



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE FISIOTERAPIA
CURSO DE FISIOTERAPIA

JÉSSICA BENTO CATUNDA

**EFEITOS DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA DOR LOMBAR:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

CAMPINA GRANDE
2022

JÉSSICA BENTO CATUNDA

**EFEITOS DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA DOR LOMBAR:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) no Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), em cumprimento às exigências para obtenção do diploma de graduação em Fisioterapia.

Orientadora: Prof. Ms. Esp. Marlem Oliveira
Moreira

**CAMPINA GRANDE
2022**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

C369e Catunda, Jessica Bento.

Efeitos do método pilates no tratamento da dor lombar [manuscrito] : uma revisão integrativa / Jessica Bento Catunda. - 2022.

14 p.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Fisioterapia) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2022.

"Orientação : Prof. Me. Marlem Oliveira Moreira, Departamento de Fisioterapia - CCBS."

1. Dor lombar. 2. Método pilates. 3. Fisioterapia. I. Título

21. ed. CDD 615

JÉSSICA BENTO CATUNDA

**EFEITOS DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA DOR LOMBAR:
UMA REVISÃO INTEGRATIVA**

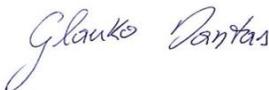
Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado a Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) no Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS), em cumprimento às exigências para obtenção do diploma de graduação em Fisioterapia.

Aprovada em: 23/03/ 2022

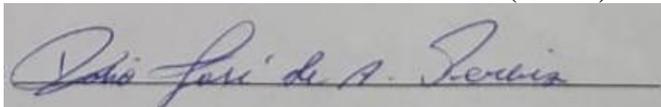
BANCA EXAMINADORA



Prof. Ms. Esp. Marlem Oliveira Moreira (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Glauko André de Figueiredo Dantas
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dásio José de Araújo Pereira
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	6
2 METODOLOGIA	7
3 RESULTADOS E DISCUSSÕES	8
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS	12
REFERÊNCIAS	14

EFEITOS DO MÉTODO PILATES NO TRATAMENTO DA DOR LOMBAR: UMA REVISÃO INTEGRATIVA

Jéssica Bento Catunda¹
Marlem Oliveira Moreira²

RESUMO

A dor lombar, ou lombalgia, é um sintoma bastante comum que irá atingir 90% da população em algum momento da vida, afeta toda as camadas da sociedade, e é uma das maiores causas de incapacidade funcional atualmente. É uma dor localizada na região inferior da coluna lombar, e tem causa desconhecida em 90% dos casos. O Pilates é um método criado por Joseph Pilates que tem como objetivo melhorar várias capacidades corporais como flexibilidade, mobilidade, respiração, força muscular, dentre outras. O objetivo do presente estudo foi avaliar os efeitos do método Pilates no tratamento da dor lombar, por meio de uma revisão integrativa. Foram realizadas buscas em quatro base de dados eletrônicas (PubMed, BVS, PEDro e SciELO) utilizando os descritores “pilates”, “lombalgia”, “dor lombar” e “low back pain”. A amostra deste estudo é composta por sete artigos, sendo dois estudos de caso e cinco ensaios clínicos randomizados. Conclui-se que o método Pilates é eficaz no tratamento da dor lombar, reduzindo dor e incapacidade física, e melhorando flexibilidade, mobilidade e qualidade de vida.

Palavras-chave: Dor lombar. Método Pilates. Fisioterapia.

ABSTRACT

Low back pain is a common symptom that will reach a prevalence of 90% of the population at some point, it occurs in all social strata, and its one of the main causes of disability nowadays. It is a pain that's located in the inferior region of the lumbar back and has its causes unknown most of the time. Pilates it's a method created by Joseph Pilates that aims to improve body capabilities such as flexibility, mobility, breathing, muscle strength, among others. This studys main objective is to assess the impact of the Pilates methos on the treatment of low back pain by the means of an integrative review. The searches of the literature were made in four electronic databases (PubMed, BVS, PEDro and SciELO) using the keywords “pilates”, “lombalgia”, “dor lombar” and “low back pain”. Seven studies were selected to integrate this article, two of them are case report and five are randomized controlled trial. The conclusion is that the Pilates method if effective on the treatment of low back pain, reducing pain and disalibity, and improving flexibility, mobility and quality of life.

