também podem auxiliar nos movimentos e possibilidades de trabalho ^(21, 22, 23, 24).

A presente pesquisa teve como objetivo

analisar os efeitos do método Pilates na qualidade de vida em pacientes com lombalgia.

MÉTODOS

Tratou-se de uma revisão de literatura referente ao tema onde a análise foi escolhida através de um processo de seleção que se dá a partir de critérios definidos e pré-estabelecidos, bem como processos de inclusão e exclusão ^(25, 26, 27, 28).

As etapas envolvidas neste processo iniciam-se através da definição da pergunta ou questão/problema, depois com a definição de estratégias de busca e seleção (critérios de inclusão/exclusão), a busca, a eleição das publicações mediante aplicação dos critérios e pôr fim a análise das publicações selecionadas para revisão ^(26, 27).

As principais questões/problemas que nortearam esta pesquisa foram: Qual o efeito do método Pilates em pacientes com lombalgia crônica? Qual a influência na qualidade de vida destes pacientes? O método Pilates é capaz de auxiliar na prevenção da lombalgia crônica?

O levantamento da literatura foi realizado em bases de dados eletrônicas de pesquisa em saúde: Scielo (Scientific Eletronic Library Online), Medline (Medical Literature Analysis and Retrieval System Online), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Google acadêmico e Scientific Reports.

Para busca dos artigos foram utilizados os seguintes termos: Lombalgia, Fisioterapia, Pilates, Terapia por Exercício, Educação Física, Movimento. Também foram empregados os termos em inglês: Low Back Pain (and) Physiotherapy (and) Pilates (and) Exercise Therapy (and) Physical Education (and)

Movement. Salienta-se que os descritores supracitados se encontram nos Descritores em Ciências da Saúde (DeCs).

Os critérios de inclusão dos textos na revisão foram: artigos científicos sobre pacientes com lombalgia, praticantes do método Pilates, publicados em português ou inglês no período compreendido entre 2015 a 2019. Os critérios de exclusão foram: artigos científicos inespecíficos quanto ao método e a população estudada; artigos sem relação com o Pilates, artigos de revisão bibliográfica, de publicação anterior ao ano de 2015 e/ou em outros idiomas; artigos não publicados nas bases de dados selecionadas.

Todas as referências utilizadas para este estudo foram enumeradas e dispostas em uma tabela (apêndice 1) para fins de análise e descrição dos resultados.

RESULTADOS

Inicialmente foram levantados 58 artigos publicados entre 2015 e 2019, destes 42 foram separados para leitura. A seleção foi feita por meio da leitura dos títulos e resumos, excluindo-se os artigos que não respeitaram os critérios pré-estabelecidos, o que resultou em 24 artigos analisados por este estudo.

Quanto ao ano de publicação, 12,5% são de 2015, 25% são de 2016, 16,6% de 2017, 33,3% de 2018, 12,5% são de 2019.

Em relação aos tipos de métodos de Pilates utilizados pelos autores, foram: dez estudos que usaram Pilates Solo/Mat Pilates ^(1,9,10,11,12, 13,14, 16, 19, 22); doze estudos não especificaram o tipo de Pilates utilizado ^(3, 4, 5, 6, 8, 15, 17,18, 20, 21, 23, 24); um dos autores utilizou o Water Pilates e Mat Pilates ⁽⁷⁾, e uma das pesquisas analisadas usou aparelhos e

solo ⁽²⁾.

Tabela 1- Análise do tempo de intervenção

Autor/ Autores	Tempo de Intervenção
1,4	20 sessões
2	25 sessões
3, 23	12 sessões
5, 10	10 sessões
6	5 sessões
7, 11	10 semanas
8	14 semanas
9	4 semanas
12,18,22	3 meses
13,15,19,20,24	8 semanas
14	15 sessões
16	16 sessões
17	6 semanas
21	18 sessões

Em relação a quantidade de sessões por semana, durante o período de intervenção foi relatada em 70,8% dos estudos a frequência de duas vezes semanais 25% dos artigos abordaram

três vezes na semana e 4,1% dos artigos não informaram a frequência semanal do tratamento.

Quanto aos protocolos de atendimento: 16,6% aplicaram protocolos de estudos anteriores em 58,3% dos estudos os protocolos de atendimento foram criados pelo próprio autor e 25% não informaram a respeito do protocolo utilizado no estudo.

Em relação a população: 25% dos estudos relatou a população estudada exclusivamente do sexo feminino 16,6% dos estudos exclusivamente masculino, 50% ambos os sexos e 8,3% dos artigos analisados não especificou a população estudada.