Keywords: Low back pain. Pilates method. Physiotherapy.

¹Aluna do curso de Graduação em Fisioterapia na Universidade Estadual da Paraíba – CAMPUS I. E-mail: jessica.catunda@aluno.uepb.edu.br

² Professora Mestre do Curso de Graduação em Fisioterapia na Universidade Estadual da Paraíba – CAMPUS I. E-mail: fisiomarlem@servidor.uepb.edu.br

1. INTRODUÇÃO

A dor lombar, ou lombalgia, apresenta um caráter multifatorial, e possui causas desconhecidas em 90% dos casos. Estudos mostram que mais de 50% dos indivíduos adultos apresentam dor lombar todos os anos, e que 90% dos indivíduos serão acometidos de lombalgia em algum momento da vida. No ano de 2015, a prevalência global da dor lombar limitante foi de 7,3%, atingindo cerca de 540 milhões de pessoas (HARTVIGSEN et. al., 2018). Se trata de um problema que vai muito além apenas da saúde, causando transtornos econômicos e sociais (NASCIMENTO; COSTA, 2015).

É a principal causa de incapacidade em indivíduos em meia idade, sendo também uma das principais causas de falta ao trabalho. O custo econômico associado ao impacto da dor lombar é comparável ao de outras doenças com altas prevalências como doenças coronarianas, câncer e doenças autoimunes (HARTVIGSEN et. al., 2018).

Possui uma incidência igual tanto em homens como em mulheres, sendo que em mulheres aumenta após os 60 anos em decorrência da osteoporose (IMMAMURA et. al, 2001).

De acordo com Imamura et. al. (2001), fatores individuais, laborais, posturais e constitucionais são fatores de risco para a lombalgia. Dentre os fatores mais comuns podemos destacar a má postura, ficar sentado por longos períodos, obesidade, fraqueza muscular e até mesmo transtornos psicossociais como depressão.

A dor lombar não é uma doença e sim um sintoma resultante de diferentes abnormalidades ou doenças, conhecidas ou desconhecidas. Pode ser definida pela localização da dor, geralmente localizada entre as margens das últimas costelas e as pregas glúteas, comumente associada à dor em uma ou duas pernas e sintomas neurológicos nos membros inferiores. Frequentemente não é possível identificar a origem da dor, classificando assim aqueles afetados como pacientes que apresentam dor lombar não específica (HARTVIGSEN et. al., 2018).

A etiologia da dor lombar pode ser identificada com base da história do paciente, exame físico e, em alguns casos, exames de imagem. A dor miofascial pode ser uma das causas da dor lombar, especialmente após um trauma ou lesão por esforço repetitivo. Doenças associadas à degeneração dos discos intervertebrais e articulares, estenose do canal vertebral e disfunções na articulação sacro-ilíaca também são algumas das causas mais comuns de lombalgia (URITS et. al., 2019).

O método Pilates foi criado pelo alemão autodidata Joseph Pilates na época da primeira guerra mundial, no início dos anos 1900. Joseph teve uma infância marcada por muitas doenças, era uma criança frágil, que sofria de bronquite, febre reumática, raquitismo e asma (LOT, 2008).

Por conta de sua fragilidade física, ele dedicou-se aos estudos do corpo humano e da cultura física, para conseguir compreender suas incapacidades, superá-las, e assim tornar-se fisicamente mais forte e saudável (MARÉS, 2012). Teve como inspiração a yoga, artes marciais, meditação Zen, balé e exercícios gregos e romanos. Inicialmente aplicou seus conceitos em pacientes que se recuperavam de lesões ocorridas durante a 1ª Guerra Mundial, posteriormente criou um estúdio nos Estados Unidos onde trabalhava na reabilitação de dançarinos (ELIKS, 2019).

Seu método de estudo denomina-se de Contrologia ou Arte do Controle, que se refere a capacidade do indivíduo de se movimentar com conhecimento e domínio de seu corpo, demonstrando uma coordenação completa do mesmo, da mente e do espírito. Como princípios essenciais para promover a integração entre essas capacidades é necessário concentração, fluidez, precisão, controle, *power house* (centro de força) e respiração (MARÉS, 2012).

O método Pilates enfatiza o alinhamento postural, o posicionamento adequado da cabeça, ombro e pelve em posição neutra mantendo as curvaturas, manutenção do posicionamento dos membros inferiores e distribuição igualitária do peso nos pés em posição ortostática. As sessões de pilates podem ocorrer em grupo ou individualmente, no solo, ou em equipamentos especiais para a prática como *reformer, cadillac, wunda chair, ladder barrel*, dentre outros (ELIKS, 2019).

O presente estudo é uma revisão integrativa que tem como objetivo verificar os efeitos da aplicação do método Pilates no tratamento da dor lombar.

2. METODOLOGIA

Trata-se de um artigo de revisão integrativa de literatura, que tem como objetivo realizar a síntese dos resultados obtidos em outras pesquisas de maneira ordenada, sendo um importante instrumento da Prática Baseada em Evidências – PBE, onde a tomada de decisão é baseada nas mais recentes evidências científicas, “fornece informações mais amplas sobre um assunto/problema, constituindo, assim, um corpo de conhecimento” (ERCOLE et. al, 2014).

De acordo com Mendes, Silveira e Galvão (2009) a revisão integrativa deve ser iniciada com o revisor determinando o objetivo específico do estudo, para depois formular o questionamento ao qual o pretende responder e então realizar a coleta de pesquisas de acordo com os critérios de inclusão e exclusão.

O objetivo primário deste artigo é analisar os efeitos do método Pilates no tratamento da dor lombar. Como fonte da pesquisa foram utilizadas as bases de dados do PubMed, o SciELO – *Scientific Electronic Library Online*, BVS – Biblioteca Virtual em Saúde e PEDro – *Physiotherapy Evidence Database*, utilizando os seguintes descritores: (dor lombar) OR (lombalgia) AND (pilates)

AND (low back pain). Os descritores específicos para cada base de dados estão descritos na tabela 1.

Tabela 1 – Estratégia de busca da literatura

PubMed	(pilates) AND (low back pain)
SciELO	(pilates) AND (low back pain) (dor lombar) OR (lombalgia) AND (pilates)
BVS	(pilates) AND (low back pain) (dor lombar) OR (lombalgia) AND (pilates)
PEDro	(pilates) AND (low back pain)

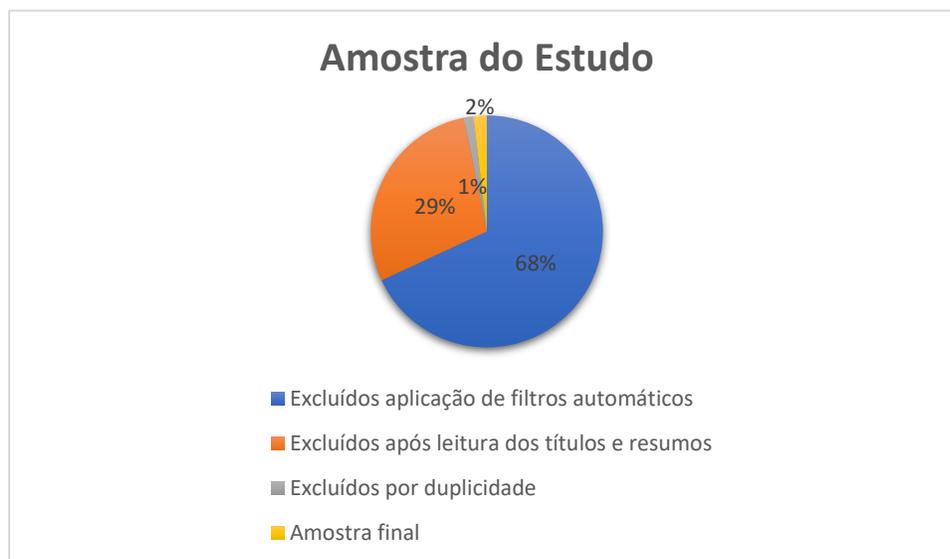
Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