Tabela 2- Análise da idade da população estudada

Autor	Idade da população estudada	Autor	Idade da população estudada
1	>De 40 anos	13	20 a 39 anos
2	25 anos	14	25 a 35 anos
3	30 a 60 anos	15	Idade média de 25,41 anos $\pm$ 6,27
4	20 a 55 anos	16	Idade média de 25,41 ($\pm$ 6,27) anos
5	20 a 60 anos	17	Sexo feminino 57,4 $\pm$ 6,6 anos, sexo masculino 50,4 $\pm$ 9,9 anos
6	18 a 45 anos	18	Idade média de 49,7 ($\pm$ 12,34) anos
7	18 a 25 anos	19	60 a 75 anos
8	Não informou	20	18 a 40 anos
9	25 a 50 anos	21	18 a 59 anos
10	Idade média de 24 $\pm$ 9,4 anos	22	21 a 45 anos
11	67 anos	23	18 a 35 anos
12	60 a 88 anos	24	65 a 80 anos

Quanto às outras alternativas de tratamento para lombalgia, 58,3% dos estudos relataram nenhum tipo de tratamento anterior a intervenção do Pilates ^(1,5,6,8,9,11,12,13,15,16,18,19,22,23) e 29,1% não realizaram nenhum tipo de tratamento físico ^(3,4,7,10,14,17,24). Em 8,3% dos estudos a

população não podia ter praticado Pilates nos últimos 90 dias para poderem participar do estudo ^(20,21). 4,1% relataram fazer uso do Pilates como única opção de tratamento ⁽²⁾.

Tabela 3- Análise do tipo de estudo realizado

Autor	Tipo de estudo
1	Estudo observacional
2	Estudo quantitativo
3	Estudo clínico, controlado e randomizado
4, 14	Estudo de caso
5,8	Ensaio clínico randomizado
6	Estudo comparativo descritivo
7	Estudo experimental comparativo
9	Estudo comparativo
10	Estudo clínico experimental
11	Estudo quase-experimental de abordagem qualitativa
12	Estudo exploratório-descritiva
13, 15, 16	Estudo prospectivo
17	Estudo prospectivo de intervenção pré-pós
18	Estudo experimental, longitudinal, quantitativo
19	Ensaio clínico, randomizado, paralelo
20	Ensaio clínico não randomizado controlado
21	Estudo experimental do tipo pré e pós-intervenção
22	Intervenção
23	Ensaio clínico controlado, aleatorizado e cego
24	Estudo controlado randomizado com avaliador cego

DISCUSSÃO

Na tabela 1 estão descritos todos os artigos pesquisados e suas principais características e resultados.

Tabela 1 – Descrição das características e resultados dos estudos avaliados e utilizados

Autor/Autores	Título	Tipo do estudo	Ano de Publicação	Amostra	Objetivo	Intervenção (mat ou aparelhos)	Frequência/ Intensidade/Duração	Resultados/ Efeitos
Dutra, Cardoso.	Método mat pilates no tratamento do quadro algico na lombalgia crônica: estudo observacional	Estudo Observacional	2018	Feminino Acima de 40 anos	Verificar a influência do método Mat Pilates no tratamento da lombalgia crônica em um grupo de mulheres atendidas na Unidade Básica de Saúde de Urutai-GO	Mat Pilates	20 sessões 2 vezes por semana, 50 min por sessão	Diminuição do quadro algico e à melhora da qualidade de vida.
Assunção	Aplicação Do Método Pilates Em Paciente Com Lombalgia Postural: Estudo de caso	Quantitativa	2018	Exclusivamente masculina	Analisar o efeito do Método Pilates em um paciente com Lombalgia Postural	Pilates solo e aparelho	25 sessões 3 vezes por semana, 1 hora por sessão	Melhora da postura, da dor e no ganho de amplitude de movimento
Silva et al.	The effect of the Pilates method on the treatment of chronic low back pain: a clinical, randomized, controlled study.	Estudo clínico, controlado e randomizado	2018	16 indivíduos ambos os sexos Idade: 30 -60 anos.	O objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do método Pilates no tratamento da lombalgia crônica.	Mat Pilates e cinesioterapia	12 sessões, de 40 minutos, 2 vezes na semana	A avaliação da dor e incapacidade no momento pré e pós entre os grupos não apresentou diferença estatística significativa.
Ribeiro, Oliveira, Blois.	Effects of Pilates and Classical Kinesiotherapy on chronic low back pain: a case study.	Estudo de caso	2015	05 pacientes de ambos os sexos	Verificar os efeitos da aplicação do Método Pilates e da Cinesioterapia Clássica no tratamento dos sintomas de pacientes com lombalgia crônica	Pilates sem especificação	20 sessões, duas vezes na semana	Houve redução significativa da dor (p = 0,043) e do Índice de Incapacidade Funcional (p = 0,042) com a aplicação de ambos os protocolos