A pesquisa da literatura foi realizada durante o mês março de 2022, sendo que a última pesquisa ocorreu no dia 09 de março, e teve como critérios de inclusão: publicações relativas à aplicação do método Pilates no tratamento de dor lombar crônica ou aguda e disponíveis em sua totalidade. Os critérios de exclusão foram artigos de revisão e meta-análise, artigos que associassem pilates a outras terapias e artigos duplicados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

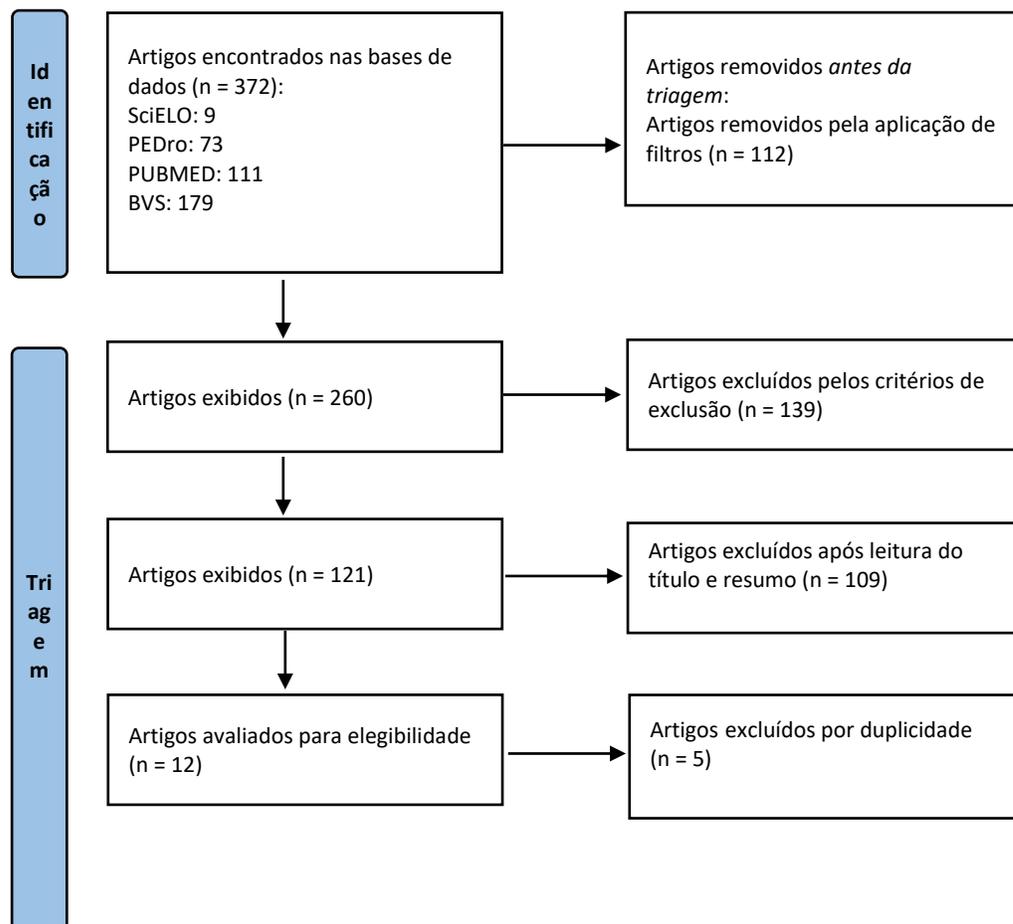
O levantamento bibliográfico se deu nas bases de dados SciELO, PubMed, BVS e PEDro, no mês de março de 2022. Inicialmente foram identificados 372 artigos, sendo 9 no SciELO, 73 no PEDro, 111 no PubMed e 179 no BVS. Após a aplicação dos filtros automáticos de data (2012-2022) e critérios de exclusão de estudos de revisão e meta-análise, restaram 121 artigos. Dos 121 artigos restantes, após a leitura dos títulos e resumos, 109 artigos foram excluídos, restando assim 12 artigos. O grande número de artigos excluídos se deu por conta dos critérios de exclusão, mesmo utilizando o filtro automático disponível nas bases eletrônicas de dados vários estudos de revisão e meta-análise apareceram nos resultados, bem como estudos que fugiam do escopo aqui trabalhado. Após a exclusão por duplicidade, 7 artigos foram selecionados para a inclusão no presente estudo. A figura abaixo exemplifica como se deu o levantamento bibliográfico

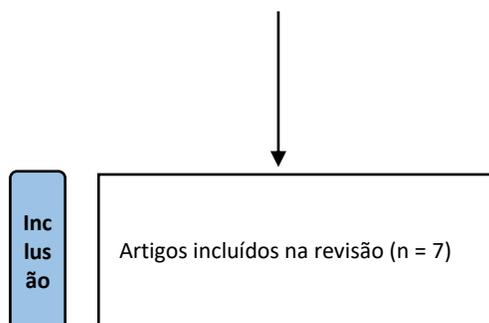
Figura 1 – População e Amostragem



As orientações do protocolo PRISMA, que é um conjunto mínimo de itens baseados em evidências para estudos de revisões sistemáticas e meta-análises, foram utilizadas durante as pesquisas nas bases de dados, e estão exemplificadas na figura 2 abaixo:

Figura 2 – Fluxograma PRISMA para identificação de estudos via bancos de dados





Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Neste interim, sete artigos foram aprovados em todos os critérios e selecionados para compor a amostra desta revisão integrativa, quatro destes em língua inglesa e três em português. Os artigos possuem data de publicação que variam de 2012 a 2021, sendo que 5 deles foram publicados nos últimos 5 anos. O total de indivíduos que fizeram parte das amostras dos artigos selecionados foi de 217. A tabela 2 apresenta a principais informações que foram coletadas dos artigos revisados, de acordo com os objetivos desta pesquisa, autor e ano, objetivo, tipo de estudo, amostra e resultados.

Tabela 2 – Apresentação dos dados relacionados à objetivo, tipo de estudo, amostra e resultados dos artigos selecionados.

AUTOR/ ANO	OBJETIVO	TIPO DE ESTUDO	AMOSTRA	RESULTADOS
CONCEIÇÃO e MERGENE R 2012	Avaliar a efetividade do método Pilates no tratamento de pacientes com lombalgia crônica	Relato de caso	N=7	O método Pilates foi efetivo no tratamento de pacientes portadores de lombalgia crônica, diminuindo a dor e as incapacidades
NATOUR et. al., 2015	Avaliar a eficácia do método Pilates em pacientes com dor lombar crônica inespecífica	Estudo clínico randomizado	N=60	O método Pilates pode ser usado em pacientes com dor lombar para melhora de dor, função e aspectos relacionados a qualidade de vida
VALENZA et. al., 2017	Investigar os efeitos do programa de exercícios de Pilates na incapacidade, dor, mobilidade lombar, flexibilidade e equilíbrio em pacientes com dor	Estudo clínico randomizado	N=27	Um programa de exercícios de Pilates foi efetivo na melhora da incapacidade, dor, flexibilidade e equilíbrio em pacientes com dor lombar crônica não específica

	lombar crônica não-específica			
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	Estudo de caso	N=4	Os participantes do grupo de intervenção apresentaram melhora da dor especialmente no trabalho, humor e sono, comparado ao grupo controle
SILVA et. al., 2018	Avaliar o efeito do método Pilates no tratamento da lombalgia crônica	Estudo clínico controlado e randomizado	N=16	O método foi efetivo para o grupo estudado e adequado ao tratamento da dor lombar crônica, porém não se mostrou superior à fisioterapia convencional
CRUZ-DIAS et. al., 2018	Avaliar a eficácia da prática de 12 semanas de pilates na incapacidade, dor e cinesiofobia em pacientes com lombalgia crônica inespecífica	Estudo clínico randomizado	N=64	Houve diferença significativa entre os grupos com melhora observada no grupo de intervenção em todas as variáveis após o tratamento
YANG et. al., 2021	Investigar os efeitos do Pilates na melhora da qualidade de vida em indivíduos com dor lombar crônica	Estudo clínico randomizado	N=39	O grupo intervenção alcançou uma melhor qualidade de vida no escore analógico visual EQ-5D quando comparado ao grupo controle

Fonte: Dados da pesquisa, 2022.