Bhadoria, Gurudu.	Comparative effectiveness of lumbar stabilization, dynamic strengthening, and Pilates on chronic low back pain: randomized clinical trial.	Ensaio clínico randomizado	2017	44 indivíduos	Comparar o efeito a curto prazo da estabilização lombar, fortalecimento dinâmico e pilates e encontrar uma melhor abordagem na prática clínica	Pilates sem especificação	10 sessões três vezes na semana	Maior redução da incapacidade no grupo pilates do que no grupo fortalecimento dinâmico
Dantas et al.	Efeito do método pilates em mulheres com lombalgia: estudo de casos	Comparativo descritivo	2018	07 mulheres 18 e 45 anos	Verificar a influência do método Pilates em pacientes com lombalgia devido ao uso de salto alto e a prática da musculação	Pilates sem especificação	Cinco semanas com atendimentos duas vezes semanais, com sessões de 60 minutos.	Melhora no quadro algico
Blanchi et al.	Estudo comparativo entre os métodos Pilates no solo e Water Pilates na qualidade de vida e dor de pacientes com lombalgia	Experimental comparativo	2016	20 pacientes do sexo feminino entre 18 e 25 anos	Comparar a eficácia dos métodos Pilates solo e Water Pilates, na qualidade de vida e dor de pacientes com lombalgia.	Pilates solo e Water Pilates	10 semanas duas vezes por semana	Não foi observada diferença estatisticamente significativa em nenhuma das variáveis ($p>0,05$).
Patti et al.	Pain Perception and Stabilometric Parameters in People With Chronic Low Back Pain After a Pilates Exercise Program.	Ensaio clínico randomizado	2016	38 pacientes	Avaliar os efeitos de um programa de exercícios de pilates sobre percepção da dor e parâmetros estabilométricos em pacientes com lombalgia	Pilates sem especificação	14 semanas 3 vezes por semana	Melhora no quadro algico e resultados posturográficos
Corrêa et al.	Método Pilates versus Escola de Postura: Análise comparativa de dois protocolos de tratamento para lombalgias.	Comparativo	2015	08 mulheres Idade: 25-50 anos	Comparar dois protocolos de intervenção - um baseado em exercícios do método Pilates e outro com exercícios da Escola de Postura, em uma amostra de mulheres donas de casa	Matt Pilates	4 semanas de tratamento, com duas sessões de uma hora de duração por semana	Diminuição da dor, melhora da funcionalidade e da qualidade de vida
Storch et al.	O método Pilates associado a orientações de estilo de vida em pacientes com lombalgia crônica	Clínico experimental	2015	Ambos os sexos	Avaliar os efeitos do método Pilates sobre a qualidade de vida, dor e postura em pacientes com quadro de lombalgia crônica	Pilates Solo	10 sessões, 2 vezes por semana, 40 min por sessão	Melhora da flexibilidade geral, melhora da dor, postura e flexibilidade geral dos sujeitos estudados
Bertoldi, Winter, Fialho.	Efeitos do Método Pilates na mobilidade da coluna vertebral e na qualidade de vida de idosos: estudo de caso	Quase-experimental de abordagem qualitativa	2016	Exclusivamente masculina	Investigar os efeitos dos exercícios do método Pilates na mobilidade da coluna vertebral, na independência e na qualidade de vida de idosos.	Pilates solo	10 sessões 3 vezes por semana, 30 min por sessão	Melhora significativa na mobilidade e flexibilidade da coluna vertebral