Conceição e Mergener (2012) realizou um estudo de caso, onde foram avaliadas sete pacientes do sexo feminino com lombalgia crônica, com o objetivo de avaliar a efetividade do método Pilates no tratamento desses sintomas. As pacientes tinham idade entre 18 e 50 anos e foram avaliadas utilizando a escala analógica visual de dor e o Questionário de Oswestry. Foram realizadas 25 sessões de Pilates, 2 vezes por semana durante 3 meses, sem uma sequência fixa e ordenada de exercícios. O estudo apresentou melhora significativa da dor (redução de 7 para 1,7) além de melhora na qualidade de vida segundo o Questionário de Oswestry (redução de 36,8% para 8%).

Natour et. al., (2015) realizou um estudo clínico randomizado, com a duração de 90 dias e acompanhamento de 180 dias, com o propósito de avaliar a efetividade do método Pilates no manejo da dor, função e qualidade de vida em pacientes com dor lombar crônica não específica. Foram avaliados 60 pacientes que foram igualmente divididos em dois grupos: grupo controle – que fez uso de tratamento medicamentoso com anti-inflamatório não esteroide, e grupo intervenção – pacientes que fizeram uso de tratamento medicamentoso com anti-inflamatório não esteroide associado ao tratamento com o método Pilates. Os pacientes foram avaliados no

início do estudo, 45 dias após o início, 90 dias após o início que marcou o final da intervenção, e 180 dias após o início (90 dias após o fim da intervenção). Os autores encontraram diferenças estatísticas em favor do grupo intervenção com relação a dor, função e qualidade de vida, inclusive com relação à ingestão de medicamentos anti-inflamatórios. Com relação à dor, no grupo intervenção, houve uma melhora de 1,59cm de 10 cm na escala de dor, no quesito função ocorreu uma melhora de 3,5 pontos no Roland-Morris, e o questionário SF-36 mostrou que houve melhora na capacidade funcional, dor, vitalidade.

Valenza, et. al., (2017) avaliaram 54 pacientes com dor lombar crônica não específica para investigar os efeitos do método Pilates na incapacidade, dor, mobilidade lombar, flexibilidade e equilíbrio. Os participantes do estudo foram divididos em dois grupos, onde um recebeu a intervenção – um programa de exercícios baseado no método Pilates por 8 semanas, e o outro grupo recebeu apenas um folheto informativo. Foram utilizados como métodos de avaliação o Questionário de Incapacidade Roland-Morris, o Questionário de Oswestry, a escala analógica visual para dor, teste de Shober (mobilidade lombar), teste do dedo ao chão (flexibilidade) e o teste de apoio unipodal (equilíbrio). Após a intervenção de 8 semanas foram encontradas diferenças na incapacidade, dor, flexibilidade e equilíbrio. O estudo mostrou melhora significativa no escore da dor, uma redução de 20%, e um aumento médio de 5,31 pontos no Questionário de Incapacidade de Roland-Morris.

Fretta et. al., (2017) realizou um estudo de caso, com quatro pacientes de ambos os sexos com diagnóstico clínico de hérnia lombar em L4-L5. Foram coletadas informações gerais e dados antropométricos para verificar o índice de massa corporal dos pacientes. Além disso, foi aplicado o questionário abreviado World Health Organization Quality of Life (WHOQOL bref) sobre qualidade de vida e Inventário Breve da Dor de forma reduzida Brief Pain Inventory (BPI). Os pacientes do grupo intervenção realizaram sessões duas vezes na semana, por doze semanas. O grupo controle apenas respondeu aos questionários e não participou de nenhuma atividade durante as doze semanas. O estudo relatou não haver melhora significativa da qualidade de vida dos pacientes (de acordo com o WHOQOL bref), no entanto, houve melhora da dor, humor, habilidade de caminhar, trabalho, sono, além da flexibilidade, postura, força muscular e sensação de bem-estar.

O artigo de Silva et. al., (2018) teve como objetivo avaliar os efeitos do método Pilates no tratamento da dor lombar crônica. Trata-se de um estudo clínico randomizado, com 16 participantes de ambos os sexos, com idades entre 30 e 60 anos, que foram divididos em dois grupos, o grupo controle e o grupo intervenção. O grupo controle realizou exercícios terapêuticos convencionais, enquanto o grupo intervenção realizou doze sessões de 40 minutos onde foram prescritas nove posições do método Pilates. Em ambos os grupos foi aplicado a escala visual analógica de dor e a Escala de Incapacidade Oswestry. A dor e a incapacidade foram avaliados antes e depois a aplicação do protocolo de tratamento e não houve

diferença significativa entre os dois grupos. Um dos achados do estudo foi que houve uma maior participação de mulheres, indivíduos com sobrepeso e baixa renda/escolaridade. Segundo Silva et. al. (2018) o método Pilates foi eficaz, mas não se mostrou superior à fisioterapia convencional.

Cruz-Dias et. al., (2018) realizou um estudo clínico randomizado com o objetivo de avaliar a eficácia da prática de Pilates por doze semanas na incapacidade, dor e cinesiofobia. 64 participantes foram alocados em dois grupos, o grupo intervenção que concluiu um trabalho de doze semanas de Pilates e o grupo controle, que não recebeu nenhum tratamento. A incapacidade, dor e cinesiofobia foram mensurados pelo Questionário de Incapacidade Roland Morris, escala visual analógica e Escala Tampa para cinesiofobia, e foram avaliados antes da intervenção. O grupo intervenção obteve melhora significativa em todas as variáveis após o tratamento, portanto o estudo concluiu que o Pilates é efetivo no manejo da incapacidade, dor e cinesiofobia em pacientes com lombalgia inespecífica.

Yang et. al., (2021) recrutou 39 indivíduos, fisicamente ativos, com idade entre 30 e 70 anos, com dor lombar crônica há mais de três meses. As variáveis foram avaliadas antes da intervenção e após o início da intervenção em um intervalo de 4, 8 e 26 semanas. O grupo intervenção participou de um programa de exercícios de pilates no solo enquanto o grupo controle recebeu fármacos e tratamento convencional. Foi utilizado o EQ-5D (questionário que avalia mobilidade, autocuidado, atividades da vida diária, dor/desconforto e ansiedade/depressão), o Questionário de Incapacidade de Roland-Morris e a escala visual analógica. Após 8 semanas o grupo intervenção obteve uma melhor qualidade de vida (no âmbito da saúde) quando comparado ao grupo controle, houve também uma redução da dor de forma mais tardia no grupo controle. O estudo concluiu que exercícios de pilates supervisionados, por 8 semanas, foi uma forma efetiva de terapia para paciente com dor lombar crônica.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os estudos que fizeram parte da amostra dessa pesquisa trouxeram apenas dados qualitativos, ficando as respostas em relação ao prognóstico dos indivíduos participantes baseadas, em sua maioria, em questionários de qualidade de vida. Não foi possível quantificar os dados.

De acordo com os dados qualitativos, é possível concluir que o método Pilates efeitos positivos no tratamento da dor crônica em vários aspectos como dor, mobilidade e qualidade de vida em geral. Todos os artigos mostraram melhora significativa nas variáveis avaliadas, com a intervenção de no mínimo 8 semanas, em pilates realizado tanto no solo quanto em aparelhos, e além do mais não se mostrou prejudicial aos pacientes. O Pilates é um método de exercício que demanda o domínio do corpo e conhecimento do movimento por parte do indivíduo, exige um

trabalho combinado entre mente e corpo, e sua prática pode ser realizada com equipamentos ou até mesmo apenas utilizando um tapete.