Queiroz	Força abdominal e aumento da massa muscular em idosos praticantes de pilates solo	Transversal	2016	Feminino Idade 60-88 anos	Verificar a influência da prática do Pilates Solo na força abdominal, dor lombar e massa muscular de idosos	Pilates Solo	Três meses, três vezes por semana, 40 minutos por sessão	Melhora no nível de dor e na postura, aumento da massa muscular.
Machado.	Eficácia de um programa de pilates para indivíduos com dor lombar não específica	Estudo prospectivo	2016	Ambos os sexos	Verificar a influência de um programa de exercícios de Pilates em indivíduos com dor lombar não específica	Pilates solo	8 semanas, 2 vezes por semana e 50 min por sessão	Melhora nos parâmetros de dor, incapacidade, flexibilidade, controle motor, força de extensão de tronco e resistência muscular dos estabilizadores do tronco.
Castanhetti, Sudré, Fan.	Efeitos do mat pilates em pacientes com dor lombar devido a discopatia degenerativa: relatos de casos.	2016	Relato de caso	Ambos os sexos 25 a 35 anos	Analisar o efeito do Método Pilates em pacientes que sofrem de discopatia degenerativa lombar	Mat Pilates	2 vezes por semana, durante dois meses, totalizando 15 sessões.	Melhora da dor lombar e força muscular abdominal.
Machado et al.	Effectiveness of the Pilates method for individuals with nonspecific low back pain: clinical and electromyographic aspects	Estudo prospectivo	2017	12 indivíduos de ambos os sexos	Verificar a influência de um programa de exercícios de pilates na ativação muscular em indivíduos com dor lombar inespecífica	Pilates sem especificação	8 semanas de tratamento	Melhora nos parâmetros clínicos de dor, flexibilidade, resistência muscular e incapacidade
Hendle, Benetti.	Influência de um programa de pilates em indivíduos com dor lombar não específica.	2017	Estudo prospectivo	Ambos os sexos	Verificar a influência de um programa de exercícios de Pilates na ativação muscular de multifídios lombares e transversos do abdômen/obliquo interno em indivíduos com dor lombar não específica por meio da eletromiografia nos testes de Sorensen, Ponte Lateral e extensão de tronco.	Mat Pilates	2 vezes por semana 50 min cada sessão 16 sessões	Melhora do comportamento motor dos músculos estabilizadores de tronco, da propensão à fadiga e dos sinais clínicos de dor, funcionalidade, flexibilidade, força e resistência muscular
Llewellyn, et al.	The effect of a Pilates exercise programme on perceived functional disability and pain associated with non-specific chronic low back pain	2017	Estudo prospectivo de intervenção pré-pós	Feminino	Estudar os efeitos dos exercícios de Pilates e hidroterapia na amplitude de movimento e intensidade da dor lombar crônica (DL) em mulheres de 30 a 50 anos	Pilates	2 vezes por semana durante 6 semanas	Melhora na dor e movimento
Trindade, Borges, Bittar.	Impacto de um programa de tratamento em pacientes com alterações na coluna	Experimental, longitudinal, quantitativo	2018	Ambos os sexos	Avaliar o impacto de um programa de tratamento fisioterápico em pacientes com alterações na coluna.	Pilates	3 meses, 2 vezes por semana, 50min por sessão	Melhora geral no quadro clínico dos pacientes, principalmente na funcionalidade, na limitação e na dor.

Tozim.	Efeito do método Pilates nos parâmetros de desempenho neuromuscular em idosos com dor lombar.	Ensaio clínico, randomizado, paralelo,	2018	Exclusivamente feminino Idade 60 – 75 anos	Analisar se o MP e protocolo cinesioterapêutico são eficazes na melhora do nível de dor, da resistência muscular, recrutamento e co-contracção dos músculos do tronco de idosos com DL	Pilates	8 semanas, 16 sessões com duração de 1 hora por sessão	Melhora da dor, aumento do tempo de resistência muscular e Redução do recrutamento do IL de idosos com DLC
Alves.	Efeitos de um protocolo de pilates em indivíduos com dor lombar não específica e saudáveis: análise clínica e eletromiográfica	2018	Ensaio clínico não randomizado e controlado	Ambos os sexos 18-45 anos	Verificar padrões eletromiográficos e efeitos clínicos antes e após um protocolo de Pilates em indivíduos com dor lombar não específica e saudáveis.	Pilates	2 vezes por semana, duração de 50 a 60 min 8 semanas de tratamento totalizando 16 sessões	Melhora da dor, flexibilidade, resistência e força muscular.
Junqueira et al.	Efeito do método pilates solo e do relaxamento de jacobson na dor lombar crônica.	2018	Estudo experimental do tipo pré e pós-intervenção.	Ambos os sexos 18-59 anos	Avaliar o efeito dos exercícios de estabilização de tronco do Método Pilates solo e da Técnica de Relaxamento de Jacobson na intensidade da dor, medos e crenças e incapacidade em indivíduos com DLC.	Pilates solo	2 vezes por semana 18 sessões	Melhora na dor e melhora significativa nas crenças e medo
Tavares.	Efeitos de dois programas de exercício físico sobre o controle postural e a dor lombar em policiais militares: pilates x exercícios isométricos	2019	Intervenção	Masculino 21 e 45 anos	Identificar o efeito de dois programas de exercícios, Pilates e Isométrico nos parâmetros neuromusculares e na redução da dor lombar em policiais militares.	Pilates solo	2 vezes por semana durante 3 meses totalizando 24 sessões de tratamento	Redução da dor, nos ganhos de força e resistência isométrica e capazes de modificar a coordenação muscular, o nível de ativação e o timing antecipatório dos estabilizadores do tronco
Souza et al.	Influência do método pilates no tratamento da dor lombar crônica inespecífica: ensaio clínico controlado, aleatorizado e cego	2019	Ensaio clínico controlado, aleatorizado e cego.	Ambos os sexos, 18 e 35 anos	Verificar a influência do Método Pilates na melhora da dor e incapacidade em pacientes com dor lombar crônica inespecífica. Além da melhora da cinesiofobia e sensibilização central.	Pilates	3 vezes por semana, por 4 semanas, totalizando 12 sessões de tratamento	Melhora da dor e da incapacidade física
Oliveira et al.	Effectiveness of the Pilates method versus aerobic exercises in the treatment of older adults with chronic low back pain: a randomized controlled trial protocol	2019	Estudo controlado randomizado e com avaliação cega	Ambos os sexos idades entre 65 e 85 anos	Investigar a eficácia do método Pilates em comparação com exercícios aeróbicos no tratamento de idosos com dor lombar crônica inespecífica.	Pilates	2 vezes por semana, sessões de 60 min cada, durante 8 semanas	Melhora na dor, equilíbrio e força muscular

DI: Iliocostal, DLC: Dor Lombar Crônica, MP: Método Pilates

O objetivo deste estudo foi analisar a produção científica sobre os efeitos do Método Pilates na qualidade de vida de indivíduos com lombalgia crônica. Os resultados encontrados indicam que 12,5% obteve melhora na qualidade de vida ^(1,7,9), melhora da funcionalidade ⁽⁸⁾, 12,5% melhora da incapacidade funcional ^(3,4,9), melhora

na amplitude de movimento ^(4,9) e resistência muscular ⁽⁹⁾. Os resultados corroboram com achados no estudo de Bianchi et al ⁽²⁰⁾ do qual o Pilates trouxe vários benefícios para a população estudada, mostrando a melhora da qualidade de vida e redução da dor de pacientes com lombalgia.

Correa 2015 ⁽²⁹⁾ e Bianchi 2016 ⁽²⁰⁾ usaram

o SF-36 (Medical Outcomes Study 36-Item Short-Form Health Survey), um questionário genérico validado para a população brasileira, que avalia, dentre outras coisas, a qualidade de vida do paciente através da sua própria percepção da saúde. A qualidade de vida (QV) é descrita como a percepção do estado de saúde físico, psicológico e social nas atividades diárias, não estando relacionada apenas com a ausência ou presença de morbididades⁽¹⁾.

Sobre a melhora na força muscular, o resultado foi em 20,83% dos estudos^(5,16,20,22,24) analisados. O método Pilates é eficiente na melhora da lombalgia e isso se deve aos exercícios propostos gerarem uma melhora do desempenho funcional, além de produzir um aumento significativo na flexibilidade dos músculos e garantir um ganho considerável de força na musculatura trabalhada⁽²⁾.

No estudo de Silva et al., 2018⁽²⁾ em relação a avaliação da dor e incapacidade no momento pré e pós intervenção entre os grupos, não apresentou diferença estatística significativa, sendo que o método foi efetivo para o grupo estudado e adequado ao tratamento da dor lombar crônica, porém não se mostrou superior à fisioterapia convencional. Na comparação entre os efeitos do Método Pilates e a Cinesioterapia Clássica com relação à dor e incapacidade funcional de pacientes com lombalgia não houve diferença significativa⁽⁴⁾. Na presente pesquisa 87,5% dos estudos relataram melhora no quadro algico dos pacientes estudados^{(1,2,4,5,6,7,8,9,10,12,13,14,15,16,18,19,20,21,22,}

^{23,24)}. Exercícios físicos com foco na estabilização da coluna lombar, envolvendo o alongamento e o fortalecimento muscular de forma a reequilibrar as tensões das cadeias musculares atuantes no complexo lombo-pélvico justificam os resultados positivos encontrados nos estudos, pois a dor e a incapacidade física enfrentadas por indivíduos com lombalgia crônica pode ser resultado da fraqueza muscular, principalmente da região abdominal e da baixa flexibilidade articular no dorso e nos membros inferiores⁽³⁾.

De acordo com Silva et al, (2018) a incapacidade funcional enfrentadas por indivíduos com lombalgia crônica pode ser resultado da fraqueza muscular, principalmente da região abdominal e da baixa flexibilidade articular no dorso e nos membros inferiores. Na presente pesquisa 20,87%^(4,5,13,15,23), relataram melhora na incapacidade funcional, 20,87%^(10,11,13,16,20) aumento da flexibilidade e 29,1%^(12,13,14,15,16,19,20) ganho na resistência muscular da população estudada.