Algumas limitações foram encontradas nos artigos, os estudos não fizeram acompanhamento dos participantes a longo prazo, salvo o de Natour et. al., (2015) que acompanhou os indivíduos por 180 dias. Outra limitação encontrada foi relacionada à qualidade e quantidade de artigos encontrados, fato este corroborado por alguns dos artigos utilizados na amostra, como o de Valenza et. al., (2017) que cita o número insuficiente de artigos com boa qualidade metodológica.

Ademais, sugere-se que sejam feitos mais estudos para investigar a quantidade, frequência e intensidade apropriada para maximizar os efeitos do método Pilates, e seus efeitos a longo prazo.

REFERÊNCIAS

- CONCEIÇÃO, Josilene Souza; MERGENER, Cristian Robert. Eficácia do método Pilates no solo em pacientes com lombalgia crônica: relato de casos. **Revista Dor**, v. 13, n. 4, p. 385-388, 2012.
- CRUZ-DÍAZ, David 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**, v. 32, n. 9, p. 1249-1257, 2018.
- ELIKS, Małgorzata; ZGORZALEWICZ-STACHOWIAK, Małgorzata; ZEŃCZAK-PRAGA, Krystyna. Application of Pilates-based exercises in the treatment of chronic non-specific low back pain: state of the art. **Postgraduate medical journal**, v. 95, n. 1119, p. 41-45, 2019.
- ERCOLE, Flávia Falci; MELO, Laís Samara de; ALCOFORADO, Carla Lúcia Goulart Constant. Revisão integrativa versus revisão sistemática. **Revista Mineira de Enfermagem**, v. 18, n. 1, p. 9-12, 2014.
- FRETTA, Tatiana et al. Eficácia do método Pilates na qualidade de vida e dor de portadores de hérnia de disco lombar L4-L5. **Fisioterapia Brasil**, v. 18, n. 5, 2017.
- HARTVIGSEN, Jan et al. What low back pain is and why we need to pay attention. **The Lancet**, v. 391, n. 10137, p. 2356-2367, 2018.
- IMAMURA, Satiko Tomikawa; KAZIYAMA, Helena Hideko Seguchi; IMAMURA, Marta. Lombalgia. **Revista de medicina**, v. 80, p. 375-390, 2001.
- LOT, Letícia. Método Pilates: equilíbrio perfeito entre corpo e mente? 2008.
- MARÉS, G., Oliveira, K. B. D., Piazza, M. C., Preis, C., & Bertassoni Neto, L. (2012). A importância da estabilização central no método Pilates: uma revisão sistemática. **Fisioterapia em movimento**, 25, 445-451.
- NASCIMENTO, Paulo Roberto Carvalho do; COSTA, Leonardo Oliveira Pena. Prevalência da dor lombar no Brasil: uma revisão sistemática. **Cadernos de saúde pública**, v. 31, p. 1141-1156, 2015.
- NATOUR, Jamil et al. Pilates improves pain, function and quality of life in patients with chronic low back pain: a randomized controlled trial. **Clinical rehabilitation**, v. 29, n. 1, p. 59-68, 2015.
- PILATES, Joseph. **A Obra Completa de Joseph Pilates: Sua Saúde e Retorno a Vida Através da Contrologia**. Phorte Editora LTDA, 2011.
- SILVA, Pedro Henrique Brito da et al. Efeito do método Pilates no tratamento da lombalgia crônica: estudo clínico, controlado e randomizado. **BrJP**, v. 1, p. 21-28, 2018.
- STEFFENS, Daniel et al. Prevention of low back pain: a systematic review and meta-analysis. **JAMA internal medicine**, v. 176, n. 2, p. 199-208, 2016.
- URITS, Ivan et al. Low back pain, a comprehensive review: pathophysiology, diagnosis, and treatment. **Current pain and headache reports**, v. 23, n. 3, p. 1-10, 2019.
- VALENZA, M. C. et al. Results of a Pilates exercise program in patients with chronic non-specific low back pain: a randomized controlled trial. **Clinical rehabilitation**, v. 31, n. 6, p. 753-760, 2017.
- YANG, Chen-Ya et al. Pilates-based core exercise improves health-related quality of life in people living with chronic low back pain: A pilot study. **Journal of Bodywork and Movement Therapies**, v. 27, p. 294-299, 2021.