Machado 2016⁽³⁰⁾ afirma que o tratamento com Pilates é eficaz para melhora do comportamento motor e dos parâmetros clínicos em indivíduos com dor lombar que apresentam instabilidade segundo a subclassificação de dor lombar. Na presente análise 12,5% dos estudos analisados^(15,16,22) descreveram melhora no controle motor dos pacientes.

No estudo de Dutra e Cardoso, 2018 demonstraram uma diminuição do quadro algico após a aplicação de 10 semanas do programa

de exercícios de Mat Pilates em grupo, onde as participantes relataram conseguir retornar as suas atividades de vida diárias sem dor. Enquanto que Souza 2019 ⁽³¹⁾ relata que o método Pilates é eficaz na melhora da dor e da incapacidade após 12 sessões, melhora essa que se mantém após 3 meses do término do tratamento. Ainda Souza 2019 ⁽³¹⁾ ressalta que 6 sessões de tratamento já são suficientes para que se observe uma melhora significativa na dor em pacientes com lombalgia inespecífica. Achados no presente estudo variam entre semanas, sessões e meses de tratamento.

O método Pilates vem sendo muito estudado nas últimas décadas e tem apresentado a melhor forma de intervenção para quadros de dor lombar através de exercícios de estabilidade do core abdominal ou de controle motor. É um método inovador de treino físico e mental que pode ser usado para reabilitação de funções motoras, tanto para condicionamento quanto para prevenção ⁽¹⁾.

Assunção 2018, realizou 24 sessões de tratamento com atendimentos de duas vezes semanais com duração de 60 minutos no qual o método Pilates mostrou-se eficaz no tratamento da dor crônica reduzindo cerca de 66% o nível de dor. Os exercícios agiram melhorando a postura e trabalhando a musculatura estabilizadora da coluna. Na presente pesquisa 70,8% dos estudos realizou o tratamento com a frequência de duas vezes semanais ^(1,3,4,6,7,9,10,13,14,16,17,18,19,20,21,22,24) e 25% artigos abordaram três vezes na semana ^(2,5,8,11,12,23). Em relação ao

tempo de intervenção e o número de sessões nos achados deste estudo foi bastante variado: 14 semanas ⁽⁸⁾, 10 semanas ^(7,11), 8 semanas de tratamento ^(13,15,19,20,24), 6 semanas ⁽¹⁷⁾, 4 semanas⁽⁹⁾, 20 sessões ^(1,4), 18 sessões ⁽²¹⁾, 12 sessões ^(3,23), 10 sessões ^(5,10), 5 sessões ⁽⁶⁾, 25 sessões ⁽²⁾, 15 sessões ⁽¹⁴⁾, 16 sessões ⁽¹⁶⁾, três meses ^(12,18,22).

Como limitações deste estudo, há uma diversidade de protocolos de intervenção que não foram especificados pelos autores na maioria dos artigos analisados, dificultando a comparação entre as intervenções.

CONCLUSÃO

O método Pilates proporciona melhoria nas condições de saúde e na funcionalidade dos indivíduos com lombalgia praticantes do método, melhorando a dor, funcionalidade, incapacidade funcional, força muscular, flexibilidade, autonomia funcional, promovendo a melhora da qualidade de vida dessa população.

Com base no exposto, sugere-se a realização de novas pesquisas que comparem os exercícios do Pilates com outros métodos já validados e eficientes para esta população.

REFERÊNCIAS

1. Dutra AM, Cardoso AM. Método mat pilates no tratamento do quadro algico na lombalgia crônica: estudo observacional. *Revista Científica Escola Estadual Saúde Pública Cândido Santiago RESAP*.2018; 4(1):15-24.
2. Assunção DC. Aplicação do método pilates em paciente com lombalgia postural: Estudo de caso. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Fisioterapia) - Faculdade Tecsoma, Paracatu, MG, 2018.
3. Silva PH, Silva DF, Oliveira JK, Oliveira FB. The effect of the Pilates method on the treatment of chronic low back pain: a clinical, randomized, controlled study. *Br J Pain*.2018; 1(1):21-18.
4. Ribeiro IA, Oliveira TD, Blois CR. Effects of Pilates and Classical Kinesiotherapy on chronic low back pain: a case study. *Fisioterapia e Movimento*. 2015; 28(4):759-65.
5. Camarão TC. Pilates com bola no Brasil: corpo definido e bem estar. Rio de Janeiro: Elsevier; 2005.
6. Wells C, Kolt G, Bialocerkowsk A. Defining Pilates exercise: A systematic review. *Complementary Therapies in Medicine*. 2012; 4(1):253-262.
7. Ferreira AC, Fernandes JA, Laranjo L, Bernardo LM, Silva A. A systematic review of the effects of Pilates Method of exercise in healthy people. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2011; 92:2071-2081.
8. Massey, P. How to prevent and overcome sports injuries. Sport Pilates London: Cico Books; 2011.
9. Ferreira, C. B.; Aidar, F.J.; Novaes, G.S. O método Pilates sobre a resistência muscular localizada em mulheres adultas. *Motricidade*. 2007; 3(4):76-81.
10. Sacco ICN, Andrade MS, Souza PS, Nisiyama M, Cantuária AL, Maeda FYI, Pikel M. Método Pilates em revista: aspectos biomecânicos de movimentos específicos para reestruturação postural – Estudos de caso. *Revista Brasileira Ciência e Movimento*.2005;13(4): 65-78
11. Blum CL. Chiropractic and Pilates therapy for the treatment of adult scoliosis. *J Manipulative Physiol Ther*.2002; 25(4):E3.
12. Muscolino JE, Cipriani S. Pilates and the “powerhouse”. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*. 2004; 15-24.
13. Segal NA, Hein J, Basford JR. The effects of Pilates training on flexibility and body composition: an observational study. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2004; 85(12):1977-81.
14. Anderson B, Spector A. Introduction to Pilates-based rehabilitation. *Orthopaedic Physical Therapy Clinics of North America*. 2000;9(3):395-402.
15. Bertolla F, Baroni BM, Leal J, Pinto CE, Oltramari JD. Efeito de um programa de treinamento utilizando o método Pilates® na flexibilidade de atletas juvenis de futsal. *Revista Brasileira Medicina e Esporte*.2007;13(4)222-226.
16. Kolyniak IEG, Cavalcanti SMB, Aoki MS. Avaliação isocinética da musculatura envolvida na flexão e extensão do tronco: efeito do método Pilates. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*, 2004.
17. Aparicio E, Pérez J. O autêntico método Pilates: a arte do controle. São Paulo: Editora Planeta Brasil; 2005.
18. Dantas AID, Pontes SS, Alves IGN, Almeida LO, Almeida KO, Carvalho ALR. Efeito do método pilates em mulheres com lombalgia: estudo de casos. *Revista Intercâmbio*.2018; 11: 088.
19. Bhadauria EA, Gurudut P. Comparative effectiveness of lumbar stabilization, dynamic strengthening, and Pilates on chronic low back pain: randomized clinical trial. *Journal of Exercise Rehabilitation*. 2017; 13(4): 477-485.
20. -Bianchi AB, Antunes MD, Paes BJS, Brunetti RC, Morales RC, Wittig DS, Bertolini SMMG. Estudo comparativo entre os métodos Pilates no solo e Water Pilates na qualidade de vida e dor de pacientes com lombalgia. *Cinergis*. 2016; 17(4).
21. Shedden M, Kravitz L. Pilates exercise. A research-based review. *Journal of Dance Medicine& Science*.2006;10(3-4):111-6.
22. Patti A, Bianco A, Paoli A, Messina G, Montalto MA, Bellafiore M, Bettaglia G, Iovane A, Palma A. Pain Perception and Stabilometric Parameters in People With Chronic Low Back Pain After a Pilates Exercise Program. *Medicine*. 2016; 95(2).
23. Nolasco J, Martins L, Berquo M, Sandoval RA. Atuação da cinesioterapia no fortalecimento muscular do assoalho pélvico feminino: revisão bibliográfica. *Fisio & Terapia*. 2007.
24. Machado CANR. Efeitos de uma abordagem fisioterapêutica baseada no método Pilates, para pacientes com diagnóstico de lombalgia, durante a gestação. *Fisioterapia Brasil*. 2006; 1518-9740.

25. Nahas MV, Garcia LMT. Um pouco de história, desenvolvimentos recentes e perspectivas para a pesquisa em Atividade Física e Saúde no Brasil. *Revista Brasileira de Educação Física e Esporte*.2010; (24):135-148.
26. Altman DG, Moher D, Liberati A, Tetzlaff J. Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: The PRISMA Statement. *Journal of the America Physical Therapy Association*. 2009; (89):873-880.
27. Vespasiano BS, Oliveira JR, Penteado RZ, Cesar MC. O professor de Educação Física no Sistema único de Saúde: sua prática e resultados: estudo de revisão. *Saúde Revista*.2017; 17(46)78- 98
28. Giufrida FVB, Cruz TMF, Rosa FO, Vespasiano BS. Efeitos do método pilates na prevenção de lesões musculoesqueléticas em atletas de diferentes modalidades: artigo de revisão. *Revista CPAQV – Centro de Pesquisas Avançadas em Qualidade de Vida*. Vol 12 (2): 1-9p.2020.
29. Corrêa CPS, Guedes IO, Vieira MT, Muniz MNM. Método Pilates versus Escola de Postura: Análise comparativa de dois protocolos de tratamento para lombalgias. *HU Revista*. Juiz de Fora; 41(1 e 2):85-91.
30. Machado PM. Eficácia de um programa de pilates para indivíduos com dor lombar não específica. 2016. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso II) - Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá, 2016.
31. Souza BM; Justo LP, Silva DO, Lazzareschi L, Glória IPS. Influência do método pilates no tratamento da dor lombar crônica inespecífica: ensaio clínico controlado, aleatorizado e cego. *Revista Científica UMC. Edição Especial PIBIC*, outubro, ISSN. 2019; 2525-5250.
32. Storch J, Sampaio PL, Ferreoli AMJ, Fligueiredo MR, Oliveira LA. O método pilates associado a orientações de estilo de vida em pacientes com lombalgia crônica. *LifeStyle Journal*. 2015; 2 (2) 53-66.
33. Bertoldi JT, Winter AR, Fialho SP. Efeitos do Método Pilates na mobilidade da coluna vertebral e na qualidade de vida de idosos: estudo de caso. *Cinergis*. 2016; 17 (1).
34. Queiroz LCS. Força abdominal e aumento da massa muscular em idosas praticantes de pilates solo. 2016. Dissertação (mestrado em Promoção da Saúde) - Centro Universitário de Maringá - UniCesumar,2016.
35. Castanhetti NM, Sudré ML, Fan LG. Efeitos do mat pilates em pacientes com dor lombar devido a discopatia degenerativa: relatos de casos. *Revista Inova Saúde, Criciúma*. 2016; 5(1).
36. Machado MP, Alves MC, Hendler KG, Benetti VB, Souza NRJ, Barbosa RI, Marcolino AM, Kuriki HU. Effectiveness of the Pilates method for individuals with nonspecific low back pain: clinical and electromyographic aspects. *Motriz*, Rio Claro. 2017; 23(4).
37. Hendler KG, Benetti VB. Influência de um programa de pilates em indivíduos com dor lombar não específica. 2017. Artigo (Requisito parcial da disciplina de TCC II) - Universidade Federal de Santa Catarina, Araranguá 2017.
38. Llewellyn, H.; Konstantaki, M.; Johnson, M.; Francis, P. The effect of a Pilates exercise programme on perceived functional disability and pain associated with non-specific chronic low back pain. *MOJ Yoga Physical Ther*.2017; 2 (1) 2529.
39. Trindade APNT, Borges RCCO, Bittar CML. Impacto de um programa de tratamento em pacientes com alterações na coluna. *Rev Bras Promoç Saúde*. 2018; 31 (4).
40. Tozim BM. Efeito do método pilates nos parâmetros de desempenho neuromuscular em idosos com dor lombar. 2018. Tese (Doutorado em desenvolvimento Humano e Tecnologias) – Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2018.
41. Alves MC. Efeitos de um protocolo de pilates em indivíduos com dor lombar não específica e saudáveis: análise clínica e eletromiográfica. 2018 Dissertação (Mestrado em Ciências da Reabilitação) - Universidade Federal de Santa Catarina. Araranguá 2018.
42. Junqueira C Moreira SS, Ferreira J, Mitre NCD, Lage TS, Chaves CMCM. Efeito do método pilates solo e do relaxamento de jacobson na dor lombar crônica. *Conexão Ci, Formiga*. 2018; 13 (3) 34-45.
43. Tavares JMA. Efeitos de dois programas de exercício físico sobre o controle postural e a dor lombar em policiais militares: pilates x exercícios isométricos. 2019. Projeto (Ciências do Movimento Humano, Atividade Física e Saúde) - Programa de Pós-graduação em Educação Física, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Curitiba, 2019.
44. Oliveira NTB, Ricci NA, Franco YRS, Salvador EMES, Almeida ICB, Cabral CMN. Effectiveness of the Pilates method versus aerobic exercises in the treatment of older adults with chronic low back pain: a randomized controlled trial protocol. *BMC Musculoskeletal Disorders*. 2019; 20 (250)2-7.

OBSERVAÇÃO: Os autores declaram não existir conflitos de interesse de qualquer natureza.